

## 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:

09.11.2016

Geschäftszeichen:

I 30-1.14.1-75/16

#### Zulassungsnummer:

**Z-14.1-690**

#### Geltungsdauer

vom: **9. November 2016**

bis: **8. November 2018**

#### Antragsteller:

**Domico Dach-, Wand- und  
Fassadensysteme KG**  
Salzburger Straße 10  
4870 Vöcklamarkt  
ÖSTERREICH

#### Zulassungsgegenstand:

**Wandkassettensystem Domico**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und fünf Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.1-690 vom 8. November 2013. Der Gegenstand ist erstmals am 8. November 2013 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## 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 weiter gehender 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

Zulassungsgegenstand ist eine Bauart in Form eines Wandkassetten-Systems nach Anlage 1, das aus folgenden Bauprodukten besteht:

- Außenschale (Fassadensysteme nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-14.1-447 und Z-14.1-448),
- Mineralwolle-Dämmstoffplatten,
- Stahlkassettenprofile,
- Distanzschrauben (Bohrschrauben für 16 mm, für 41 mm oder für 75 mm Distanzmontage) aus nichtrostendem Stahl zur Verbindung der Außenschale mit den Stahlkassettenprofilen.

Die Modulleisten der Außenschale werden so mit den Distanzschrauben an den schmalen Gurten der Kassettenprofile befestigt, dass zwischen der Unterkante der Modulleisten und den Kassettengurten ein Abstand von 16 mm, 41 mm oder 75 mm entsteht. Dieser Zwischenraum ist durch eine vollflächige Lage bestimmter Mineralwolle-Dämmstoffplatten vollständig auszufüllen. Darüber hinaus dürfen in die Kassetten zusätzlich Mineralwolle-Dämmstoffe eingebracht werden.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Anwendung der oben genannten Bauart, insbesondere die Verwendung der Distanzschrauben sowie den Tragsicherheitsnachweis des Wandkassetten-Systems. Für die Mineralwolle-Dämmstoffplatten und die Stahlkassettenprofile gelten im Übrigen die Anforderungen der Landesbauordnungen.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Stahlkassettenprofile

Die Hauptabmessungen der Stahlkassettenprofile K 145/600 müssen den Angaben in der Anlage 2 entsprechen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Für die Herstellung der Profiltafeln gilt DIN EN 1090-2:2010-07.

##### 2.1.2 Modulleisten und Außenschale

Es sind Fassadensysteme nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-14.1-447 oder Z-14.1-448 und nur in Verbindung mit der Modulleiste Typ "K" zu verwenden.

##### 2.1.3 Mineralwolle-Dämmstoffplatten

Für die vollflächige Dämmstofflage aus Mineralwolle-Dämmstoffplatten nach DIN EN 13162:2013-03 gelten folgende Dicken und Mindestanforderungen gemäß der Kennzeichnung nach Norm:

- MW-EN 13162-T4-DS(70,90)-CS(10)70-TR 10-PL(5)1000  
mit Dicke 80 mm für 75 mm Distanzmontage
- MW-EN 13162-T4-DS(70,90)-CS(10)70-TR 10-PL(5)1000  
mit Dicke 50 mm für 41 mm Distanzmontage
- MW-EN 13162-T4-DS(70,90)-CS(10)70-TR 7,5-PL(5)500  
mit Dicke 20 mm für 16 mm Distanzmontage

#### 2.1.4 Distanzschrauben

Die Hauptabmessungen der Distanzschrauben SFS SDC2 müssen den Angaben in der Anlage 4 entsprechen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

#### 2.1.5 Brandschutz

Die Stahlkassettenprofile, die Außenschale und Distanzschrauben sind in unbeschichteter oder mit metallischer Beschichtung versehener Ausführung nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A1 nach DIN 4102-4:1994-03).

Bei einer Beschichtung mit organischen Bestandteilen müssen die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1:1998-05) erfüllt sein.

Die Mineralwolle-Dämmstoffe müssen nichtbrennbar sein (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1).

Bei Entwurf und Ausführung des Fassadensystems sind die konstruktiven Brandschutzmaßnahmen für hinterlüftete Außenwandbekleidungen zu beachten.

### 2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung der Distanzschrauben muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Jede Verpackung muss zusätzlich mit einem Etikett versehen sein, das Angaben zum Herstellwerk (Werkkennzeichen), zur Bezeichnung, zur Geometrie und zum Werkstoff enthält.

Die Distanzschrauben sind zusätzlich mit einem Kopfzeichen (Herstellerkennzeichen) zu versehen.

Die Stahlkassettenprofile werden nach DIN EN 1090-1:2010-07, Abschnitt ZA.3, mit CE-Kennzeichnung gekennzeichnet, wenn die werkseigene Produktionskontrolle des Herstellers nach DIN EN 1090-1:2010-07 zertifiziert ist. Zusätzlich zur CE-Kennzeichnung ist eine Kennzeichnung anzubringen, die eine eindeutige Zuordnung zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ermöglicht.

### 2.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Distanzschrauben 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 Distanzschrauben nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Distanzschrauben 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.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle und der Fremdüberwachung sind die Grundsätze des Deutschen Instituts für Bautechnik für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metalleichtbau maßgebend (siehe DIBt Mitteilungen 6/1999).

### 2.3.2 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 oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und 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 solchen, die einwandfrei sind, ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Distanzschrauben durchzuführen und es sind stichprobenartige Prüfungen durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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 des Wandkassetten-Systems

### 3.1 Allgemeines

Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten für Entwurf und Bemessung die Technischen Baubestimmungen sowie die Angaben in den allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen für die Stahlkassettenprofile und für die Außenschale.

Unter folgenden Bedingungen dürfen die Eigenlasten der Außenschale ohne weitere besondere Maßnahmen über die Distanzverschraubung in die Kassettenprofile eingeleitet werden:

- Flächenlast der Außenschale  $g \leq 0,15 \text{ kN/m}^2$
- Flächenlast der Außenschale  $g$  mit  $0,15 \text{ kN/m}^2 < g \leq 20 \text{ kN/m}^2$  und Nennblechdicke der Stahlkassettenprofile  $t_N \geq 0,88 \text{ mm}$ .

Beim Nachweis der Stahlkassettenprofile dürfen die Dämmstofflasten und unter den o. g. Bedingungen die Lasten aus der Außenschale unberücksichtigt bleiben.

Bei davon abweichenden Ausführungen ist die Abtragung der Eigenlasten der Außenschale in den Baukörper durch geeignete Maßnahmen vorzunehmen und nachzuweisen, und diese Nachweise sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

### 3.2 Bemessung der Stahlkassettenprofile

Für die Bemessung der Stahlkassettenprofile gelten die Anlagen 3.1 und 3.2.

### 3.3 Nachweis der Verbindungen der Außenschale mit den Stahlkassettenprofilen

Für den Nachweis der Verbindungen der Modulleiste "K" der Außenschale mit den Stahlkassettenprofilen sind die in der Anlage 4 angegebenen charakteristischen Werte der Widerstandsgrößen anzusetzen. Dabei gilt für die Berechnung der Bemessungswerte aus den charakteristischen Werten ein Teilsicherheitsbeiwert von  $\gamma_M = 1,33$ . Ein gesonderter Nachweis der Verbindungen bei Zwangsbeanspruchungen infolge Temperatur ist nicht erforderlich.

### 3.4 Bemessung der Außenschale

Für die Bemessung der Außenschale gelten die Bestimmungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-14.1-447 oder Z-14.1-448. Die Modulleisten sind in einem parallelen Achsabstand  $a_1 \leq 1200$  mm vorzusehen.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten für die Ausführung die Angaben in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-14.1-447 oder Z-14.1-448 für die Außenschale.

Die Verbindung der Stahlkassettenprofile mit der Außenschale ist so auszuführen, dass die Modulleisten der Außenschale rechtwinklig zur Kassettenlängsrichtung im Abstand  $a_1 \leq 1200$  mm parallel zueinander an jedem Obergurt der Stahlkassettenprofile mit den Distanzschrauben befestigt sind. Bei Verwendung der Distanzschrauben im Stoßbereich der Stahlkassettenprofile ist ein Mindestrandabstand von 5,0 cm einzuhalten.

Die Fassadenelemente der Außenschale dürfen sowohl im Feld als auch im Auflagerbereich und an Stößen der Kassettenprofile gestoßen werden. Hinsichtlich der Anordnung der Modulleisten an Querstößen (Endauflagern) der Fassadenelemente gelten die Bestimmungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-14.1-447 oder Z-14.1-448.

Der durch die Abstandsmontage sich zwischen der Unterkante der Modulleisten und den Kassettengurten ergebende Zwischenraum ist durch eine vollflächige Lage Mineralwolle-Dämmstoffplatten komplett auszufüllen. Die zu den Modulleisten parallel verlaufenden Stöße der Mineralwolle-Dämmstoffplatten müssen in einem rechtwinkligen Abstand von mindestens 10 cm zu den Modulleisten angeordnet werden.

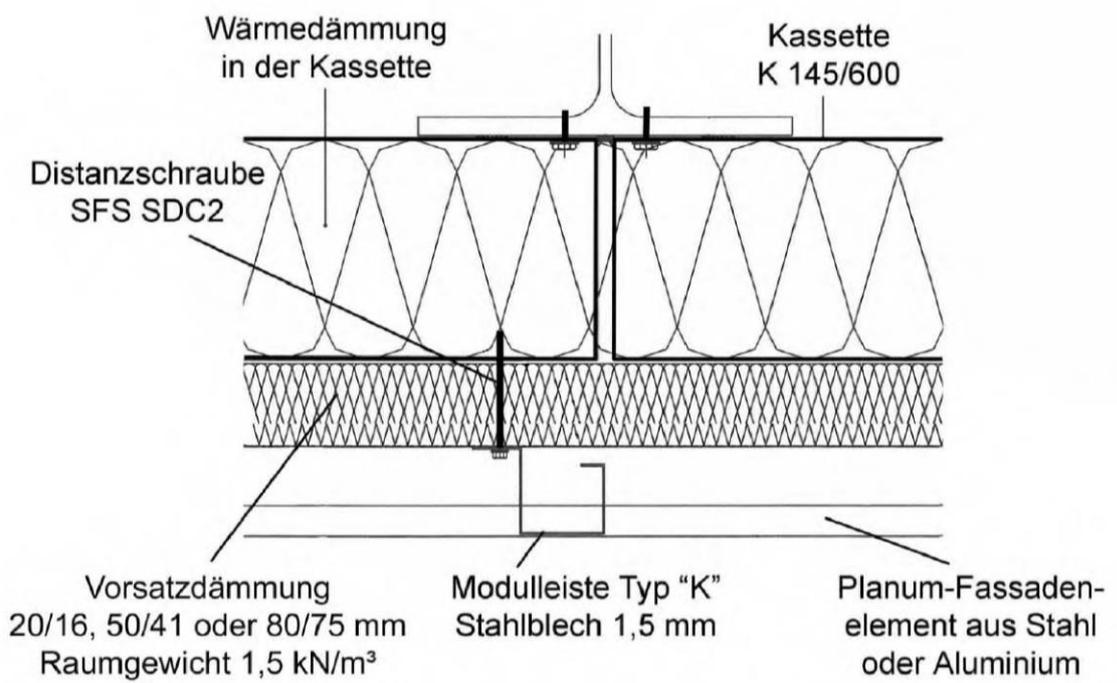
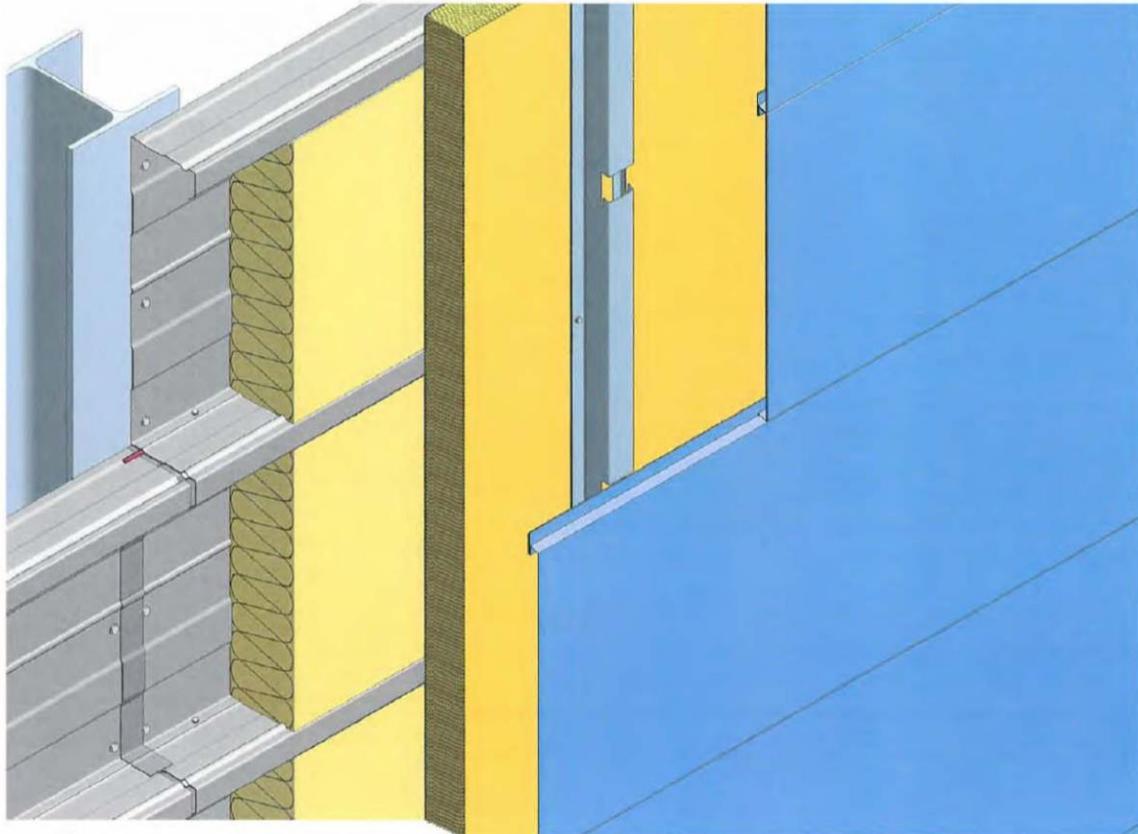
Werden Modulleisten gestoßen, sind die Stöße im mittigen Bereich der Kassetten anzuordnen. Die Abstände der Fassadenelementaufnahmen in den Modulleisten sind auch über die Stöße hinweg einzuhalten.

Vom Antragsteller ist eine Ausführungsanweisung für den Einbau des Wandkassettensystems anzufertigen und den Montagefirmen auszuhändigen.

Die ausführende Firma hat eine Erklärung abzugeben, dass das fertig gestellte Wandkassetten-System mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung übereinstimmt.

Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt



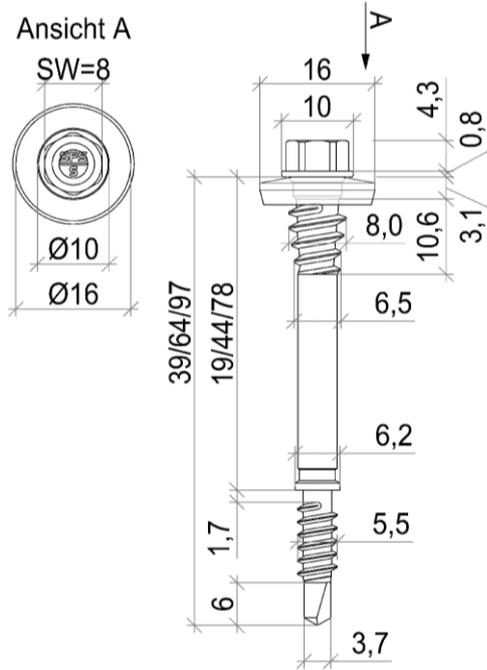
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.1-690

Wandkassettensystem Domico	Anlage 1
Beispieldarstellung	



Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 350 \text{ N/mm}^2$						Abstand der Modulleisten $a_1 \leq 1200 \text{ mm}$					
<b>Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung <sup>3)</sup></b>											
Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft <sup>4) 5)</sup>		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflegern <sup>1) 2) 4) 5) 7) 8)</sup>				Reststützmomente <sup>6)</sup>			
		$I_{a,A} = 10 \text{ mm}$	$I_{a,A} = 40 \text{ mm}$	Querkraft			max. Stützmoment	max. Zwischenauflagerkraft	$M_{R,k} = 0$ für $l \leq \min l$ $M_{R,k} = \frac{l - \min l}{\max l - \min l} * \max M_{R,k}$ $M_{R,k} = \max M_{R,k}$ für $l \geq \max l$		
Zwischenauflegerbreite $I_{a,B} = 160 \text{ mm}$ ; parabolische Interaktion $\epsilon = 2$											
$t_N$	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,RkA}$		$V_{w,Rk}$	$M^0_{Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	min l	max l	max $M_{R,k}$
mm	kNm/m	kN/m		kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	m	m	kNm/m
0,75	5,64	/	4,49	/	4,20	37,8	4,20	11,60	5,29	6,22	1,83
0,88	7,39	/	7,46	/	6,18	57,5	6,18	17,30	4,99	5,93	2,32
1,00	8,54	/	10,2	/	8,02	75,5	8,02	22,50	4,68	5,63	2,78
1,13	9,70	/	11,6	/	9,11	84,4	9,11	25,50	4,68	5,63	3,16
1,25	10,8	/	12,9	/	10,1	95,6	10,1	28,4	4,68	5,63	3,50
1,50	13,0	/	15,5	/	12,2	114,6	12,2	34,2	4,68	5,63	4,23
<b>Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung <sup>3) 10)</sup></b>								<b>Maßgebende Querschnittswerte</b>			
Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Zwischenaufleger <sup>1) 2) 7) 8)</sup>					Eigenlast	Trägheitsmomente <sup>9)</sup>		Querschnittsfläche
			keine Interaktion						g	$J^+_{\text{eff}}$	
$t_N$	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,RkA}$	$M^0_{Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	g	$J^+_{\text{eff}}$	$J^-_{\text{eff}}$	$A_g$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup> /m	cm <sup>4</sup> /m	cm <sup>2</sup> /m
0,75	4,20	8,88	/	/	3,66	10,0	/	0,103	311	/	/
0,88	6,18	13,5	/	/	6,02	14,9	/	0,121	368	/	/
1,00	8,02	17,8	/	/	7,90	19,4	/	0,137	421	/	/
1,13	10,2	21,0	/	/	10,5	24,3	/	0,155	477	/	/
1,25	12,1	23,9	/	/	12,8	28,7	/	0,172	530	/	/
1,50	14,5	28,7	/	/	15,5	34,8	/	0,206	640	/	/
<p>1) M/R- Interaktion <math>\frac{M_{Ed}}{M^0_{Rk,B}/\gamma_M} + \left( \frac{F_{Ed}}{R^0_{Rk,B}/\gamma_M} \right) \epsilon \leq 1</math>      2) M/V- Interaktion <math>\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \leq 0,5: \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1</math>      <math>\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} &gt; 0,5: \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} + \left( \frac{2 \cdot V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1</math></p> <p>3) An den Stellen von (äußeren) Linienlasten quer zur Spannrichtung und von (äußeren) Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment <math>M_{c,Rk,F}</math>, sondern mit dem Stützmoment <math>M_{c,Rk,B}</math> für die entgegengesetzte Lastrichtung zu führen. Die Konzentration äußerer Flächenlasten durch die Modulleisten zu auf die Kassette einwirkenden Linienlasten gilt in diesem Sinne nicht als Linienlast. Diese Konzentration ist beim Feldmoment <math>M_{c,Rk,F}</math> berücksichtigt.</p> <p>4) Für kleinere Zwischenauflegerbreiten <math>I_a</math> als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerten linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für <math>I_a &lt; 10 \text{ mm}</math>, z.B. bei Rohren, darf maximal 10 mm eingesetzt werden.</p> <p>5) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.</p> <p>6) Sind keine Werte für die Reststützmomente <math>M_{R,k}</math> angegeben, so ist beim Tragsicherheitsnachweis <math>M_{R,k} = 0</math> zu setzen oder für das Stützmoment <math>M_{c,Rk,B}</math> ein Nachweis mit <math>\gamma_M = 1,1</math> nach der Elastizitätstheorie zu führen.</p> <p>7) Sind keine Werte für <math>M^0_{Rk,B}</math> und <math>R^0_{Rk,B}</math> angegeben, ist kein Interaktionsnachweis zu führen.</p> <p>8) Sind für <math>V_{w,Rk}</math> keine Werte angegeben, entfällt dieser Nachweis.</p> <p>9) Wirksame Trägheitsmomente für andrückende (+) bzw. abhebbende (-) Belastung</p> <p>10) Verbindung mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden Gurt mit mindestens 2 Verbindungselementen</p>											
Wandkassettensystem Domico, Vorsatzdämmung 20/16 mm und 50/41 mm								Anlage 3.1			
Charakteristische Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte des Stahlkassettenprofils DOMICO K 145/600											

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 350 \text{ N/mm}^2$							Abstand der Modulleisten $a_1 \leq 1200 \text{ mm}$				
<b>Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung <sup>3)</sup></b>											
Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft <sup>4) 5)</sup>		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern <sup>1) 2) 4) 5) 7) 8)</sup>				Reststützmomente <sup>6)</sup>			
		$I_{a,A} = 10 \text{ mm}$	$I_{a,A} = 40 \text{ mm}$	Querkraft			max. Stützmoment	max. Zwischenauflagerkraft	$M_{R,k} = 0$ für $l \leq \min l$ $M_{R,k} = \frac{l - \min l}{\max l - \min l} * \max M_{R,k}$ $M_{R,k} = \max M_{R,k}$ für $l \geq \max l$		
Zwischenauflagerbreite $I_{a,B} = 160 \text{ mm}$ ; parabolische Interaktion $\epsilon = 2$											
$t_N$	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,RkA}$		$V_{w,Rk}$	$M^0_{Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	min l	max l	max $M_{R,k}$
mm	kNm/m	kN/m		kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	m	m	kNm/m
0,75	5,44	/	4,49	/	4,20	37,8	4,20	11,60	5,29	6,22	1,83
0,88	6,89	/	7,46	/	6,18	57,5	6,18	17,30	4,99	5,93	2,32
1,00	8,23	/	10,2	/	8,02	75,5	8,02	22,50	4,68	5,63	2,78
1,13	9,70	/	11,6	/	9,11	84,4	9,11	25,50	4,68	5,63	3,16
1,25	10,8	/	12,9	/	10,1	95,6	10,1	28,4	4,68	5,63	3,50
1,50	13,0	/	15,5	/	12,2	114,6	12,2	34,2	4,68	5,63	4,23
<b>Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung <sup>3) 10)</sup></b>								<b>Maßgebende Querschnittswerte</b>			
Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Zwischenauflager <sup>1) 2) 7) 8)</sup>					Eigenlast	Trägheitsmomente <sup>9)</sup>		Querschnittsfläche
			keine Interaktion						g	$J^+_{\text{eff}}$	
$t_N$	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,RkA}$	$M^0_{Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	g	$J^+_{\text{eff}}$	$J^-_{\text{eff}}$	$A_g$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup> /m	cm <sup>4</sup> /m	cm <sup>2</sup> /m
0,75	4,20	8,88	/	/	3,54	10,0	/	0,103	276	/	/
0,88	6,18	13,5	/	/	5,60	14,9	/	0,121	322	/	/
1,00	8,02	17,8	/	/	7,61	19,4	/	0,137	364	/	/
1,13	10,2	21,0	/	/	10,5	24,3	/	0,155	410	/	/
1,25	12,1	23,9	/	/	12,8	28,7	/	0,172	453	/	/
1,50	14,5	28,7	/	/	15,5	34,8	/	0,206	541	/	/
<p>1) M/R- Interaktion <math>\frac{M_{Ed}}{M^0_{Rk,B}/\gamma_M} + \left( \frac{F_{Ed}}{R^0_{Rk,B}/\gamma_M} \right)^{\epsilon} \leq 1</math></p> <p>2) M/V- Interaktion <math>\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \leq 0,5: \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1</math> <math>\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} &gt; 0,5: \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} + \left( \frac{2 \cdot V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1</math></p> <p>3) An den Stellen von (äußeren) Linienlasten quer zur Spannrichtung und von (äußeren) Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment <math>M_{c,Rk,F}</math>, sondern mit dem Stützmoment <math>M_{c,Rk,B}</math> für die entgegengesetzte Lastrichtung zu führen. Die Konzentration äußerer Flächenlasten durch die Modulleisten zu auf die Kassette einwirkenden Linienlasten gilt in diesem Sinne nicht als Linienlast. Diese Konzentration ist beim Feldmoment <math>M_{c,Rk,F}</math> berücksichtigt.</p> <p>4) Für kleinere Zwischenauflagerbreiten <math>I_a</math> als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerten linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für <math>I_a &lt; 10 \text{ mm}</math>, z.B. bei Rohren, darf maximal 10 mm eingesetzt werden.</p> <p>5) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.</p> <p>6) Sind keine Werte für die Reststützmomente <math>M_{R,k}</math> angegeben, so ist beim Tragsicherheitsnachweis <math>M_{R,k} = 0</math> zu setzen oder für das Stützmoment <math>M_{c,Rk,B}</math> ein Nachweis mit <math>\gamma_M = 1,1</math> nach der Elastizitätstheorie zu führen.</p> <p>7) Sind keine Werte für <math>M^0_{Rk,B}</math> und <math>R^0_{Rk,B}</math> angegeben, ist kein Interaktionsnachweis zu führen.</p> <p>8) Sind für <math>V_{w,Rk}</math> keine Werte angegeben, entfällt dieser Nachweis.</p> <p>9) Wirksame Trägheitsmomente für andrückende (+) bzw. abhebende (-) Belastung</p> <p>10) Verbindung mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden Gurt mit mindestens 2 Verbindungselementen</p>											
Wandkassettensystem Domico, Vorsatzdämmung 80/75 mm								Anlage 3.2			
Charakteristische Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte des Stahlkassettenprofils DOMICO K 145/600											



**Verbindungs-  
element**

Distanzschraube  
SFS SDC2-S-S16-5,5 x 39  
SFS SDC2-S-S16-5,5 x 64  
SFS SDC2-S-S16-5,5 x 97

**Hersteller**

SFS intec AG  
Rosenbergsaustraße 10  
CH-9435 Heerbrugg

**Werkstoffe**

**Schraube:**

nichtrostender Stahl (1.4301) – EN 10088  
Bohrspitze: Stahl einsatzgehärtet

**Scheibe:**

nichtrostender Stahl (1.4301) – EN 10088

**Bauteil I:**

Moduleisten, Blechdicke  $t_{N,I} \geq 1,00$  mm  
S320GD – EN 10346

**Bauteil II:**

Stahlkassettenprofiltafeln  
Blechdicke  $t_{N,II} \geq 2 * 0,75$  mm  
S350GD – EN 10346

$t_{N,II}$ [mm]	2 * 0,75	2 * 0,88	2 * 1,00	2 * 1,25	Beanspruchungsart
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I} \geq 1,00$ mm	Mit Ausnahme des Eigengewichts der Außenschale sind die Verbindungen nicht für die Aufnahme von Querkraften vorgesehen (vgl. Abschnitt 3.1)				Querkraft-Beanspruchung
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I} \geq 1,00$ mm	1,6	1,9	2,1	2,1	Zugkraft- oder Druckkraft-Beanspruchung
Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 1,33$					

Wandkassettensystem Domico

Charakteristische Tragfähigkeitswerte der Befestigungen der Moduleisten mit Distanzschrauben SFS SDC2

Anlage 4