

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

16.03.2015

Geschäftszeichen:

II 11-1.10.9-576/1

Zulassungsnummer:

Z-10.9-576

Geltungsdauer

vom: **16. März 2015**

bis: **16. März 2020**

Antragsteller:

Dosteba GmbH

Julius-Kemmler-Straße 45
72770 Reutlingen

Zulassungsgegenstand:

**Schwerlastkonsole "SLK-ALU-TR" für die Befestigung von Anbauteilen in Wärmedämm-
Verbundsystemen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und zehn Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die Schwerlastkonsole "SLK-ALU-TR" besteht aus

- einer Druckverteilterplatte mit vier Kunststoff-Distanzhaltern,
- einem Aluminium-Pressprofil zur Befestigung von Anbauteilen,
- vier Polyamid-Zugstäben zur Kraftweiterleitung,
- zwei inneren und zwei äußeren Stahlkonsolen mit vier Haltescheiben aus Stahl und
- vier Polyamid-Injektionsfüßen zur Befestigung an der Außenwand.

Die Komponenten werden werkseitig miteinander verbunden und mit schwarz eingefärbtem Polyurethan-Hartschaum zu einem einseitig abgestuften Kastenelement mit folgenden Querschnittsabmessungen ausgeschäumt:

- Breite: 150 mm,
- Länge: 252 mm und 186 mm,
- Dicke: 100 mm bis 300 mm.

Die Schwerlastkonsole wird entsprechend der Dicke wie folgt bezeichnet:

| Dicke [mm] | Typbezeichnung |
|------------|----------------|
| 100 | SLK-ALU-TR 100 |
| 120 | SLK-ALU-TR 120 |
| 140 | SLK-ALU-TR 140 |
| 160 | SLK-ALU-TR 160 |
| 180 | SLK-ALU-TR 180 |
| 200 | SLK-ALU-TR 200 |
| 220 | SLK-ALU-TR 220 |
| 240 | SLK-ALU-TR 240 |
| 260 | SLK-ALU-TR 260 |
| 280 | SLK-ALU-TR 280 |
| 300 | SLK-ALU-TR 300 |

1.2 Anwendungsbereich

Die Schwerlastkonsolen werden in Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) für die Aufnahme von vorwiegend ruhenden Belastungen aus Anbauteilen, wie z.B. Markisen oder Vordächern verwendet. Sie werden vertikal oder horizontal eingebaut und auf ebenen, massiven, mineralischen Außenwänden mittels vier Verbindungselementen befestigt. Die Konsoldicke entspricht der Dämmstoffdicke des WDVS.

Die Befestigung der Anbauteile an die Schwerlastkonsole erfolgt über eine einzuhaltende Montagefläche (Befestigungsfläche des Anbauteils) mit den Abmessungen 186 mm x 150 mm oder 100 mm x 100 mm und mittels vier Schrauben, dessen Schraubenbild bezogen auf die Montagefläche fest vorgegebenen ist. Die Schrauben werden mit der Druckverteilterplatte und dem Aluminium-Pressprofil verbunden, so dass sich eine Sacklochverbindung mit einer Einschraubtiefe von 35 mm ergibt.

Das WDVS und die Befestigung der vier Verbindungselemente mit der Außenwand sind nicht Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Schwerlastkonsolen sind normalentflammbar.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die Schwerlastkonsolen "SLK-ALU-TR" und ihre Komponenten müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Druckverteilterplatte

Die Druckverteilterplatte muss eine Hochdruck-Schichtpressstoffplatte sein; der Plattenaufbau und die Materialzusammensetzung müssen der Fassadenplatte "Max Exterior" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.2-16 entsprechen.

Die Abmessungen und das Gewicht der Druckverteilterplatte müssen den Angaben in Anlage 3.1 entsprechen.

2.2.2 Aluminium-Pressprofil

Das Aluminium-Pressprofil muss aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2 bestehen.

Die Abmessungen und das Gewicht des Profils müssen den Angaben in Anlage 3.1 entsprechen.

2.2.3 Kunststoff-Distanzhalter

Der Kunststoff-Distanzhalter zwischen der Druckverteilterplatte und dem Aluminium-Pressprofil muss aus Polyurethan-Elastomer mit einer Shorehärte von (65 - 70) Shore A nach DIN EN ISO 868 bestehen.

Der zylinderförmige Distanzhalter muss einen Durchmesser von ca. 13 mm und eine Höhe von ca. 6 mm besitzen.

2.2.4 Zugstäbe

Die Zugstäbe müssen aus glasfaserverstärktem Polyamid PA 66 mit einem Glasmasseanteil von $60\% \pm 2\%$ bestehen. Die Rezeptur muss mit der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik übereinstimmen.

Die Abmessungen und das Gewicht der Zugstäbe müssen den Angaben in Anlage 3.2 entsprechen.

2.2.5 Stahlkonsole innen und Stahlkonsole außen

Die Stahlkonsolen müssen aus galvanisch blauverzinktem Bandstahl DD11 nach DIN EN 10111 bestehen.

Die Abmessungen der Stahlkonsolen müssen den Angaben in Anlage 3.3 entsprechen.

2.2.6 Linsen-Blechschaube

Die Verbindung der inneren und äußeren Stahlkonsole muss mit zwei Linsen-Blechschauben mit Innensechskant ST4,8 x 19 – C nach DIN EN ISO 14585 aus verzinktem Stahl, der Härteklasse 450 HV, erfolgen (siehe Anlage 2 und 3.3).

2.2.7 Haltescheibe

Die Haltescheibe muss aus galvanisch blauverzinktem Bandstahl DD11 nach DIN EN 10111 bestehen.

Die Abmessungen der Haltescheibe müssen den Angaben in Anlage 3.4 entsprechen.

2.2.8 Injektionsfuß

Der Injektionsfuß muss aus glasfaserverstärktem Polyamid PA 66 mit einem Glasmasseseanteil von $50\% \pm 2\%$ bestehen. Die Rezeptur muss mit der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik übereinstimmen.

Die Abmessungen des Injektionsfußes müssen den Angaben in Anlage 3.4 entsprechen.

2.2.9 Polyurethan (PUR)-Hartschaum

Die Rezepturen der beiden Komponenten (Polyol und Isocyanat) des PUR-Hartschaums sowie deren Mischungsverhältnis müssen der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik entsprechen.

Der PUR-Hartschaum ist mit dem Treibmittel CO_2 herzustellen.

Jeder Einzelwert der Rohdichte des PUR-Hartschaums muss in trockenem Zustand mindestens 325 kg/m^3 und höchstens 375 kg/m^3 betragen.

Für den PUR-Hartschaum darf der Messwert der Wärmeleitfähigkeit bei Prüfung nach DIN EN 12667 (nach einer Lagerung von mindestens 6 Wochen bei 70°C) den Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{\text{grenz}} = 0,0651 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nicht überschreiten.

2.2.10 Einpressfuß

Der Einpressfuß muss aus glasfaserverstärktem Polyamid PA 66 mit einem Glasmasseseanteil von $50\% \pm 2\%$ bestehen. Die Rezeptur muss mit der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik übereinstimmen.

Die Abmessungen des Einpressfußes müssen den Angaben in Anlage 3.5 entsprechen.

2.2.11 Schwerlastkonsolen

Die Schwerlastkonsolen "SLK-ALU-TR" (siehe Anlage 1, 2 und 4) müssen aus den Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.10 bestehen. In Abhängigkeit des Konsolentyps müssen folgende Zugstäbe zur Anwendung kommen:

| Typbezeichnung | L1 des Zugstabes [mm] (siehe Anlage 3.2) |
|----------------|---|
| SLK-ALU-TR 100 | 77 |
| SLK-ALU-TR 120 | 97 |
| SLK-ALU-TR 140 | 117 |
| SLK-ALU-TR 160 | 137 |
| SLK-ALU-TR 180 | 157 |
| SLK-ALU-TR 200 | 177 |
| SLK-ALU-TR 220 | 197 |
| SLK-ALU-TR 240 | 217 |
| SLK-ALU-TR 260 | 237 |
| SLK-ALU-TR 280 | 257 |
| SLK-ALU-TR 300 | 277 |

Die Abmessungen und das Gewicht der Konsolen müssen den Angaben in Anlage 4 entsprechen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Alle Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.10 sowie die Schwerlastkonsolen nach Abschnitt 2.2.11 sind werkseitig herzustellen. Die im Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 genannten Komponenten sind entsprechen Anlage 2 zusammenzubauen und mit dem Polyurethan-Hartschaum nach Abschnitt 2.9 einzuschäumen. Danach sind vier Einpressfüße nach Abschnitt 2.2.10 in den Eckbereichen der Konsole einzupressen.

Der genaue Herstellprozess der Schwerlastkonsole muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

2.3.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Schwerlastkonsolen sind in Kartons oder auf Paletten zu verpacken. Transport und Lagerung dürfen nur nach Anleitung des Herstellers vorgenommen werden.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Schwerlastkonsolen oder deren Verpackung müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Zusätzlich sind folgende Angaben anzubringen:

- Typbezeichnung des Zulassungsgegenstandes

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Schwerlastkonsolen nach Abschnitt 2.2.11 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Schwerlastkonsole nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Schwerlastkonsole eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials

- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die folgenden Prüfungen durchzuführen:

Die einzelnen Komponenten nach Abschnitt 2.2.2 bis 2.2.10 für die Herstellung der Schwerlastkonsole nach Abschnitt 2.2.11 sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat sich der Hersteller der Schwerlastkonsole vom Hersteller der Komponenten durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe bzw. Rohstoffe mit den in Abschnitt 2.2.2 bis 2.2.10 geforderten Baustoffen bzw. Rohstoffen übereinstimmen.

Der Hersteller der Schwerlastkonsole hat Aufzeichnungen zu führen, aus denen hervorgeht, zu welchem Zeitpunkt die einzelnen Komponenten eingegangen sind und wann sie verarbeitet wurden.

Der Hersteller der Schwerlastkonsolen muss mindestens an jeder 100. Schwerlastkonsole mindestens jedoch einmal wöchentlich folgende Prüfungen durchführen bzw. durchführen lassen:

- Abmessungen der Bauteile nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 und 2.2.10
Die Einhaltung der in Anlage 3 und in Abschnitt 2.2.3 angegebenen Abmessungen ist zu überprüfen. Die angegebenen Maße sind Nennmaße, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.
- Gewicht der Zugstäbe nach Abschnitt 2.2.4
Das Gewicht ist zu kontrollieren. Die in Anlage 3.2 angegebenen Werte sind Nennwerte, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.
- Rohdichte des PUR-Hartschaums nach Abschnitt 2.2.9
Die Rohdichte ist nach DIN EN 1602 oder an Hand einer Differenzbildung aus dem Gesamtgewicht und dem Gewicht der "Nicht-PUR-Schaum-Komponenten" zu ermitteln. Die in Abschnitt 2.2.9 angegebenen Werte der Rohdichte dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Abmessungen und Gewicht der Schwerlastkonsole
Die Einhaltung der in Anlage 4 angegebenen Abmessungen ist zu überprüfen. Die angegebenen Maße sind Nennmaße, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.
Das Gewicht ist zu kontrollieren. Die in Anlage 4 angegebenen minimalen und maximalen Werte dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Zugversuch an der Schwerlastkonsole
Der Zugversuch zur Bestimmung der Zugbruchkraft ist entsprechend den Prüfbedingungen der Anlage 6 durchzuführen. Die Mindestanforderung der Zugkraft $\min F_{Z,Bruch}$ ist von allen Einzelwerten F_Z einzuhalten.

2.4.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Schwerlastkonsolen ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig, mindestens jedoch zweimal jährlich zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Schwerlastkonsolen durchzuführen, sind Proben für Prüfungen gemäß Abschnitt 2.4.2. zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Zusätzlich sind folgende Prüfungen für den PUR-Hartschaum nach Abschnitt 2.2.9 mindestens einmal jährlich durchzuführen:

- Wärmeleitfähigkeit

Der Versuch zur Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit ist entsprechend den Angaben des Abschnitts 2.2.9 durchzuführen. Die Abmessungen der Proben (zusammengesetzt) müssen 200 mm x 200 mm x 20 mm betragen. Der in Abschnitt 2.2.9 genannte Grenzwert λ_{grenz} darf nicht überschritten werden.

- Zellgaszusammensetzung

Bestimmung der Zusammensetzung des Zellgases durch Gaschromatographie (Treibmittel CO₂).

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

3.1.1 Allgemeines

Die Befestigung der Schwerlastkonsole und die Befestigung der Anbauteile muss entsprechend Anlage 1 und 5 durchgeführt werden. Die Bestimmungen für die Ausführung (siehe Abschnitt 4) müssen berücksichtigt werden.

Die Schwerlastkonsole darf unter den in Abschnitt 1.2 genannten Bedingungen eingesetzt werden.

Sofern in den folgenden Abschnitten nichts anderes bestimmt ist, sind alle erforderlichen statischen Nachweise auf der Grundlage der bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen¹ zu führen.

In jedem Anwendungsfall ist der Standsicherheitsnachweis für den Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT) und für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG) zu führen, es ist

$$\frac{E_d}{R_d} \leq 1,0 \quad \text{und} \quad \frac{E_d}{C_d} \leq 1,0 \quad \text{mit}$$

E_d : Bemessungswert der Einwirkung

R_d : Bemessungswert des Bauteilwiderstandes für den Nachweis GZT

C_d : Bemessungswert des Bauteilwiderstandes für den Nachweis GZG

einzuhalten.

Die Nachweisführung erfolgt auf der Ebene der einwirkenden Schnittgrößen an der Druckverteilterplatte der Schwerlastkonsole (siehe Anlage 1 und 5).

¹

Siehe: www.dibt.de unter der Rubrik >Geschäftsfelder< und dort unter >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

Für die Befestigungen der Schwerlastkonsole an der Außenwand und für die Befestigung des Anbauteils an der Schwerlastkonsole (siehe Anlage 1 und 5) dürfen nur folgende geregelte oder bauaufsichtlich zugelassene Verbindungselemente mit einer Festigkeitsklasse von mindestens 8.8 nach DIN EN ISO 898-1 verwendet werden:

- Befestigung der Schwerlastkonsole: Verankerungselement M 10 mit Scheibe 10 nach DIN EN ISO 7089 (Außendurchmesser: 20 mm, Lochdurchmesser: 10,5 mm, Dicke: 2 mm) und zugehörigem Schraubenkopf oder Sechskantmutter M 10 nach DIN EN ISO 4032.
- Befestigung des Anbauteils: Schraube M 12, mit einer Einschraubtiefe von mindestens 35 mm ab Oberkante Druckverteilterplatte

Die Außenwand des Gebäudes sowie die Verbindung der Verbindungselemente mit der Außenwand muss für jeden Einzelfall nachgewiesen werden. Die Nachweisführung ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

3.1.2 Bemessungswerte der Einwirkungen, $F_{E,d}$

Die charakteristischen Werte der Einwirkungen $F_{E,k}$, die Teilsicherheitsbeiwerte γ_F und die Beiwerte ψ sind den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen zu entnehmen. Für die Eigenlast der Schwerlastkonsole ist der in Anlage 4 aufgeführte Nennwert anzusetzen.

Der Bemessungswert der Einwirkung $F_{E,d}$ ergibt sich aus den charakteristischen Werten der Einwirkungen $F_{E,k}$ unter Berücksichtigung der Teilsicherheitsbeiwerte γ_F , der Beiwerte ψ und der Einflussfaktoren der Einwirkungsdauer A_1 .

Die Einflussfaktoren A_1 , bezogen auf

- das Bruchverhalten (GZT) A_1^f und
- das Verformungsverhalten (GZG) A_1^E ,

sind der folgenden Tabelle unter Berücksichtigung der Einwirkungsdauer zu entnehmen.

| Dauer der Lasteinwirkung | A_1^f | A_1^E |
|---------------------------|---------|---------|
| sehr kurz | 1,00 | |
| kurz bis eine Woche | 1,35 | |
| mittel bis drei Monate | 1,45 | |
| lang bis ständig | 1,65 | |

Die Einwirkungsdauer der Lasten ist wie folgt anzusetzen:

- Eigenlast (Anbauteile, ggf. sind hierzu z. B. auch Blumenkästen zu berücksichtigen):
ständig
- Nutzlasten (Verkehrslasten):

Als Nutzlasten gelten die Einwirkungen der Abschnitte 6.3.1, 6.3.4 und 6.4 der DIN EN 1991-1-1:2010-12 unter Berücksichtigung der zugehörigen DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12. Die in den Abschnitten 6.3.2 und 6.3.3 der Norm genannten Einwirkungen sind ausgeschlossen.

Falls keine genaueren, durch die zuständige Bauordnungsbehörde festgelegten Werte, vorliegen, sind folgende Lasteinwirkungsdauern anzunehmen:

- Lasten des Abschnitts 6.3.1 (siehe Nationalen Anhang): 25 % ständig und 75 % kurz
- Lasten des Abschnitts 6.3.4 (siehe Nationalen Anhang): kurz

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-576

Seite 10 von 15 | 16. März 2015

- Lasten des Abschnitts 6.4 (1) und 6.4 (2) (siehe Nationalen Anhang): mittel
- Lasten des Abschnitts 6.4 (NA.3) bis 6.4 (NA.6) (siehe Nationalen Anhang): ständig
- Windlasten: sehr kurz
- Schneelasten: mittel
- außergewöhnliche Schneelast im norddeutschen Tiefland: kurz

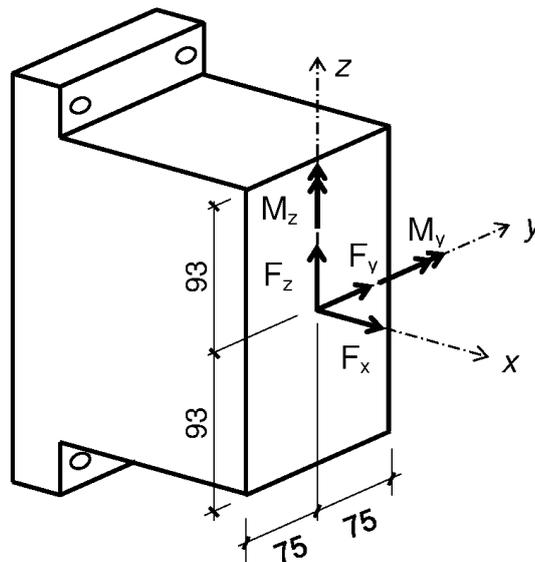
Die Einwirkungen $F_{E,k}$ sind durch Multiplikation mit den Einflussfaktoren A_1 zu erhöhen.

3.1.3 Bemessungswert des Bauteilwiderstandes für den GZT und für den GZG

Der Bemessungswert des Bauteilwiderstandes für den GZT, R_d und für den GZG, C_d ergibt sich aus dem charakteristischen Wert des Bauteilwiderstandes R_k (GZT) bzw. C_k (GZG) unter Berücksichtigung des Material Sicherheitsbeiwertes γ_M , des Einflussfaktors für Medien einfluss A_2 , des Einflussfaktors für Umgebungstemperatur A_3 und des Einflussfaktors für zyklische Belastung A_4 wie folgt:

$$\text{GZT:} \quad R_d = \frac{R_k}{\gamma_M \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4}$$

$$\text{GZG:} \quad C_d = \frac{C_k}{\gamma_M \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4}$$



Darstellung der Schnittgrößen F_x , F_y , F_z , M_y und M_z an der Druckverteilleuchte der Schwerlastkonsole

Bauteilwiderstand für den GZT

| Charakteristische Bauteilwiderstände R_k (Schnittgrößen an der Druckverteilterplatte) Montagefläche der Lasteinleitung: 186 mm x 150 mm und Schraubenbild: 150 mm / 50 mm (siehe Anlage 5) | | | | | | |
|--|---------------------|------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Konsole SLK- ALU-TR | $F_{x,R,k}$ [kN] | | $F_{y,R,k}$ [kN] | $F_{z,R,k}$ [kN] | $M_{z,R,k}$ [kNm] | $M_{y,R,k}$ [kNm] |
| | Zugkraft | Druckkraft | Querkraft in y-Richtung | Querkraft in z-Richtung. | Moment aus F_y um z-Achse | Moment aus F_z um y-Achse |
| 100 | 82,0 | 343,8 | 35,5 | 62,4 | 5,45 | 6,00 |
| 120 | | 342,7 | 33,7 | 57,0 | 5,36 | |
| 140 | | 341,7 | 31,9 | 51,6 | 5,28 | |
| 160 | | 340,6 | 30,0 | 46,2 | 5,19 | |
| 180 | | 339,6 | 28,2 | 40,8 | 5,11 | |
| 200 | | 338,5 | 26,4 | 35,4 | 5,02 | |
| 220 | | 333,9 | 24,5 | 33,2 | 4,87 | |
| 240 | | 329,3 | 22,6 | 30,9 | 4,71 | |
| 260 | | 324,8 | 20,6 | 28,7 | 4,56 | |
| 280 | | 320,2 | 18,7 | 26,4 | 4,40 | |
| 300 | | 315,6 | 16,8 | 24,2 | 4,25 | |

| Charakteristische Bauteilwiderstände R_k (Schnittgrößen an der Druckverteilterplatte) Montagefläche der Lasteinleitung: 100 mm x 100 mm und Schraubenbild: 50 mm / 50 mm (siehe Anlage 5) | | | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Konsole SLK- ALU-TR | $F_{x,R,k}$ [kN] | | $F_{y,R,k}$ [kN] | $F_{z,R,k}$ [kN] | $M_{z,R,k}$ [kNm] | $M_{y,R,k}$ [kNm] |
| | Zugkraft | Druckkraft | Querkraft in y-Richtung | Querkraft in z-Richtung. | Moment aus F_y um z-Achse | Moment aus F_z um y-Achse |
| 100 | 72,3 | 0,0 Druckbeanspruchung nur über Montagefläche 186 mm x 150 mm | 30,7 | 52,7 | 4,70 | 5,63 |
| 120 | | | 29,1 | 48,1 | 4,63 | |
| 140 | | | 27,5 | 43,6 | 4,55 | |
| 160 | | | 26,0 | 39,0 | 4,48 | |
| 180 | | | 24,4 | 34,5 | 4,40 | |
| 200 | | | 22,8 | 29,9 | 4,33 | |
| 220 | | | 21,1 | 28,0 | 4,20 | |
| 240 | | | 19,5 | 26,1 | 4,07 | |
| 260 | | | 17,8 | 24,2 | 3,93 | |
| 280 | | | 16,2 | 22,3 | 3,80 | |
| 300 | | | 14,5 | 20,4 | 3,67 | |

Bauteilwiderstand für den GZG

| Charakteristische Bauteilwiderstände C_k (Schnittgrößen an der Druckverteiplate) Montagefläche der Lasteinleitung: 186 mm x 150 mm und Schraubenbild: 150 mm / 50 mm (siehe Anlage 5) | | | | | | |
|---|---------------------|------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Konsole SLK- ALU-TR | $F_{x,C,k}$ [kN] | | $F_{y,C,k}$ [kN] | $F_{z,C,k}$ [kN] | $M_{z,C,k}$ [kNm] | $M_{y,C,k}$ [kNm] |
| | Zugkraft | Druckkraft | Querkraft in y-Richtung | Querkraft in z-Richtung. | Moment aus F_y um z-Achse | Moment aus F_z um y-Achse |
| 100 | 41,0 | 172,8 | 12,0 | 22,5 | 2,50 | 3,70 |
| 120 | | 162,4 | 11,3 | 20,6 | | |
| 140 | | 151,9 | 10,5 | 18,6 | | |
| 160 | | 141,4 | 9,78 | 16,7 | | |
| 180 | | 131,0 | 9,04 | 14,7 | | |
| 200 | | 120,6 | 8,30 | 12,8 | 2,28 | 3,46 |
| 220 | | 116,9 | 7,36 | 11,5 | 2,05 | 3,22 |
| 240 | | 113,2 | 6,42 | 10,2 | 1,83 | 2,98 |
| 260 | | 109,4 | 5,48 | 8,94 | 1,60 | 2,74 |
| 280 | | 105,7 | 4,54 | 7,65 | 1,38 | 2,50 |
| 300 | | 102,0 | 3,60 | 6,36 | | |

| Charakteristische Bauteilwiderstände C_k (Schnittgrößen an der Druckverteiplate) Montagefläche der Lasteinleitung: 100 mm x 100 mm und Schraubenbild: 50 mm / 50 mm (siehe Anlage 5) | | | | | | |
|--|---------------------|---|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Konsole SLK- ALU-TR | $F_{x,C,k}$ [kN] | | $F_{y,C,k}$ [kN] | $F_{z,C,k}$ [kN] | $M_{z,C,k}$ [kNm] | $M_{y,C,k}$ [kNm] |
| | Zugkraft | Druckkraft | Querkraft in y-Richtung | Querkraft in z-Richtung. | Moment aus F_y um z-Achse | Moment aus F_z um y-Achse |
| 100 | 39,6 | 0,0 Druckbeanspruchung nur über Montagefläche 186 mm x 150 mm | 10,3 | 21,4 | 2,22 | 2,62 |
| 120 | | | 9,66 | 19,6 | | |
| 140 | | | 9,02 | 17,7 | | |
| 160 | | | 8,38 | 15,9 | | |
| 180 | | | 7,74 | 14,0 | | |
| 200 | | | 7,10 | 12,2 | 2,02 | 2,45 |
| 220 | | | 6,30 | 11,0 | 1,82 | 2,28 |
| 240 | | | 5,49 | 9,74 | 1,63 | 2,11 |
| 260 | | | 4,69 | 8,52 | 1,43 | 1,94 |
| 280 | | | 3,88 | 7,29 | 1,23 | 1,77 |
| 300 | | | 3,08 | 6,06 | | |

Folgende Materialsicherheitsbeiwerte und folgende Einflussfaktoren sind anzusetzen:

| | GZT Bruchverhalten | GZG Verformungsverhalten |
|--|-----------------------|-----------------------------|
| Materialsicherheitsbeiwert γ_M | 1,30 | 1,12 |
| Einflussfaktor für Medieneinfluss A_2 | 1,30 | 1,10 |
| Einflussfaktor für Temperatureinfluss A_3 | | |
| - Zugkraft, Querkraft und Biegemoment | | |
| - im Sommer, 80°C | 1,20 | 1,10 |
| - im Winter, -20°C | 1,20 | 1,20 |
| - Druckkraft | | |
| - im Sommer, 80°C | 2,10 | 1,20 |
| - im Winter, -20°C | 1,20 | 1,20 |
| Einflussfaktor für zyklische Belastung A_4 | 1,10 | 1,20 |

3.1.4 Nachweisführung

Für alle Schnittgrößen einer Bemessungssituation sind die Ausnutzungsgrade η_i zu ermitteln.

Grenzzustand der Tragfähigkeit

$$\eta_{Fx} = \frac{F_{x,E,d}}{F_{x,R,d}} \quad \eta_{Fy} = \frac{F_{y,E,d}}{F_{y,R,d}} \quad \eta_{Fz} = \frac{F_{z,E,d}}{F_{z,R,d}} \quad \eta_{My} = \frac{M_{y,E,d}}{M_{y,R,d}} \quad \eta_{Mz} = \frac{M_{z,E,d}}{M_{z,R,d}}$$

Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit

$$\eta_{Fx} = \frac{F_{x,E,d}}{F_{x,C,d}} \quad \eta_{Fy} = \frac{F_{y,E,d}}{F_{y,C,d}} \quad \eta_{Fz} = \frac{F_{z,E,d}}{F_{z,C,d}} \quad \eta_{My} = \frac{M_{y,E,d}}{M_{y,C,d}} \quad \eta_{Mz} = \frac{M_{z,E,d}}{M_{z,C,d}}$$

Die Ausnutzungsgrade η_i sind linear zu überlagern. Es ist

$$\eta_{Fx} + \eta_{Fy} + \eta_{Fz} + \eta_{My} + \eta_{Mz} \leq 1,0$$

zu erfüllen.

3.2 Brandschutz

Die Schwerlastkonsolen sind normalentflammbar.

3.3 Wärmeschutz

Für ein Wärmedämm-Verbundsystem, dessen Wärmedämmstoff einen Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ aufweist, beträgt der punktförmige Wärmedurchgangskoeffizient χ je Schwerlastkonsole "SLK-ALU-TR":

| Typbezeichnung | χ [W/(K)] |
|----------------|-------------------|
| SLK-ALU-TR 100 | 0,048 |
| SLK-ALU-TR 120 | 0,038 |
| SLK-ALU-TR 140 | 0,028 |
| SLK-ALU-TR 160 | 0,018 |
| SLK-ALU-TR 180 | 0,016 |
| SLK-ALU-TR 200 | 0,013 |
| SLK-ALU-TR 220 | 0,012 |

| Typbezeichnung | λ [W/(K)] |
|----------------|----------------------|
| SLK-ALU-TR 240 | 0,010 |
| SLK-ALU-TR 260 | 0,009 |
| SLK-ALU-TR 280 | 0,008 |
| SLK-ALU-TR 300 | 0,007 |

Bei Wärmedämm-Verbundsystemen, dessen Wärmedämmstoff einen Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von $\lambda \geq 0,060 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ aufweist, braucht beim wärmeschutztechnischen Nachweis nach DIN EN ISO 6946 der punktförmige Wärmedurchgangskoeffizient nicht berücksichtigt zu werden.

3.4 Schallschutz

Regelungen zum Schallschutz sind nicht Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Bestimmungen für die ausführenden Firmen

Der Antragsteller hat die ausführenden Firmen davon zu unterrichten, dass sie den Einbau der Schwerlastkonsole und die Befestigung der Anbauteile nur nach den Vorgaben des Antragstellers und entsprechend den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vornehmen dürfen. Die Ausführung darf nur von Firmen erfolgen, die die dazu erforderliche Erfahrung haben.

Bei Transport oder Montage beschädigte Schwerlastkonsolen dürfen nicht eingebaut werden. Die Querschnittsabmessungen der Schwerlastkonsole dürfen nicht verändert werden. Die Montage darf nur bei Temperaturen $\geq +5^\circ\text{C}$ erfolgen.

Die Schwerlastkonsole darf nur auf ebenen Außenwänden befestigt werden. Die Befestigung muss mit vier Verbindungselementen je Konsole nach Abschnitt 3.1.1 erfolgen. Die Verbindungselemente sind rechtwinklig zur Gebäudeoberfläche einzubringen. Zwischen Schwerlastkonsole und Außenwand ist ggf. der Klebemörtel des zum Einsatz kommenden Wärmedämm-Verbundsystems vollflächig anzuordnen. Die Seiten der Schwerlastkonsole bestehend aus PUR-Hartschaum müssen gegen UV-Strahlen geschützt werden, wie z. B. durch Überputzen oder durch seitliche Dämmstoffplatten.

Die Anbauteile müssen direkt auf der Druckverteilerplatte der Schwerlastkonsole aufliegen. Zwischen Druckverteilerplatte und Anschlussplatte des Anbauteils darf sich kein Putzsystem des Wärmedämm-Verbundsystems befinden (siehe Anlage 1). Die Angaben der Anlage 5 hinsichtlich der Montagefläche und des Schraubenbildes sind unter Einbeziehung der statischen Nachweisführung einzuhalten. Bei Druckbeanspruchung muss die Kräfteinleitung über eine Montagefläche (Befestigungsfläche der Anschlussplatte) des Anbauteils von 186 mm x 150 mm erfolgen.

Bei Anwendung der Montagefläche 100 mm x 100 mm darf die freiliegende Druckverteilerplatte ungeschützt bleiben (UV-beständig), sie darf auch überputzt werden.

Die Verwendung von Schlagwerkzeugen ist unzulässig.

4.2 Übereinstimmungsbestätigung

Die Firmen, die die Schwerlastkonsolen einbauen bzw. die Anbauteile befestigen, müssen für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der sie bescheinigen, dass die von ihnen ausgeführten Baumaßnahmen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Diese Erklärung ist in jedem Einzelfall dem Bauherrn vorzulegen und von ihm in die Bauakte mit aufzunehmen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Wartung und Zustandskontrolle

Die Schwerlastkonsolen dürfen nicht mit Stoffen und Materialien in Berührung kommen, die eine Schädigung bewirken. Dies ist im Einzelfall zu beurteilen.

Der Bauherr ist vom Hersteller auf diese Bestimmungen ausdrücklich hinzuweisen.

Dirk Brandenburger
Abteilungsleiter

Beglaubigt

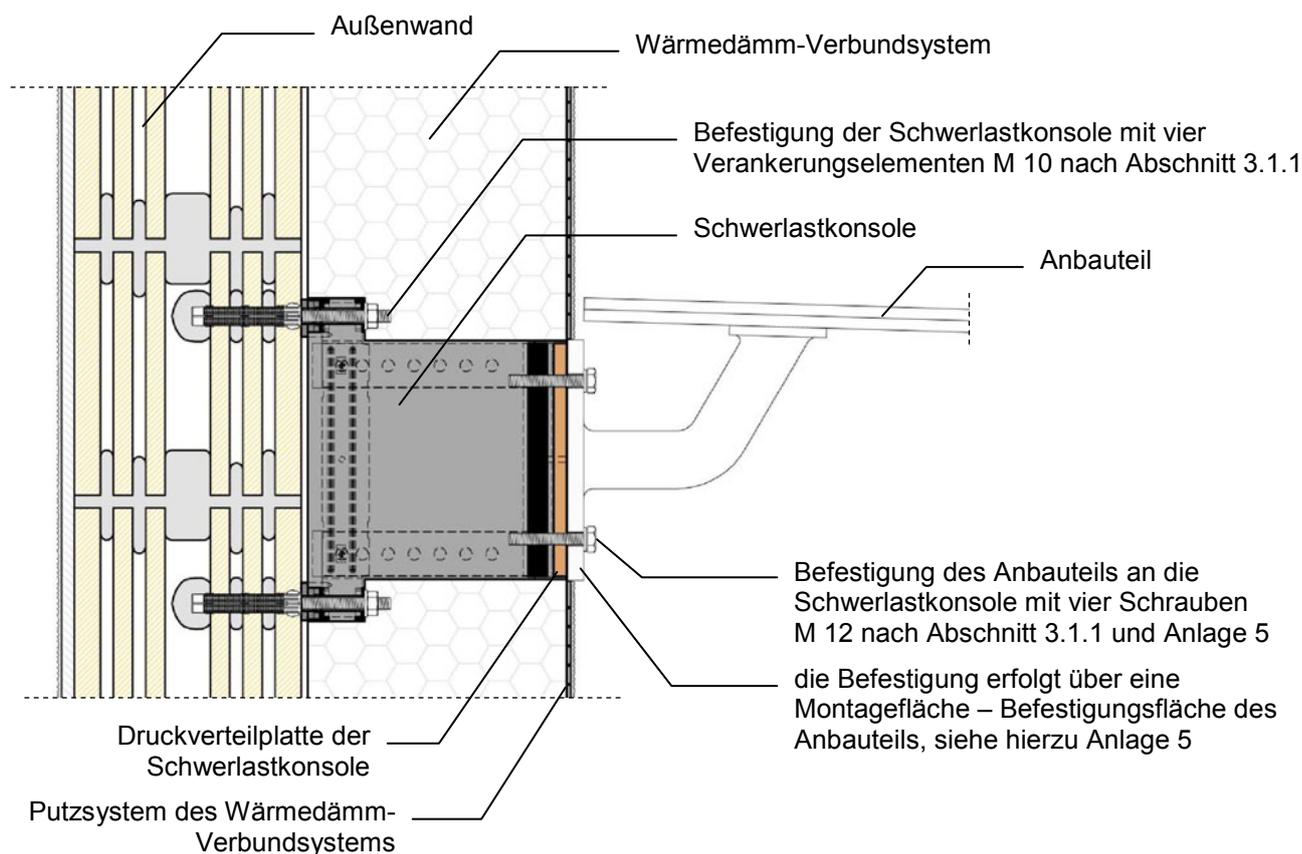
Schwerlastkonsole "SLK-ALU-TR" und Einbau der Konsole in ein Wärmedämm-Verbundsystem



vertikaler Einbau



horizontaler Einbau



Die Befestigung der Schwerlastkonsole an der Außenwand muss zur Einhaltung der Durchknöpfftragfähigkeit über 4 Verbindungselemente M10 mit Scheibe nach Abschnitt 3.1.1 erfolgen.

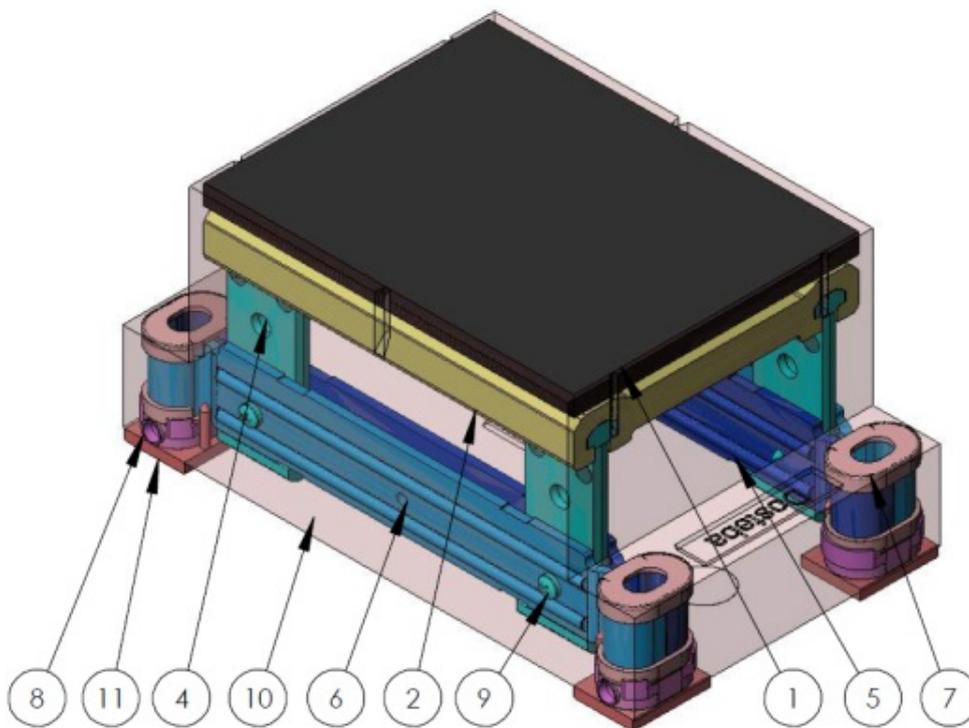
Die Befestigung der Verbindungselemente mit der Außenwand ist nicht Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Schwerlastkonsole "SLK-ALU-TR" für die Befestigung von Anbauteilen in Wärmedämm-Verbundsystemen

Isometrische Darstellung der Schwerlastkonsole und Einbau der Schwerlastkonsole in ein Wärmedämm-Verbundsystem mit Darstellung der Befestigung eines Anbauteils

Anlage 1

Komponenten der Schwerlastkonsole



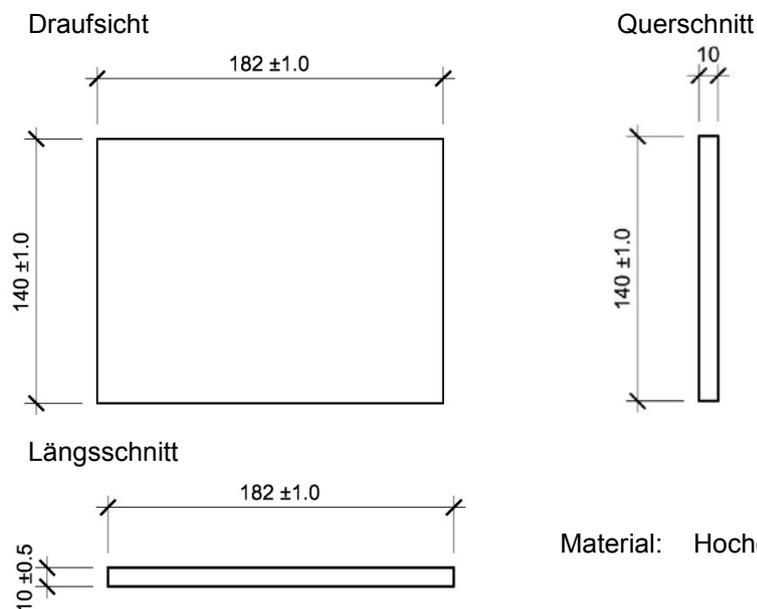
| Pos. Nr. | Komponente | Anzahl | Zulassungsabschnitt | Anlagen Nr. |
|----------|--------------------------|--------|---------------------|-------------|
| 1 | Druckverteilplatte | 1 | 2.2.1 | 3.1 |
| 2 | Aluminium-Pressprofil | 1 | 2.2.2 | 3.1 |
| 3 | Kunststoff-Distanzhalter | 4 | 2.2.3 | - |
| 4 | Zugstab | 4 | 2.2.4 | 3.2 |
| 5 | Stahlkonsole innen | 2 | 2.2.5 | 3.3 |
| 6 | Stahlkonsole außen | 2 | 2.2.5 | 3.3 |
| 7 | Haltescheibe | 8 | 2.2.7 | 3.4 |
| 8 | Injektionsfuß | 4 | 2.2.8 | 3.4 |
| 9 | Linsen-Blechschaube | 4 | 2.2.6 | 3.3 |
| 10 | Polyurethan-Hartschaum | - | 2.2.9 | - |
| 11 | Einpressfuß | 4 | 2.2.10 | 3.5 |

Schwerlastkonsole "SLK-ALU-TR" für die Befestigung von Anbauteilen in Wärmedämm-Verbundsystemen

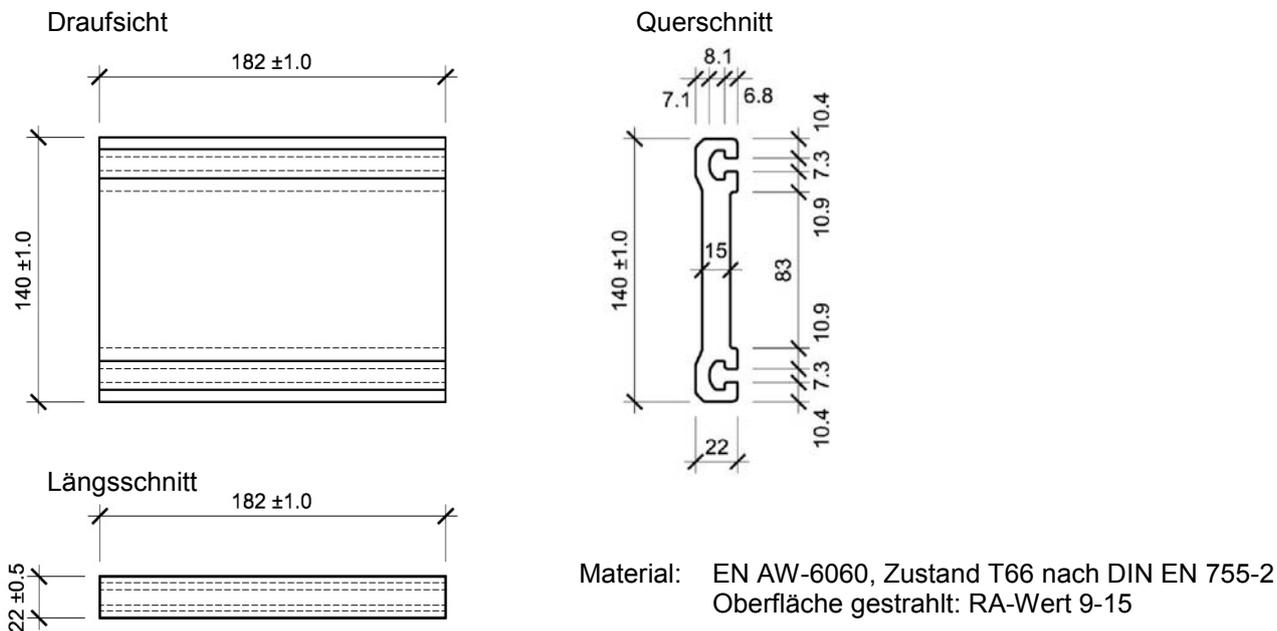
Komponenten der Schwerlastkonsole

Anlage 2

Druckverteilerplatte



Aluminium-Pressprofil



Für Maße ohne Toleranzangaben gilt die Toleranzklasse "m (mittel)" nach DIN ISO 2768.

Alle Maßangaben in mm

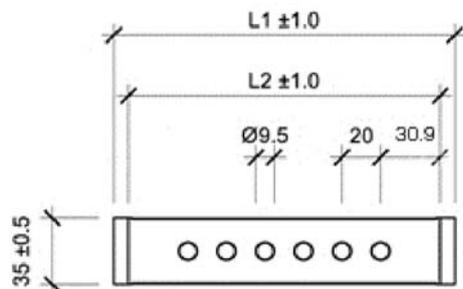
Schwerlastkonsole "SLK-ALU-TR" für die Befestigung von Anbauteilen in Wärmedämm-
 Verbundsystemen

Druckverteilerplatte und Aluminium-Pressprofil
 Geometrie, Abmessungen

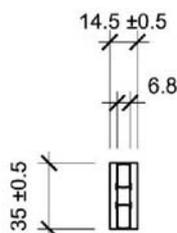
Anlage 3.1

Zugstäbe

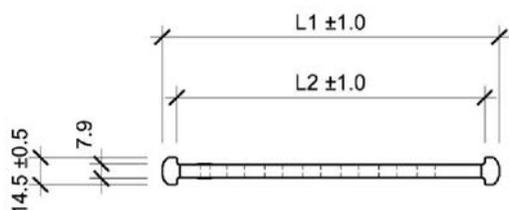
Draufsicht



Querschnitt



Längsschnitt



Material: Glasfaserverstärktes Polyamid PA 66

| Typ der Schwerlastkonsole | Länge L1 [mm] | Länge L2 [mm] | Anzahl der Löcher | Gewicht [g] | |
|------------------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------|-------------|
| | | | | Nennwert | Toleranz |
| SLK-ALU-TR 100 | 77 | 61,8 | 1 | 35,2 | +1,5 / -0,5 |
| SLK-ALU-TR 120 | 97 | 81,8 | 2 | 42,3 | +1,5 / -0,5 |
| SLK-ALU-TR 140 | 117 | 101,8 | 3 | 49,3 | +1,5 / -0,5 |
| SLK-ALU-TR 160 | 137 | 121,8 | 4 | 56,2 | +2,5 / -1,0 |
| SLK-ALU-TR 180 | 157 | 141,8 | 5 | 63,4 | +2,5 / -1,0 |
| SLK-ALU-TR 200 | 177 | 161,8 | 6 | 70,5 | +2,5 / -1,0 |
| SLK-ALU-TR 220 | 197 | 181,8 | 7 | 77,6 | +2,5 / -1,0 |
| SLK-ALU-TR 240 | 217 | 201,8 | 8 | 84,6 | +2,5 / -1,0 |
| SLK-ALU-TR 260 | 237 | 221,8 | 9 | 91,7 | +3,5 / -1,5 |
| SLK-ALU-TR 280 | 257 | 241,8 | 10 | 98,7 | +3,5 / -1,5 |
| SLK-ALU-TR 300 | 277 | 261,8 | 11 | 105,8 | +3,5 / -1,5 |

Für Maße ohne Toleranzangaben gilt die Toleranzklasse "m (mittel)" nach DIN ISO 2768.

Alle Maßangaben in mm

Schwerlastkonsole "SLK-ALU-TR" für die Befestigung von Anbauteilen in Wärmedämm-
 Verbundsystemen

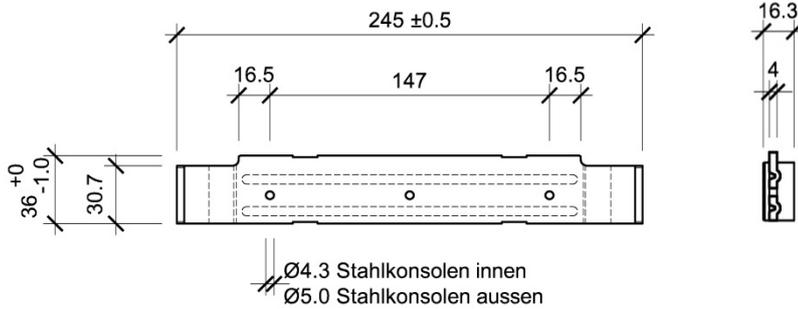
Zugstäbe
 Geometrie, Abmessungen und Gewicht

Anlage 3.2

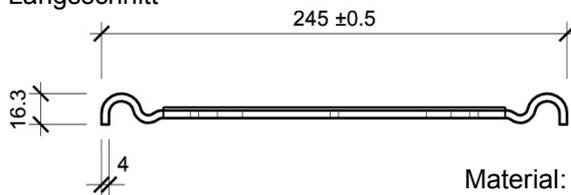
Stahlkonsole innen und Stahlkonsole außen

Draufsicht

Querschnitt

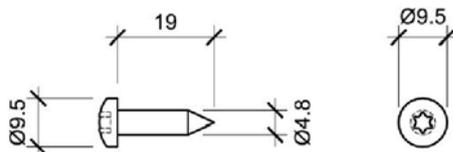


Längsschnitt



Material: Stahl DD11 nach DIN EN 10111, galvanisch blauverzinkt
 Stanzblech, warmgewalztes Breitband

Linsen-Blechschaube zur Verbindung der inneren und äußeren Stahlkonsole



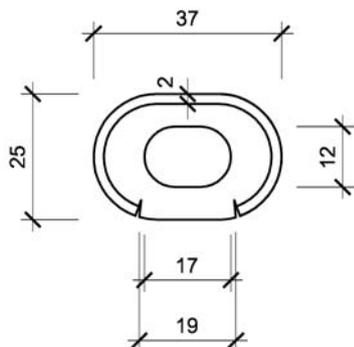
Die Verbindung der inneren und äußeren Stahlkonsole (siehe Anlage 2) erfolgt in den beiden äußeren Bohrungen.

Für Maße ohne Toleranzangaben gilt die Toleranzklasse "m (mittel)" nach DIN ISO 2768.

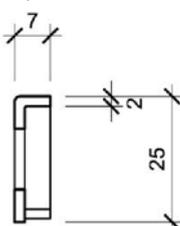
Alle Maßangaben in mm

Haltescheibe

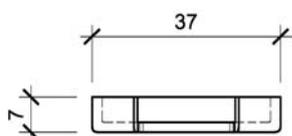
Draufsicht



Querschnitt



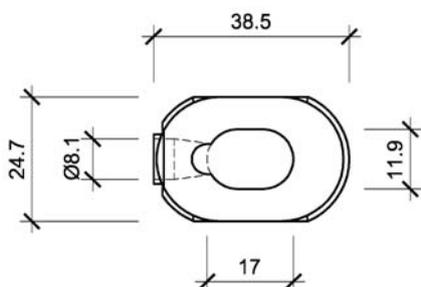
Längsschnitt



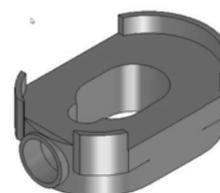
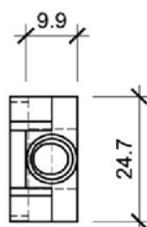
Material: Stahl DD11 nach DIN EN 10111, galvanisch blauverzinkt
 Stanzblech, warmgewaltes Breitband

Injektionsfuß

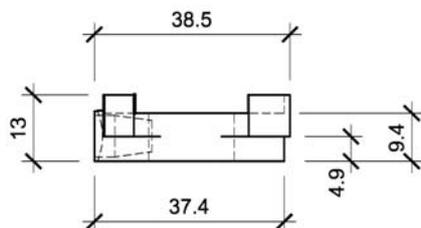
Draufsicht



Querschnitt



Längsschnitt



Material: Glasfaserverstärktes Polyamid PA 66, PA-Spritzteil

Für Maße ohne Toleranzangaben gilt die Toleranzklasse "m (mittel)" nach DIN ISO 2768.

Alle Maßangaben in mm

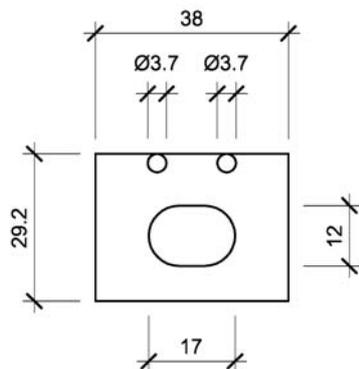
Schwerlastkonsole "SLK-ALU-TR" für die Befestigung von Anbauteilen in Wärmedämm-
 Verbundsystemen

Haltescheibe und Injektionsfuß
 Geometrie, Abmessungen

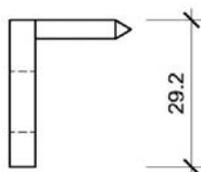
Anlage 3.4

Einpressfuß

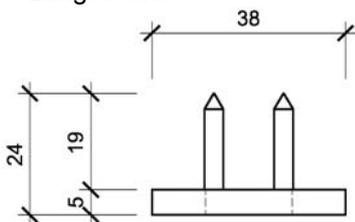
Draufsicht



Querschnitt



Längsschnitt

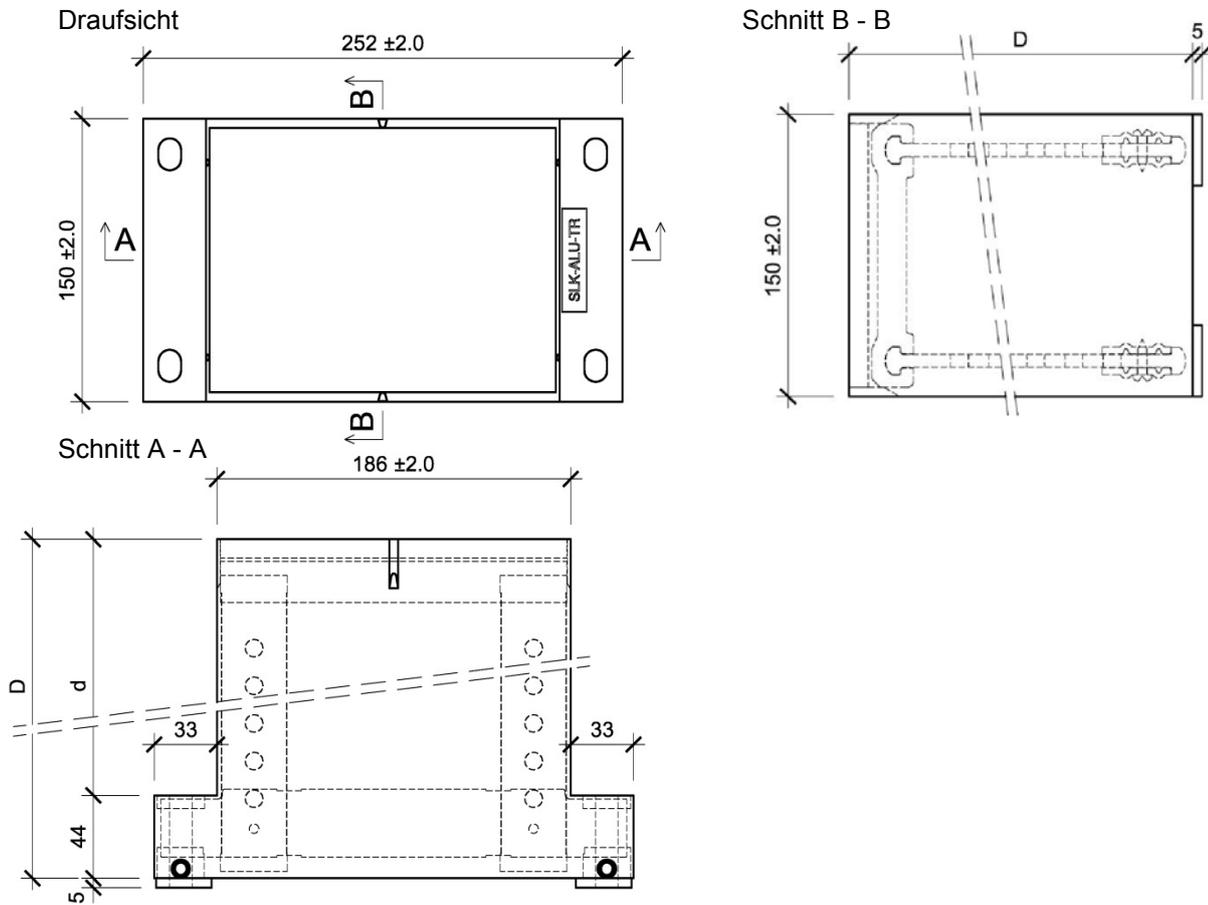


Material: Glasfaserverstärktes Polyamid PA 66, PA-Spritzteil

Für Maße ohne Toleranzangaben gilt die Toleranzklasse "m (mittel)" nach DIN ISO 2768.

Alle Maßangaben in mm

Schwerlastkonsole



| Typ der Schwerlastkonsole | D [mm] | d [mm] | Gewicht [g] | | |
|---------------------------|--------|--------|-------------|----------|-----------|
| | | | min. Wert | Nennwert | max. Wert |
| SLK-ALU-TR 100 | 100 | 56 | 3616 | 3728 | 3839 |
| SLK-ALU-TR 120 | 120 | 76 | 3827 | 3946 | 4064 |
| SLK-ALU-TR 140 | 140 | 96 | 4038 | 4163 | 4287 |
| SLK-ALU-TR 160 | 160 | 116 | 4248 | 4380 | 4511 |
| SLK-ALU-TR 180 | 180 | 136 | 4461 | 4599 | 4763 |
| SLK-ALU-TR 200 | 200 | 156 | 4671 | 4816 | 4960 |
| SLK-ALU-TR 220 | 220 | 176 | 4883 | 5035 | 5186 |
| SLK-ALU-TR 240 | 240 | 196 | 5094 | 5252 | 5409 |
| SLK-ALU-TR 260 | 260 | 216 | 5305 | 5469 | 5633 |
| SLK-ALU-TR 280 | 280 | 236 | 5516 | 5687 | 5857 |
| SLK-ALU-TR 300 | 300 | 256 | 5728 | 5905 | 6082 |

Schwerlastkonsole "SLK-ALU-TR" für die Befestigung von Anbauteilen in Wärmedämm-Verbundsystemen

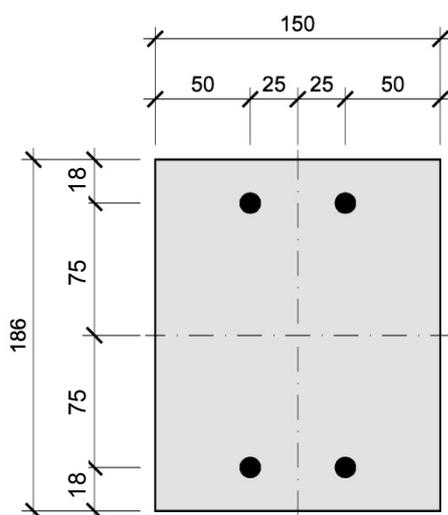
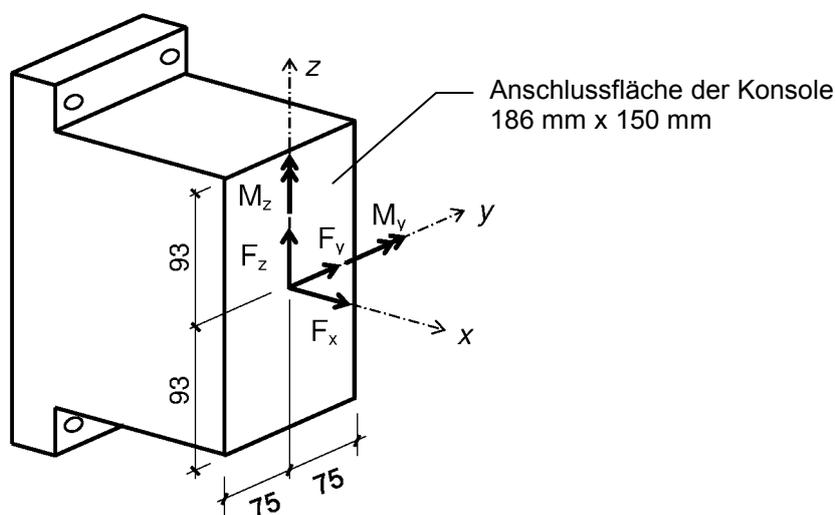
Schwerlastkonsole
 Geometrie, Abmessungen und Gewicht

Anlage 4

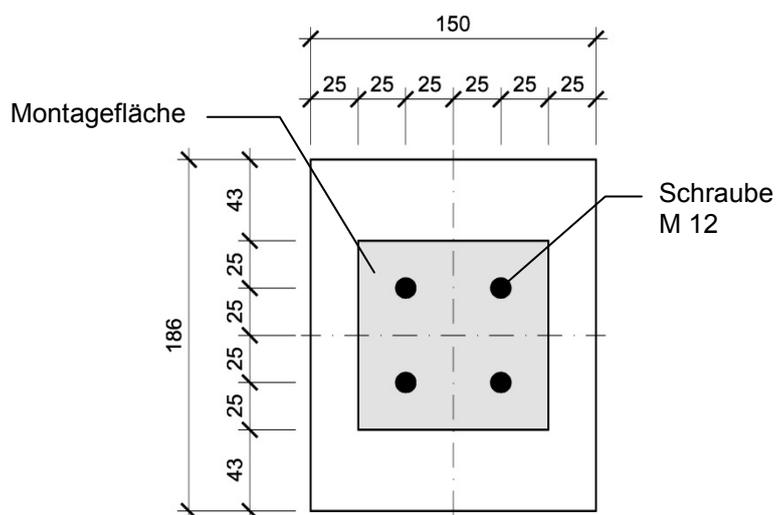
Befestigung der Anbauteile

Bei Befestigung der Anbauteile ist folgendes einzuhalten:

- Die Befestigung muss über eine Montagefläche - Befestigungsfläche der Anschlussplatte des Anbauteils erfolgen.
- Die Montagefläche muss
 186 mm x 150 mm (entspricht der Anschlussfläche der Konsole) oder
 100 mm x 100 mm betragen (siehe untere Darstellung).
- Die Befestigung muss über vier Schrauben M12 nach Abschnitt 3.1.1 erfolgen. Die Anschlussplatte des Anbauteils muss direkt auf der Druckverteilerplatte der Schwerlastkonsole aufliegen.
- Die Einschraubtiefe ab Oberkante Druckverteilerplatte muss mindestens 35 mm betragen.
- Die dargestellten Schraubenbilder sind einzuhalten.



Montagefläche: 186 mm x 150 mm
 Schraubenbild: 150 mm / 50 mm



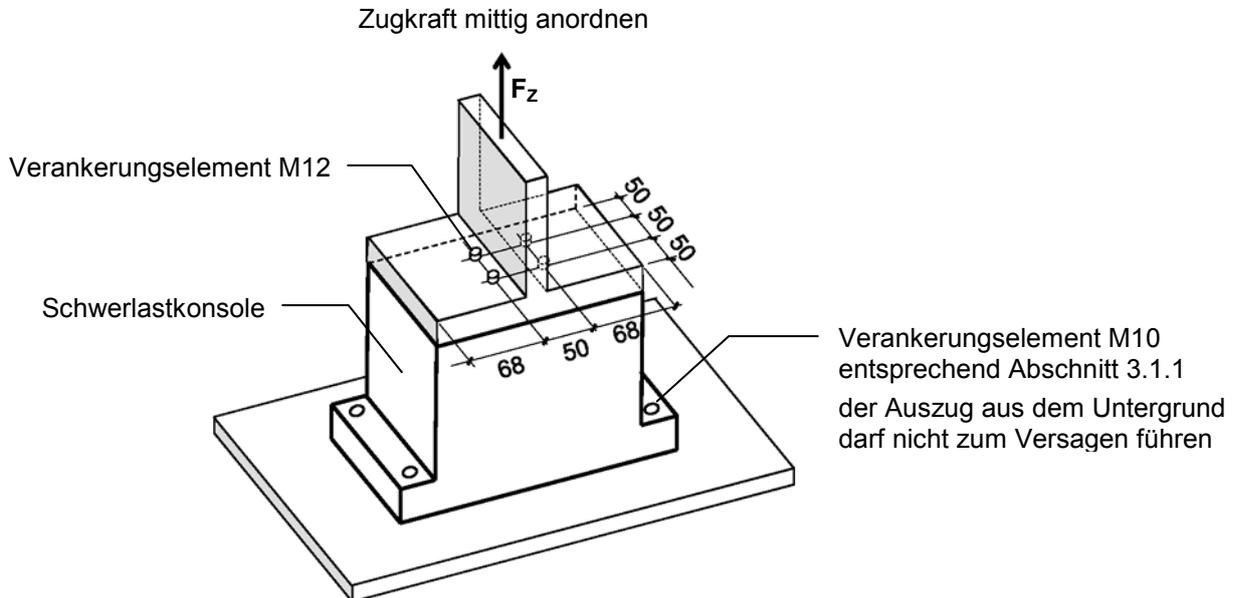
Montagefläche: 100 mm x 100 mm
 Schraubenbild 50 mm / 50 mm

Schwerlastkonsole "SLK-ALU-TR" für die Befestigung von Anbauteilen in Wärmedämm-
 Verbundsystemen

Befestigung der Anbauteile mit Darstellung der Schraubenbilder

Anlage 5

Zugversuch



Prüfbedingungen

| | |
|----------------------|--|
| Prüfklima: | Normalklima 23/50, Klasse 2 nach DIN EN ISO 291 |
| Probekörper: | "SLK-ALU-TR", Konsoltyp bzw. Konsoldicke - entsprechend Fertigung, |
| Schraubenbild: | 50 mm / 50 mm (siehe Anlage 5) |
| Prüfrichtung: | entsprechend Darstellung |
| Vorlast: | 40 N |
| Prüfgeschwindigkeit: | 5 mm / Minute |

Zugversuch

Mindestwert der Zugbruchkraft: **min. $F_{Z,Bruch} = 84 \text{ kN}$**

Der Mindestwert ist von allen Typen der Schwerlastkonsole einzuhalten.

Schwerlastkonsole "SLK-ALU-TR" für die Befestigung von Anbauteilen in Wärmedämm-
Verbundsystemen

Überwachungsprüfung, Zugversuch an der Schwerlastkonsole

Anlage 6