

Dosteba

Technische Dokumentation EU

Documentation technique EU

Schwerlastkonsole SLK[®]-ALU-TR

Console pour charges lourdes SLK[®]-ALU-TR

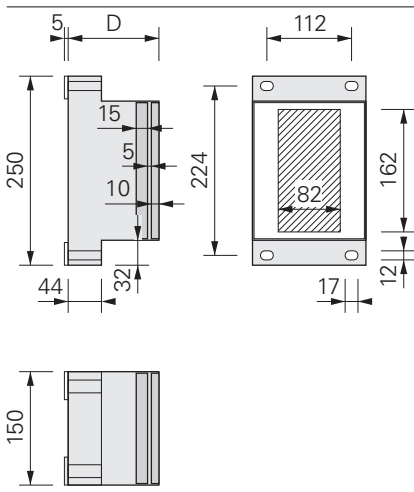
Elemente sind

Les éléments sont

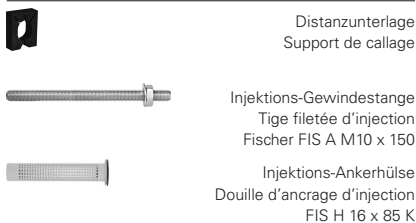
*unsere Stärke
notre point fort*



Abmessungen / Dimensions



Befestigungsmaterial Matériel de fixation



Zertifizierung / Certification



Film



Beschreibung

Schwerlastkonsolen SLK®-ALU-TR bestehen aus schwarz eingefärbtem, fäulnisbeständigem und FCKW-freiem PU-Hartschaumstoff (Polyurethan) mit vier eingeschäumten Stahlkonsolen zum kraftschlüssigen Verschrauben mit dem Untergrund, einer Aluplatte für die Verschraubung des Anbauteils sowie einer Compactplatte (HPL), welche eine optimale Druckverteilung an der Oberfläche gewährleistet. Zugstäbe aus faserarmiertem Kunststoff (Polyamid) garantieren die notwendige Festigkeit. Befestigungsmaterial wird auf Wunsch mitgeliefert.

Abmessungen

- Grundfläche: 250 x 150 mm
- Dicken D: 100 – 300 mm
- Compactplatte: 182 x 140 x 10 mm
- Nutzfläche: 162 x 82 mm
- Dicke Aluplatte: 15 mm
- Lochabstand: 224 x 112 mm
- Raumgewicht PU: 350 kg/m³

Befestigungsmaterial für Mauerwerk

- Gewindestange: Fischer FIS A M10 x 150
- Ankerhülse: FIS H 16 x 85 K
- Injektions-Mörtel: Fischer FIS
- Bohrdurchmesser: 16 mm
- min. Bohrtiefe: 95 mm
- min. Verankerungstiefe: 85 mm
- Werkzeugaufnahme: \odot 17

Befestigungsmaterial für Beton

- Gewindestange: Fischer FIS A M10 x 150
- Injektions-Mörtel: Fischer FIS
- Bohrdurchmesser: 12 mm
- min. Bohrtiefe: 80 mm
- min. Verankerungstiefe: 80 mm
- Werkzeugaufnahme: \odot 17

Anwendungen

Schwerlastkonsolen SLK®-ALU-TR eignen sich für wärmebrückenfreie Fremdmontagen in Wärmedämmverbundsystemen.

Schwerlastkonsolen SLK®-ALU-TR sind beschränkt UV-beständig und brauchen während der Bauzeit keine Schutzabdeckung sollten jedoch in eingebautem Zustand vor Witterung und UV-Strahlen geschützt werden.

Description

Les consoles pour charges lourdes SLK®-ALU-TR sont composés de mousse PU haute densité (polyuréthane) imputrescible, teintée noire dans la masse, sans CFC, renforcée de quatre consoles de base en acier, intégrée à l'élément, pour une bonne adhésion au support, d'une plaque en alu pour le vissage des pièce rapportée, ainsi que d'un panneau compact (HPL) qui assure une répartition optimale de la pression sur la surface de l'élément. Des renforts en polyamide assure la résistance aux efforts. Sur demande, le matériel de fixation est joint à la fourniture.

Dimensions

- Surface de base: 250 x 150 mm
- Epaisseurs D: 100 – 300 mm
- Panneau compact: 182 x 140 x 10 mm
- Surface utile: 162 x 82 mm
- Epaisseur plaque en alu: 15 mm
- Distance de trou: 224 x 112 mm
- Poids spécifique PU: 350 kg/m³

Matériel de fixation pour maçonnerie

- Tige filetée: Fischer FIS A M10 x 150
- Douille d'ancr.: Fischer FIS H 16 x 85 K
- Cartouche de résine: Fischer FIS
- Diamètre de perçage: 16 mm
- min. Profondeur de perçage: 95 mm
- min. Profondeur d'ancrage: 85 mm
- Raccordement d'outil: \odot 17

Matériel de fixation pour béton

- Tige filetée: Fischer FIS A M10 x 150
- Cartouche de résine: Fischer FIS
- Diamètre de perçage: 12 mm
- min. Profondeur de perçage: 80 mm
- min. Profondeur d'ancrage: 80 mm
- Raccordement d'outil: \odot 17

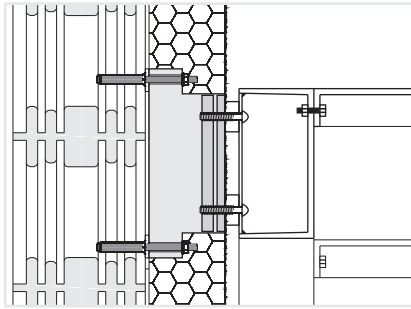
Applications

Les consoles pour charges lourdes SLK®-ALU-TR conviennent pour les montages ultérieurs sans pont thermique dans les systèmes thermo-isolants.

Les consoles pour charges lourdes SLK®-ALU-TR sont résistantes aux UV de façon limitée et n'ont pas besoin de revêtement de protection pendant le temps de construction, mais devraient être protégées dans l'état monté contre les intempéries et les rayons UV.

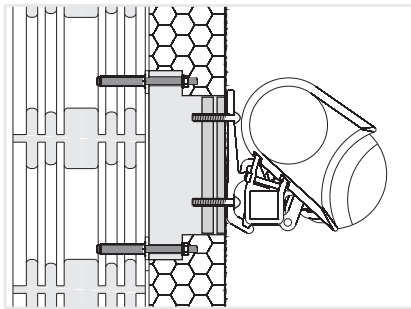
Wärmebrückenfreie Fremdmontagen sind möglich, z.B. bei:

Des montages après coup sans pont thermique sont possibles, par ex. pour:



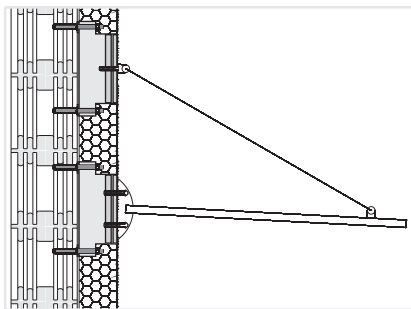
Treppen

Escaliers



Markisen

Tentes solaires



Vordächer

Avant-toits

Eigenschaften

Brandverhalten nach DIN 4102:

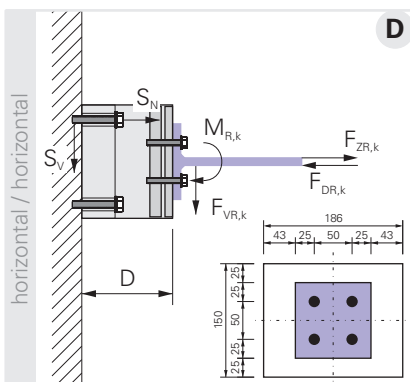
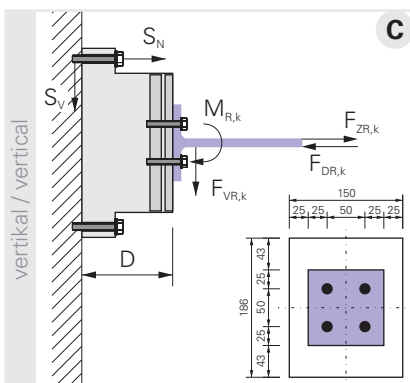
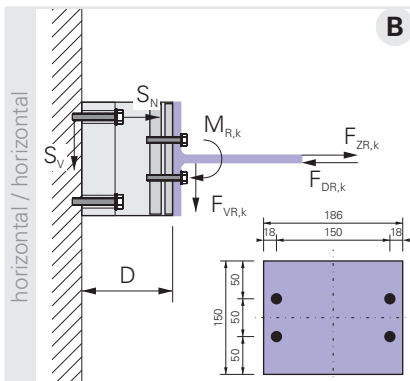
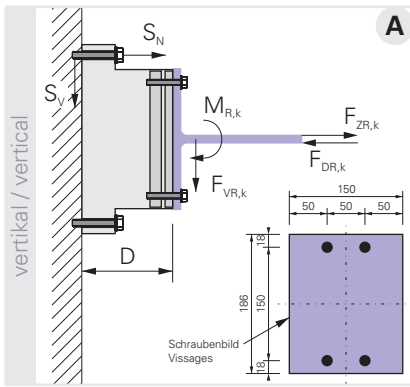
B2

Die Festigkeiten werden durch den PU-Hartschaumstoff sowie den eingeschäumten Zugstäben, welche die unteren Stahlkonsolen mit der oberen Aluplatte verbinden, erbracht. Es bestehen keine metallischen Verbindungen zwischen den Stahlkonsolen und der Aluplatte.

Propriétés

Comportement au feu selon DIN 4102: B2

Les résistances sont produites par la mousse PU haute densité ainsi qu'à des barres de traction moussées-injectées qui relient les consoles métalliques inférieures à la plaque supérieure en alu. Il n'y a pas de liaisons métalliques entre les consoles métalliques et la plaque en alu.



Charakteristische Widerstände

Résistances caractéristiques

D mm	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	
A	$F_{VR,k}$	-	-	62.4	57.0	51.6	46.2	40.8	35.4	33.2	30.9	28.7	26.4	24.2
	$F_{ZR,k}$	-	-	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0
	$F_{DR,k}$	-	-	344	343	342	341	340	339	334	329	325	320	316
	$M_{R,k}$	-	-	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
B	$F_{VR,k}$	-	-	35.5	33.7	31.9	30.0	28.3	26.3	24.5	22.6	20.6	18.7	16.8
	$F_{ZR,k}$	-	-	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0
	$F_{DR,k}$	-	-	344	343	342	341	340	339	334	329	325	320	316
	$M_{R,k}$	-	-	5.45	5.36	5.28	5.19	5.11	5.02	4.87	4.71	4.56	4.40	4.25
C	$F_{VR,k}$	-	-	52.7	48.1	43.6	39.0	34.5	29.9	28.0	26.1	24.3	22.3	20.4
	$F_{ZR,k}$	-	-	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3
	$F_{DR,k}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	$M_{R,k}$	-	-	5.63	5.63	5.63	5.63	5.63	5.63	5.63	5.63	5.63	5.63	5.63
D	$F_{VR,k}$	-	-	30.7	21.1	27.5	26.0	24.4	22.8	21.1	19.5	17.8	16.2	14.5
	$F_{ZR,k}$	-	-	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2
	$F_{DR,k}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	$M_{R,k}$	-	-	4.70	4.63	4.55	4.48	4.40	4.33	4.20	4.07	3.93	3.80	3.67

- $F_{VR,k}$ kN Bruchlast der Querkraft auf Montageelement (charakteristischer Widerstand)
- $F_{ZR,k}$ kN Bruchlast der Zugkraft auf Montageelement (charakteristischer Widerstand)
- $F_{DR,k}$ kN Bruchlast der Druckkraft auf Montageelement (charakteristischer Widerstand)
- $M_{R,k}$ kNm Bruchlast des Biegemomentes auf Montageelement (charakteristischer Widerstand)
- $S_N^{1)}$ kN Zugbeanspruchung auf Anker
- $S_V^{1)}$ kN Querbeanspruchung auf Anker

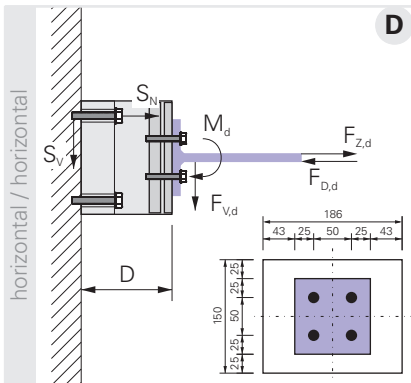
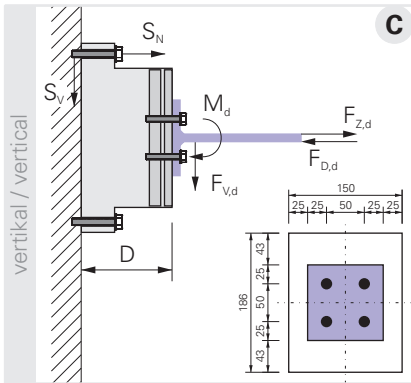
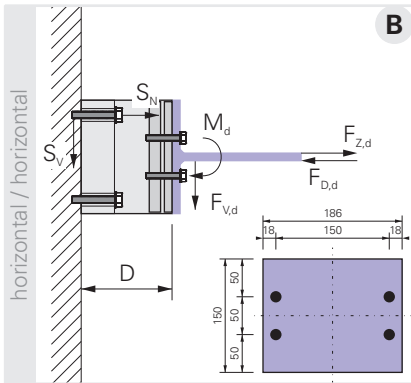
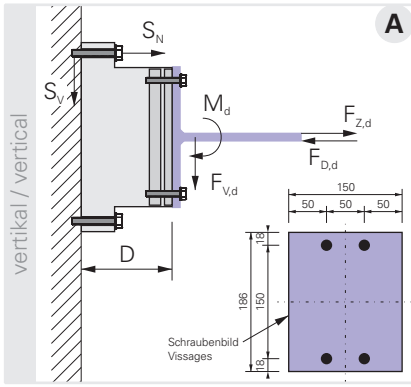
- $F_{VR,k}$ kN Charge de rupture de la force de transversal sur l'élément de montage (résistance caractéristique)
- $F_{ZR,k}$ kN Charge de rupture de la force de traction sur l'élément de montage (résistance caractéristique)
- $F_{DR,k}$ kN Charge de rupture de la force de compression sur l'élément de montage (résistance caractéristique)
- $M_{R,k}$ kNm Charge de rupture du moment de flexion sur l'élément de montage (résistance caractéristique)
- $S_N^{1)}$ kN Effort de traction sur ancrage
- $S_V^{1)}$ kN Effort transversal sur ancrage

Andere Schraubenbilder siehe Dosteba Empfehlung Seite 8.006

Pour d'autres vissages, voir recommandations Dosteba en page 8.006

1) Berechnung siehe Seite 8.006

1) Calcul voir page 8.006



Bemessungswerte der Widerstände

Valeurs de calcul des résistances

Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände für den Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT) berücksichtigt.

Sont pris en considération les facteurs de sécurité partiels des résistances pour l'état limite ultime conformes à l'homologation (GZT).

D mm	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
A F _{VR,d}	-	-	28.0	25.6	23.1	20.7	18.3	15.9	14.9	13.9	12.9	11.8	10.8
F _{ZR,d}	-	-	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8
F _{DR,d}	-	-	88.1	87.8	87.6	87.2	87.0	86.7	85.5	84.4	83.2	82.0	80.8
M _{R,d}	-	-	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69
B F _{VR,d}	-	-	15.9	15.1	14.3	13.4	12.7	11.8	11.0	10.1	9.23	8.38	7.53
F _{ZR,d}	-	-	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8
F _{DR,d}	-	-	88.1	87.8	87.6	87.2	87.0	86.7	85.5	84.4	83.2	82.0	80.8
M _{R,d}	-	-	2.44	2.40	2.37	2.33	2.29	2.25	2.18	2.11	2.04	1.97	1.91
C F _{VR,d}	-	-	23.6	21.6	19.5	17.5	15.5	13.4	12.6	11.7	10.9	10.0	9.14
F _{ZR,d}	-	-	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4
F _{DR,d}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M _{R,d}	-	-	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52
D F _{VR,d}	-	-	13.8	9.5	12.3	11.7	10.9	10.2	9.46	8.74	7.98	7.26	6.50
F _{ZR,d}	-	-	32.8	32.8	32.8	32.8	32.8	32.8	32.8	32.8	32.8	32.8	32.8
F _{DR,d}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M _{R,d}	-	-	2.11	2.08	2.04	2.01	1.97	1.94	1.88	1.82	1.76	1.70	1.65

Nachweis der Ausnutzung der Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR

Attestation d'utilisation de la console pour charges lourdes SLK®-ALU-TR

$$\beta = \frac{F_{V,d}}{F_{VR,d}} + \frac{F_{Z,d}}{F_{ZR,d}} + \frac{F_{D,d}}{F_{DR,d}} + \frac{M_d}{M_{R,d}} \leq 1.0$$

- F_{V,d} kN Querbeanspruchung auf Montageelement (Bemessungswert)
- F_{Z,d} kN Zugbeanspruchung auf Montageelement (Bemessungswert)
- F_{D,d} kN Druckbeanspruchung auf Montageelement (Bemessungswert)
- M_d kNm Biegebeanspruchung auf Montageelement (Bemessungswert)
- F_{VR,d} kN Bemessungswiderstand der Querkraft auf Montageelement
- F_{ZR,d} kN Bemessungswiderstand der Zugkraft auf Montageelement
- F_{DR,d} kN Bemessungswiderstand der Druckkraft auf Montageelement
- M_{R,d} kNm Bemessungswiderstand des Biegemomentes auf Montageelement
- S_N²⁾ kN Zugbeanspruchung auf Anker
- S_V²⁾ kN Querbeanspruchung auf Anker

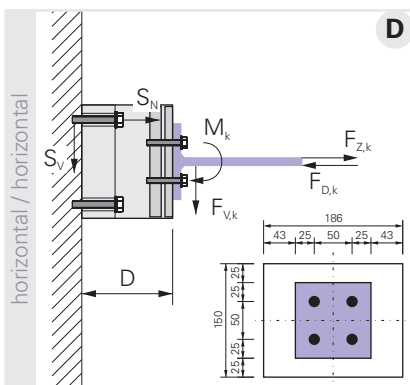
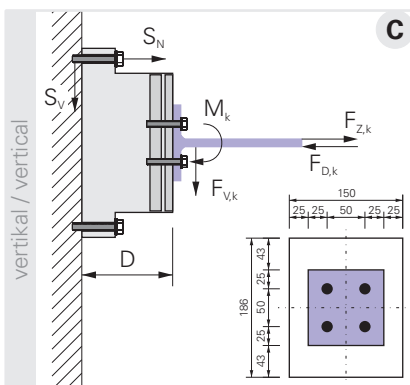
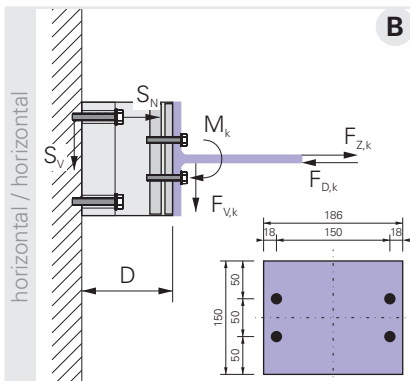
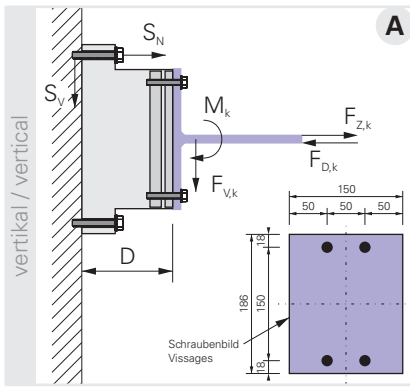
- F_{V,d} kN Effort transversal sur l'élément de montage (valeur de calcul)
- F_{Z,d} kN Effort de traction sur l'élément de montage (valeur de calcul)
- F_{D,d} kN Effort de compression sur l'élément de montage (valeur de calcul)
- M_d kNm Effort de flexion sur l'élément de montage (valeur de calcul)
- F_{VR,d} kN Résistance de calcul de la force de transversal sur l'élément de montage
- F_{ZR,d} kN Résistance de calcul de la force de traction sur l'élément de montage
- F_{DR,d} kN Résistance de calcul de la force de compression sur l'élément de montage
- M_{R,d} kNm Résistance de calcul du moment de flexion sur l'élément de montage
- S_N²⁾ kN Effort de traction sur ancrage
- S_V²⁾ kN Effort transversal sur ancrage

Andere Schraubenbilder siehe Dosteba Empfehlung Seite 8.006

Pour d'autres vissages, voir recommandations Dosteba en page 8.006

2) Berechnung siehe Seite 8.006

2) Calcul voir page 8.006



Empfohlene Lasten

Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände für den Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT), ein Einflussfaktor der Einwirkungsdauer A1 = 1.25, sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung $\gamma F = 1.4$ berücksichtigt.

Charges recommandées

Sont pris en considération les facteurs de sécurité partiels des résistances pour l'état limite ultime conformes à l'homologation (GZT), un facteur d'influence de la durée d'action A1 = 1.25, ainsi qu'un coefficient de sécurité partiel de l'action $\gamma F = 1.4$.

D mm	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	
A	$F_{V,empf}$	-	-	16.7	15.2	13.8	12.3	10.9	9.45	8.86	8.24	7.66	7.04	6.46
	$F_{Z,empf}$	-	-	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9
	$F_{D,empf}$	-	-	52.4	52.3	52.1	51.9	51.8	51.6	50.9	50.2	49.5	48.8	48.1
	M_{empf}	-	-	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
B	$F_{V,empf}$	-	-	9.47	8.99	8.51	8.00	7.55	7.02	6.54	6.03	5.50	4.99	4.48
	$F_{Z,empf}$	-	-	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9
	$F_{D,empf}$	-	-	52.4	52.3	52.1	51.9	51.8	51.6	50.9	50.2	49.5	48.8	48.1
	M_{empf}	-	-	1.45	1.43	1.41	1.38	1.36	1.34	1.30	1.26	1.22	1.17	1.13
C	$F_{V,empf}$	-	-	14.1	12.8	11.6	10.4	9.21	7.98	7.47	6.96	6.48	5.95	5.44
	$F_{Z,empf}$	-	-	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3
	$F_{D,empf}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M_{empf}	-	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
D	$F_{V,empf}$	-	-	8.19	5.63	7.34	6.94	6.51	6.08	5.63	5.20	4.57	4.32	3.87
	$F_{Z,empf}$	-	-	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
	$F_{D,empf}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M_{empf}	-	-	1.25	1.24	1.21	1.20	1.17	1.16	1.12	1.09	1.05	1.01	0.98

Nachweis der Ausnutzung der Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR

Attestation d'utilisation de la console pour charges lourdes SLK®-ALU-TR

$$\beta = \frac{F_{V,k}}{F_{V,empf}} + \frac{F_{Z,k}}{F_{Z,empf}} + \frac{F_{D,k}}{F_{D,empf}} + \frac{M_k}{M_{empf}} \leq 1.0$$

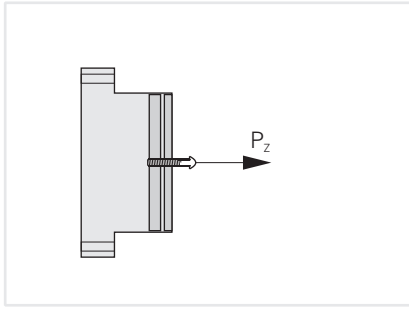
$F_{V,k}$ kN	Querbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)	$F_{V,k}$ kN	Effort transversal sur l'élément de montage (valeur caractéristique)
$F_{Z,k}$ kN	Zugbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)	$F_{Z,k}$ kN	Effort de traction sur l'élément de montage (valeur caractéristique)
$F_{D,k}$ kN	Druckbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)	$F_{D,k}$ kN	Effort de compression sur l'élément de montage (valeur caractéristique)
M_k kNm	Biegebeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)	M_k kNm	Effort de flexion sur l'élément de montage (valeur caractéristique)
$F_{V,empf}$ kN	Empfohlene Querbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)	$F_{V,empf}$ kN	Effort transversal recommandée sur l'élément de montage (valeur caractéristique)
$F_{Z,empf}$ kN	Empfohlene Zugbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)	$F_{Z,empf}$ kN	Effort de traction recommandé sur l'élément de montage (valeur caractéristique)
$F_{D,empf}$ kN	Empfohlene Druckbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)	$F_{D,empf}$ kN	Effort de compression recommandé sur l'élément de montage (valeur caractéristique)
M_{empf} kNm	Empfohlene Biegebeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)	M_{empf} kNm	Effort de flexion recommandé sur l'élément de montage (valeur caractéristique)
$S_N^{(3)}$ kN	Zugbeanspruchung auf Anker	$S_N^{(3)}$ kN	Effort de traction sur ancrage
$S_V^{(3)}$ kN	Querbeanspruchung auf Anker	$S_V^{(3)}$ kN	Effort transversal sur ancrage

Andere Schraubenbilder siehe Dosteba Empfehlung Seite 8.006

Pour d'autres vissages, voir recommandations Dosteba en page 8.006

3) Berechnung siehe Seite 8.006

3) Calcul voir page 8.006



Empfohlene Gebrauchslast

Zugkraft

auf Verschraubung in der Aluplatte

Zugkraft P _z pro M6 Schraube:	7.2 kN
Zugkraft P _z pro M8 Schraube:	12.9 kN
Zugkraft P _z pro M10 Schraube:	15.3 kN
Zugkraft P _z pro M12 Schraube:	17.4 kN

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

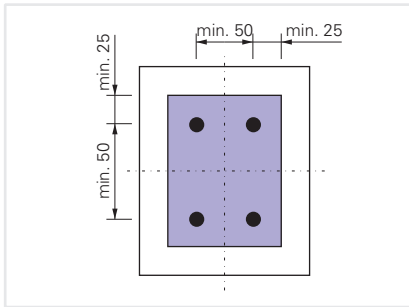
Charge d'utilisation conseillée exercée

Force de traction

sur la vissages dans la plaque alu

Force traction P _z par vis M6:	7.2 kN
Force traction P _z par vis M8:	12.9 kN
Force traction P _z par vis M10:	15.3 kN
Force traction P _z par vis M12:	17.4 kN

Les valeurs indiquées portent sur les efforts de traction d'une vis simple de la plaque d'aluminium.



Dosteba Empfehlung

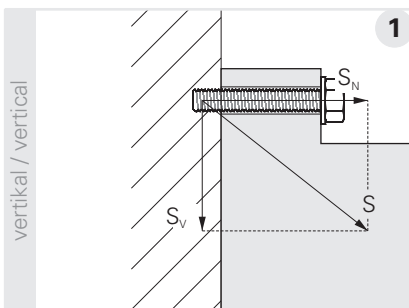
Die Montage der Anbauteile kann zwischen dem Schraubenbild **A** und **C** resp. **B** und **D** wie folgt interpoliert werden:

- Das Anbauteil muss mit einer Gruppe von 4 M12 Schrauben mit einem minimalen Achsabstand von 50 mm an der Schwerlastkonsole befestigt werden. Die Schrauben sind symetrisch zu den beiden Hauptachsen der Montagefläche der Schwerlastkonsole anzuordnen.
- Der Randabstand der Schrauben zu der Montagefläche des Anbauteils muss mindestens 25 mm betragen.
- Mit Ausnahme des Schraubenbildes **A** resp. **B** gelten für alle anderen Schraubenbilder die Werte des Schraubenbildes **C** resp. **D**.

Recommandations Dosteba

Le montage des pièces rapportées peut être interpolé comme suit entre les vissages **A** et **C** ou entre **B** et **D** :

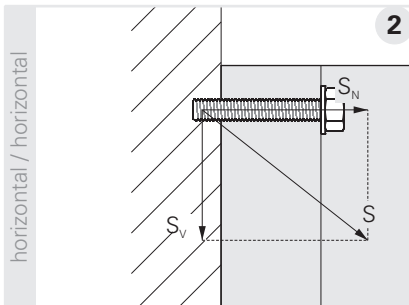
- La pièce rapportée doit être fixée avec un ensemble de 4 vis M12, espacées d'au moins 50 mm sur les consoles pour charges lourdes. Les vis doivent être placées de manière symétrique aux deux axes principaux de la surface de montage des consoles pour charges lourdes.
- La distance entre les vis et la surface de montage de la pièce rapportée doit être d'au moins 25 mm.
- Exception faite des vissages **A** et **B**, les valeurs du vissage **C** ou **D** sont applicables à tous les autres vissages.



Beanspruchung der Befestigung am Untergrund
(charakteristische Werte pro Schraube)

Effort de fixation sur le support
(valeurs caractéristiques par vis)

1	$S_N = 0.00235 \cdot F_{V,k} \cdot D + 0.25 \cdot F_{Z,k} + 2.350 \cdot M_k$
2	$S_N = 0.00478 \cdot F_{V,k} \cdot D + 0.25 \cdot F_{Z,k} + 4.785 \cdot M_k$
	$S_V = 0.25 \cdot F_{V,k}$
	$S = \sqrt{S_N^2 + S_V^2}$



S _N	kN	Zugkraft auf Schraube	S _N	kN	Force de traction sur la vis
S _V	kN	Querkraft auf Schraube	S _V	kN	Force transversal sur la vis
S	kN	Schrägzugkraft auf Schraube	S	kN	Force de traction oblique sur la vis
F _{V,k} ⁴⁾	kN	Querbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)	F _{V,k} ⁴⁾	kN	Effort transversal sur l'élément de montage (valeur caractéristique)
F _{Z,k} ⁴⁾	kN	Zugbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)	F _{Z,k} ⁴⁾	kN	Effort de traction sur l'élément de montage (valeur caractéristique)
M _k ⁴⁾	kNm	Biegebeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)	M _k ⁴⁾	kNm	Effort de flexion sur l'élément de montage (valeur caractéristique)
D	mm	Dicke Montageelement	D	mm	Epaisseur d'élément de montage

4) Siehe Seite 8.005

4) Voir page 8.005

**Zulässige Gebrauchswerte
der Tragwiderstände
Fischer FIS A M10**
**Valeurs service admissible
des résistances ultimes
Fischer FIS A M10**

Verankerungsgrund ⁵⁾ Support d'ancrage ⁵⁾		$S_{NR,Zul}$ kN	$S_{VR,Zul}$ kN
Beton	Béton	≥ C12/15 resp. B15	8.0 ⁶⁾ 5.8 ⁶⁾

Verankerungsgrund ⁷⁾ Support d'ancrage ⁷⁾			$S_{R,Zul}$ kN
Vollziegel	Brique pleine	≥ Mz12	1.7
Kalksandvollstein	Brique silico-calcaire pleine	≥ KS12	1.7
Hochlochziegel	Brique perforée vertical	≥ Hlz12	0.8 ⁸⁾
Kalksandlochstein	Brique silico-calcaire avec trou	≥ KSL6	0.6 ⁹⁾
Leichtbeton-Hohlblockstein	Parpaing béton léger	≥ Hbl2	- ¹⁰⁾
Haufwerksporiger Leichtbeton	Béton allégé	TGL	1.0

Nachweis der Ausnutzung der
mechanischen Befestigung bei Beton

Attestation d'utilisation de la fixation
mécanique pour le béton

$$\beta = \frac{S_N}{S_{NR,Zul}} \leq 1.0 \text{ resp. } \beta = \frac{S_V}{S_{VR,Zul}} \leq 1.0 \text{ resp. } \beta = \frac{S_N}{S_{NR,Zul}} + \frac{S_V}{S_{VR,Zul}} \leq 1.2$$

Nachweis der Ausnutzung der
mechanischen Befestigung bei Mauerwerk

Attestation d'utilisation de la fixation
mécanique pour la maçonnerie

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

S_N	kN	Zugbeanspruchung auf Anker (charakteristischer Wert)	S_N	kN	Effort de traction sur ancrage (valeur caractéristique)
S_V	kN	Querbeanspruchung auf Anker (charakteristischer Wert)	S_V	kN	Effort transversal sur ancrage (valeur caractéristique)
S	kN	Schrägzugbeanspruchung auf Anker (charakteristischer Wert)	S	kN	Effort de traction oblique sur ancrage (valeur caractéristique)
$S_{NR,Zul}$	kN	Zulässige Zugbelastung auf Anker	$S_{NR,Zul}$	kN	Effort de traction admissible sur ancrage
$S_{VR,Zul}$	kN	Zulässige Querbelastung auf Anker	$S_{VR,Zul}$	kN	Effort transversal admissible sur ancrage
$S_{R,Zul}$	kN	Zulässige Schrägzugbelastung auf Anker	$S_{R,Zul}$	kN	Effort de traction oblique admissible sur ancrage

5) Ohne Randeinfluss im ungerissenen Beton. Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid zu beachten.

6) Wenn die Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR horizontal eingebaut wird, dürfen die zulässige Lasten $S_{NR,Zul}$ auf 10.5 kN und $S_{VR,Zul}$ auf 7.7 kN erhöht werden. Bei Zugbeanspruchung auf alle vier Gewindestangen, müssen die zulässigen Lasten $S_{NR,Zul}$ auf 7.7 kN und $S_{VR,Zul}$ auf 5.6 kN abgemindert werden.

7) Erhöhung der Lasten unter besonderen Bedingungen siehe Zulassung Z-21.3-1824, Abschnitt 3.2.3.1 sowie Anlage 9.

8) Wenn das Bohrloch im Drehgang hergestellt wird, darf die zulässige Last auf 1.0 kN erhöht werden.

9) Wenn die Aussenstege der Steine min. 30 mm (alte Steine) betragen und das Bohrloch im Drehgang hergestellt wird, darf die zulässige Last auf 0.8 kN erhöht werden.

10) Wenn die Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR horizontal eingebaut wird, darf der Wert auf 0.3 kN erhöht werden.

5) Sans influence de la bordure dans du béton non fissuré. Pour la mesure, respecter l'avis d'homologation dans son ensemble.

6) Lorsque la console pour charges lourdes SLK®-ALU-TR est incorporé horizontalement, les charges admissibles $S_{NR,Zul}$ peuvent être augmentées jusqu'à 10.5 kN et les charges admissibles $S_{VR,Zul}$ jusqu'à 7.7 kN. En cas de sollicitation de traction sur l'ensemble des quatre tige filetée, les charges admissibles $S_{NR,Zul}$ doivent être ramenées à 7.7 kN et $S_{VR,Zul}$ à 5.6 kN.

7) Augmentation des charges sous conditions particulières voir agrément Z-21.3-1824, paragraphe 3.2.3.1 et annexe 9.

8) Lorsque le trou de forage est produit par le cycle de rotation, la charge admissible peut être augmentée à 1.0 kN.

9) Lorsque les cloisonnements extérieurs des briques s'élèvent à 30 mm au minimum (briques anciennes) et que le trou de forage est produit par le cycle de rotation, la charge admissible peut être augmentée à 0.8 kN.

10) Si la console de charge lourde SLK®-ALU-TR est monté à l'horizontale, la valeur peut être portée à 0.3 kN.

Anforderungen an die mechanische Befestigung

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

Weitere Angaben unter: www.fischer.de

Anforderungen an das Wärmedämmverbundsystem

Die Begrenzung der Deformation im Gebrauchszustand setzt einen einwandfreien Einbau der Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR im Wärmedämmverbundsystem voraus. Die Vorgaben des Systemlieferanten sowie die fachgerechte Ausführung des Wärmedämmverbundsystems sind einzuhalten.

Exigences imposées à la fixation mécanique

L'aptitude des matériaux de fixation doit être vérifié et adapté au support. Lorsque le support n'est pas connu, des essais d'extraction pour les moyens de fixation sont nécessaires avant de commencer le montage sur l'objet.

Autres indications sous: www.fischer.de

Exigences relativement au systèmes thermo-isolants

La limite de déformation en condition d'utilisation suppose un montage irréprochable du console pour charges lourdes SLK®-ALU-TR dans le système composite d'isolation thermique. Les instructions du fournisseur du système doivent être respectées et le système composite d'isolation thermique doit être réalisé dans les règles de l'art.

Montage

Es empfiehlt sich, die Schwerlastkonsolen SLK®-ALU-TR vor dem Kleben der Dämmplatten zu versetzen.

Schwerlastkonsolen SLK®-ALU-TR dürfen vor dem Einbau keine sichtbaren Beschädigungen aufweisen und nicht über längere Zeit der Witterung ausgesetzt worden sein. Verschraubungen dürfen nur in die dafür vorgesehenen Flächen erfolgen. Jegliche Abänderung der Schwerlastkonsolen SLK®-ALU-TR kann die Tragfähigkeit benachteiligen und ist deshalb zu unterlassen.

Die Eignung des mitgelieferten Befestigungsmaterials muss für den vorliegenden Untergrund überprüft werden.

Montage

Il est recommande de poser les consoles pour charges lourdes SLK®-ALU-TR avant le collage des panneaux isolants.

Avant le montage, les consoles pour charges lourdes SLK®-ALU-TR ne doivent présenter aucune détérioration apparente et ne doivent pas avoir été soumis pendant une assez longue durée aux contraintes atmosphériques. La fixation se fera dans la surface d'utilisation. Toute modification des consoles pour charges lourdes SLK®-ALU-TR peut porter préjudice à la force portante et ne doit donc pas être entreprise.

L'aptitude des matériaux de fixation doit être vérifié et adapté au support.



Erstes Bohrloch anzeichnen und bohren. Mauerwerke mit Lochsteinen ohne Schlag bohren.

Marquer le premier trou de forage et percer. Percer sans frappe les maçonneries avec briques à trous.



Bei der Bohrlehre für SLK®-ALU-TR / -TQ ein Positionierbolzen in das dementsprechende Loch stecken.

Mit Hilfe der Bohrlehre für SLK®-ALU-TR / -TQ zweites Bohrloch bohren.

Introduire dans le trou correspondant un boulon de positionnement du gabarit de perçage pour SLK®-ALU-TR / -TQ.

A l'aide du gabarit de perçage pour SLK®-ALU-TR / -TQ, percer un deuxième trou de forage.

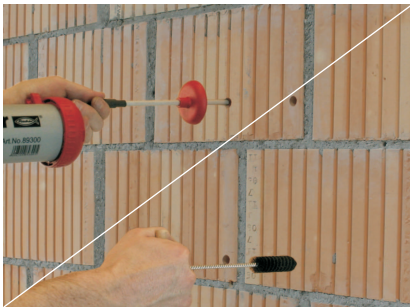


Bei der Bohrlehre für SLK®-ALU-TR / -TQ zweiter Positionierbolzen in das dementsprechende Loch stecken.

Mit Hilfe der Bohrlehre für SLK®-ALU-TR / -TQ drittes und viertes Bohrloch bohren.

Avec le gabarit de perçage pour SLK®-ALU-TR / -TQ, introduire un deuxième boulon de positionnement dans le trou correspondant.

A l'aide du gabarit de perçage pour SLK®-ALU-TR / -TQ, percer un troisième et un quatrième trou de forage.



Bohrlöcher müssen gründlich vom Bohrstaub gereinigt werden.

Reinigungsvorgang bei Beton oder Vollsteinen:

4x ausblasen

4x ausbürsten

4x ausblasen

Les trous percés doivent être soigneusement dépoussiérés.

Opération de nettoyage dans le cas de béton ou de blocs pleins:

4x nettoyer en soufflant

4x brosser

4x nettoyer en soufflant



Gewindestangen setzen und durch aufstecken der Setzlehre für SLK®-ALU-TR genau ausrichten. Injektions-Mörtel aushärten lassen. Nach dem Aushärten Setzlehre abziehen und überschüssiges Material entfernen. Bei Mauerwerk mit Lochsteinen müssen zwingend Injektions-Ankerhülsen verwendet werden.

Verbrauch pro Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR

Mauerwerk (mit Ankerhülse): 96 ml

Beton (ohne Ankerhülse): 32 ml

Poser les tiges et les orienter exactement en posant le gabarit de perçage pour SLK®-ALU-TR. Laisser durcir le mortier d'injection. Après le durcissement, retirer le gabarit de positionnement et ôter le mortier superflu. Pour les maçonnerie de briques creuses, il faut utiliser impérativement des douilles d'ancrage à injection.

Consommation par console pour charges lourdes SLK®-ALU-TR

Maçonnerie (avec douille d'ancrage): 96 ml

Béton (sans douille d'ancrage): 32 ml



Versetzen der Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR.

Die Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR mit Distanzunterlagen genau auf die Fassadenflucht ausrichten.

Pose de la console pour charges lourdes SLK®-ALU-TR.

Ajuster la console pour charges lourdes SLK®-ALU-TR avec les supports de callage exactement sur la ligne de façade.



Über die seitlichen Löcher in der Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR Injektions-Mörtel einpressen bis dieser zwischen der Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR und dem Untergrund austritt.

Verbrauch pro Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR: 30 ml

A travers les trous latéraux dans la console de charge lourde SLK®-ALU-TR, enfoncer du mortier d'injection jusqu'à ce qu'il ressorte entre la console de charge lourde SLK®-ALU-TR et le substrat.

Consommation par console pour charges lourdes SLK®-ALU-TR: 30 ml



Dämmplatten fugenfrei anpassen.

Adapter les panneaux isolants sans joints.

Nachträgliche Arbeiten

Schwerlastkonsolen SLK®-ALU-TR 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.

Für die Verschraubung in die Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR eignen sich Schrauben mit metrischem Gewinde (M-Schrauben). Holzschrauben und Selbstbohrschrauben sind nicht geeignet.

Travaux ultérieurs

Les consoles pour charges lourdes SLK®-ALU-TR peuvent être recouvertes avec des matériaux de revêtement classiques pour des systèmes composites de calorifugeage sans peinture primaire.

Les pièces rapportée sur l'enduit de crépissage.

Le revêtement doit résister aux forces de pression qui se forment du fait de pièce rapportée par le montage.

Pour fixer le vissage dans la console pour charges lourdes SLK®-ALU-TR s'opère avec des vis à métrique (vis M). Les vis à bois et les vis autoperceuses ne conviennent pas.



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

Percer un trou à travers la panneau compact et d'aluminium.

La profondeur de perçage doit être de 40 – 50 mm.

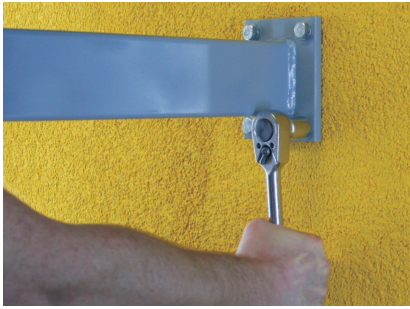
Diamètre de perçage

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



Gewinde durch die Compact- und Aluplatte schneiden.

Tailler un filetage dans la panneau compact et d'aluminium.



Anbauteil in der Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR verschrauben.

Die Verschraubungstiefe in die Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR muss mindestens 35 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 Schwerlastkonsole SLK®-ALU-TR bekannt sein. Die notwendige Schraubenlänge ergibt sich aus der Verschraubungstiefe, der Dicke der Beschichtung und der Dicke des Anbauteils.

Visser la pièce rapportée dans la console pour charges lourdes SLK®-ALU-TR.

La profondeur de vissage dans la console pour charges lourdes SLK®-ALU-TR doit être d'au moins 35 mm, pour que le vissage s'opère dans toute l'épaisseur de la plaque en alu moussée-injectée. Pour déterminer la profondeur totale de vissage il faut connaître l'épaisseur précise du revêtement sur la console pour charges lourdes SLK®-ALU-TR. La longueur nécessaire de la vis résulte de la profondeur de vissage, de l'épaisseur du revêtement et de l'épaisseur de la pièce rapportée.

Montagevorspannkraft F_{VM}

pro M6 Schraube:	9.0 kN
pro M8 Schraube:	16.5 kN
pro M10 Schraube:	26.0 kN
pro M12 Schraube:	32.3 kN

$F_{VM} = 0.7 \times$ Schraubenauszugs-Bruchkraft

Force de précontrainte de montage F_{VM}

par vis M6:	9.0 kN
par vis M8:	16.5 kN
par vis M10:	26.0 kN
par vis M12:	32.3 kN

$F_{VM} = 0.7 \times$ Force de rupture d'extraction de vis

Anziehmoment M_A

pro M6 Schraube:	10.0 Nm
pro M8 Schraube:	25.0 Nm
pro M10 Schraube:	48.4 Nm
pro M12 Schraube:	65.9 Nm

$M_A = 0.17 \times F_{VM} \times$ Schraubendurchmesser

Für die Anziehmomente der Schrauben sind die Herstellerangaben zu berücksichtigen.

Couple de serrage M_A

par vis M6:	10.0 Nm
par vis M8:	25.0 Nm
par vis M10:	48.4 Nm
par vis M12:	65.9 Nm

$M_A = 0.17 \times F_{VM} \times$ Diamètre de vis

Pour les couples de serrage des vis, on doit tenir compte des indications du constructeur.

Dosteba GmbH

Julius-Kemmler-Straße 45
D-72770 Reutlingen-Betzingen

Telefon: +49 (0)7121 30177-10
Fax: +49 (0)7121 30177-20
E-Mail: dosteba@dosteba.eu
Internet: www.dosteba.eu