

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfam

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

09.11.2018

Geschäftszeichen:

I 31-1.14.1-87/18

Nummer:

Z-14.1-690

Geltungsdauer

vom: **9. November 2018**

bis: **9. November 2023**

Antragsteller:

**Domico Dach-, Wand- und
Fassadensysteme KG**

Salzburger Straße 10
4870 Vöcklamarkt
ÖSTERREICH

Gegenstand dieses Bescheides:

Wandkassettensystem Domico und dessen Komponenten

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und acht Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.1-690 vom 9. November 2016. Der Gegenstand ist erstmals
am 8. November 2013 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Bohrschrauben (Distanzschrauben) zur Befestigung von auf Abstand zu Stahlkassettenprofilen montierten Fassadensystemen sowie Winkelprofile (Ausgleichswinkel), die als Unterkonstruktion für ein Fassadenbekleidungssystem dienen.

Genehmigungsgegenstand ist eine Bauart in Form eines Wandkassetten-Systems nach Anlagen 1.1. und 1.2, das aus folgenden Bauprodukten besteht:

- Außenschale (Fassadenbekleidungssysteme nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-14.1-447 und Z-14.1-448), ggf. in Verbindung mit Bohrschrauben und den o. g. Ausgleichswinkeln,
- Mineralwolle-Dämmstoffplatten,
- Stahlkassettenprofilen,
- o. g. Distanzschrauben zur Verbindung der Außenschale mit den Stahlkassettenprofilen.

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

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Distanzschrauben

Die Distanzschrauben SFS SDC2 werden aus nichtrostendem Stahl hergestellt.

Die Hauptabmessungen der Distanzschrauben SFS SDC2 sind Anlage 5 zu entnehmen.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.2 Ausgleichswinkel

Die Hauptabmessungen der mit Laschen- und Schraubenlochstanzen versehenen Ausgleichswinkel ist Anlage 3 zu entnehmen.

Als Werkstoff für die Herstellung der Ausgleichswinkel ist ein für die Kaltverformung geeignetes korrosionsgeschütztes Stahlblech zu verwenden.

Das noch nicht profilierte Ausgangsmaterial muss entsprechend den beim deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen mindestens die mechanischen Eigenschaften der Stähle der Sorte S350GD+Z oder S320GD+Z nach DIN EN 10346:2015-10 aufweisen.

Diese Anforderungen müssen auch vom fertig gestellten Bauteil im endgültigen Verwendungszustand erfüllt werden.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung der Distanzschrauben und der Ausgleichswinkel 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.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Distanzschrauben

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Distanzschrauben mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten 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).

2.3.1.2 Ausgleichswinkel

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Ausgleichswinkel mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauproduktes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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 der von dem Bescheid erfassten 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. Diese sind im Fall der Distanzschrauben 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 der Distanzschrauben 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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung, Bemessung

3.1.1 Allgemeines

Die Komponenten des Wandkassetten-Systems müssen folgende Spezifikationen aufweisen:

- Außenschale

Es sind Fassadenbekleidungssysteme nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-14.1-447 oder Z-14.1-448 zu verwenden. Die Modulleiste Typ "W" darf nur in Verbindung mit einem Ausgleichswinkel nach Abschnitt 2.1.2 verwendet werden, der auf die Länge der Modulleiste abgestimmt sein muss. Die Verbindung der Modulleiste mit dem Ausgleichswinkel ist mindestens an jeder Laschenstanzung mit jeweils 2 Bohrschrauben (Mindestdurchmesser 4,8 mm) nach ETA oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung durch die daneben befindlichen Schraubenlöcher herzustellen.

- Mineralwolle-Dämmstoffplatten

Für die vollflächige Dämmstofflage (Vorsatzdämmung) 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

- Stahlkassettenprofile

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

Die Stahlkassettenprofile müssen aus dem Werkstoff S350GD+Z nach DIN EN 10346:2015-10 mit den in den Anlagen 4.1 und 4.2 angegebenen Nennblechdicken hergestellt sein.

Für die Herstellung der Stahlkassettenprofile gilt DIN EN 1090-4:2018-09. Die Stahlkassettenprofile müssen auf Grundlage von DIN EN 1090-1:2010-07, Abschnitt ZA.3, eine CE-Kennzeichnung aufweisen.

- Distanzschrauben nach Abschnitt 2.1.1 für 16 mm, für 41 mm oder für 75 mm Distanzmontage zur Verbindung der Außenschale mit den Stahlkassettenprofilen.

Die Stahlkassettenprofile, die Außenschale, die Ausgleichprofile und Distanzschrauben sind in unbeschichteter oder mit metallener Beschichtung versehener Ausführung nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A1 nach DIN 4102-4:2016-05).

Bei einer Beschichtung mit organischen Bestandteilen müssen mindestens die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1:1998-05) erfüllt sein.

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

Für das Wandkassetten-System sind die konstruktiven Brandschutzmaßnahmen für hinterlüftete Außenwandbekleidungen zu beachten.

Die Modulleisten der Außenschale (bzw. die Ausgleichswinkel verschraubt mit Modulleisten) sind so mit den Distanzschrauben an den schmalen Gurten der Kassettenprofile zu befestigen, dass zwischen der Hinterkante der Modulleisten (bzw. der Ausgleichswinkel) und den Kassettengurten ein Abstand von 16 mm, 41 mm oder 75 mm entsteht. Dieser Zwischenraum ist durch eine vollflächige Lage Mineralwolle-Dämmstoffplatten (Vorsatzdämmung) vollständig auszufüllen. Darüber hinaus dürfen in die Kassetten zusätzlich Mineralwolle-Dämmstoffe eingebracht werden.

Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten für Planung und Bemessung die Technischen Baubestimmungen sowie die Angaben in den allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen für die Außenschale sowie die Anforderungen der Landesbauordnungen.

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 separat nachzuweisen.

3.1.2 Bemessung der Stahlkassettenprofile

Für die Bemessung der Stahlkassettenprofile gelten die Anlagen 4.1 und 4.2. Die Befestigung der Stahlkassettenprofile am Baukörper ist separat nachzuweisen.

3.1.3 Nachweis der Verbindungen der Außenschale mit den Stahlkassettenprofilen

Für den Nachweis der Verbindungen der Moduleiste Typ "K" der Außenschale bzw. der Ausgleichswinkel (verschraubt mit der Moduleiste Typ "W") mit den Stahlkassettenprofilen sind die in der Anlage 5 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.

3.1.4 Bemessung der Außenschale und Ausgleichswinkel

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

Hinsichtlich des Nachweises für die Ausgleichswinkel gelten die Bestimmungen für die Moduleisten in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-14.1-447 oder Z-14.1-448.

Die Schraubenverbindung zwischen den Ausgleichswinkeln und der Moduleiste Typ "W" ist separat nachzuweisen.

3.2 Ausführung

Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten für die Ausführung der Außenschale die Bestimmungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-14.1-447 oder Z-14.1-448 sowie für die Stahlkassettenprofile die Angaben in DIN EN 1090-4:2018-09.

Die Verbindung der Stahlkassettenprofile mit der Außenschale ist so auszuführen, dass die Moduleisten der Außenschale (bzw. die Ausgleichswinkel verschraubt mit Moduleisten) 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 Moduleisten 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 Hinterkante der Moduleisten bzw. der Ausgleichswinkel und den Kassettenurten ergebende Zwischenraum ist durch eine vollflächige Lage Mineralwolle-Dämmstoffplatten komplett auszufüllen. Die zu den Moduleisten parallel verlaufenden Stöße der Mineralwolle-Dämmstoffplatten müssen in einem rechtwinkligen Abstand von mindestens 10 cm zu den Moduleisten angeordnet werden.

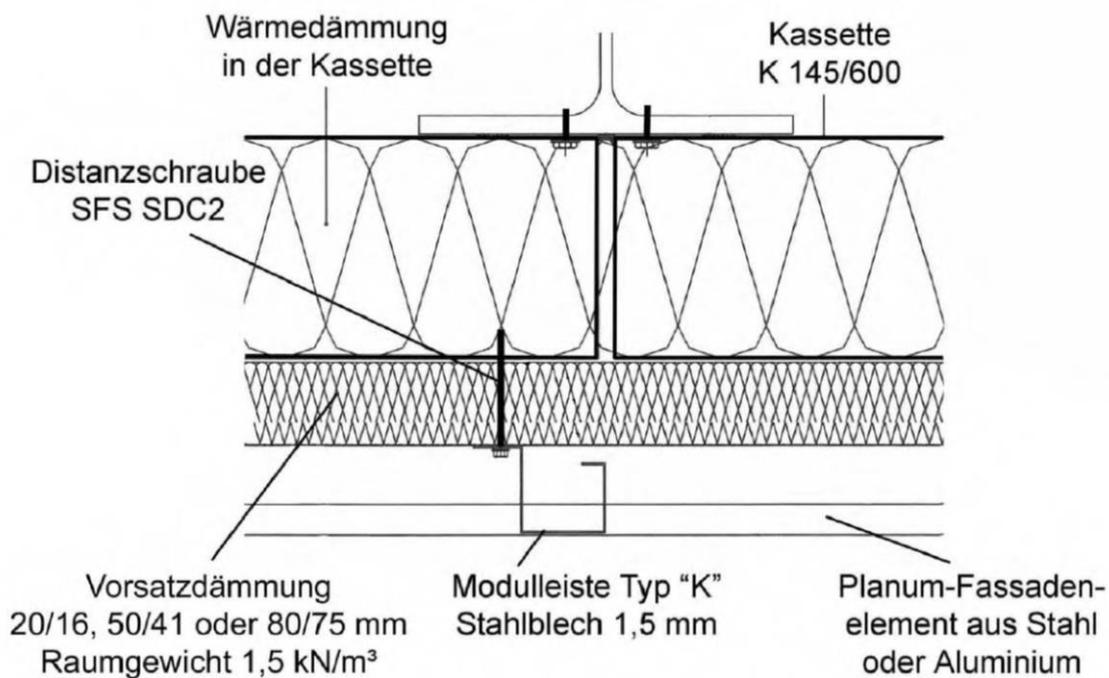
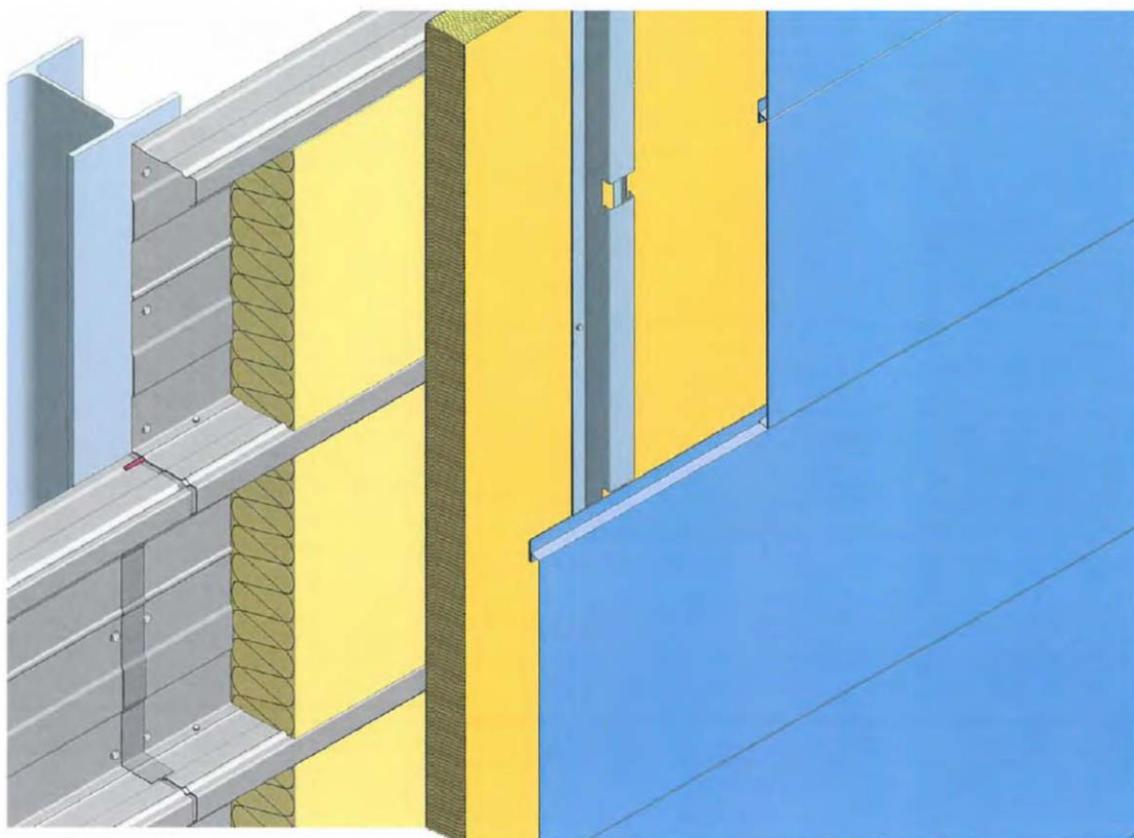
Werden Moduleisten bzw. Ausgleichswinkel gestoßen, sind die Stöße im mittigen Bereich der Kassetten anzuordnen. Die Abstände der Fassadenelementaufnahmen in den Moduleisten sind auch über die Stöße hinweg einzuhalten. Die Länge der Ausgleichswinkel ist auf die Länge der Moduleisten abzustimmen.

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

Die ausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Andreas Schult
Referatsleiter

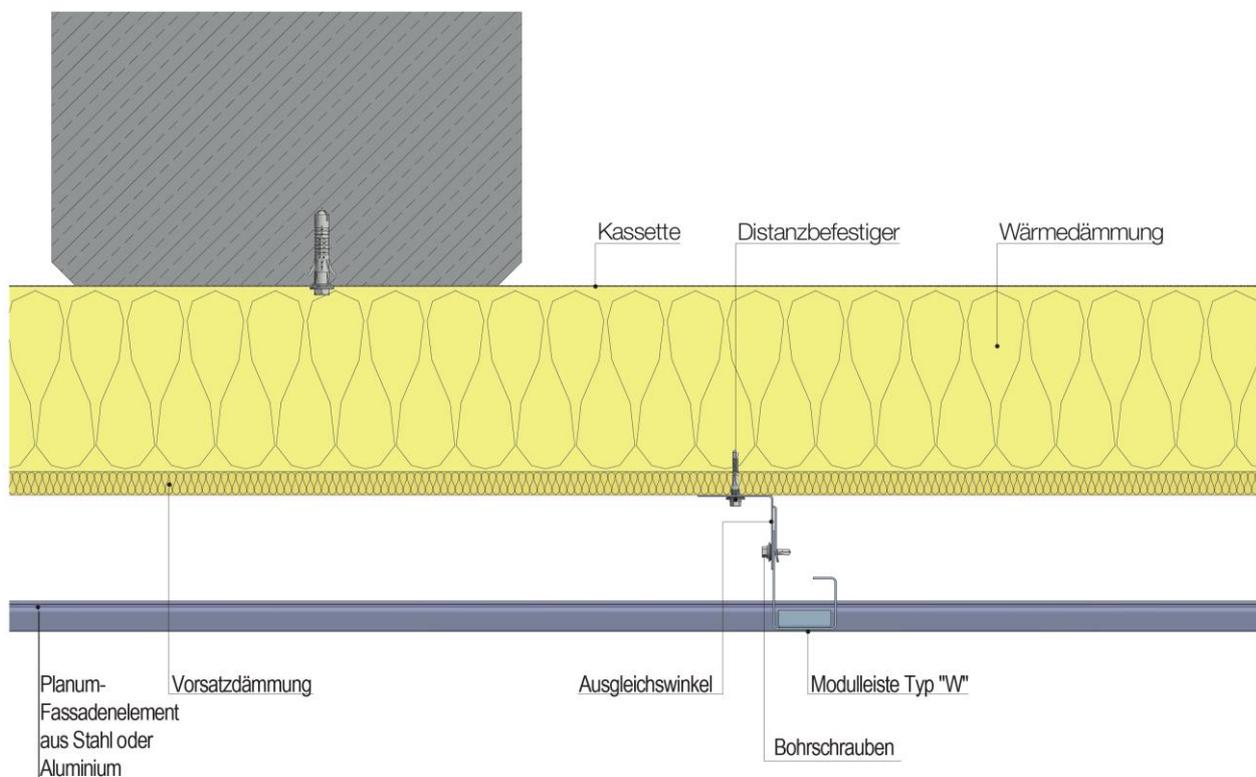
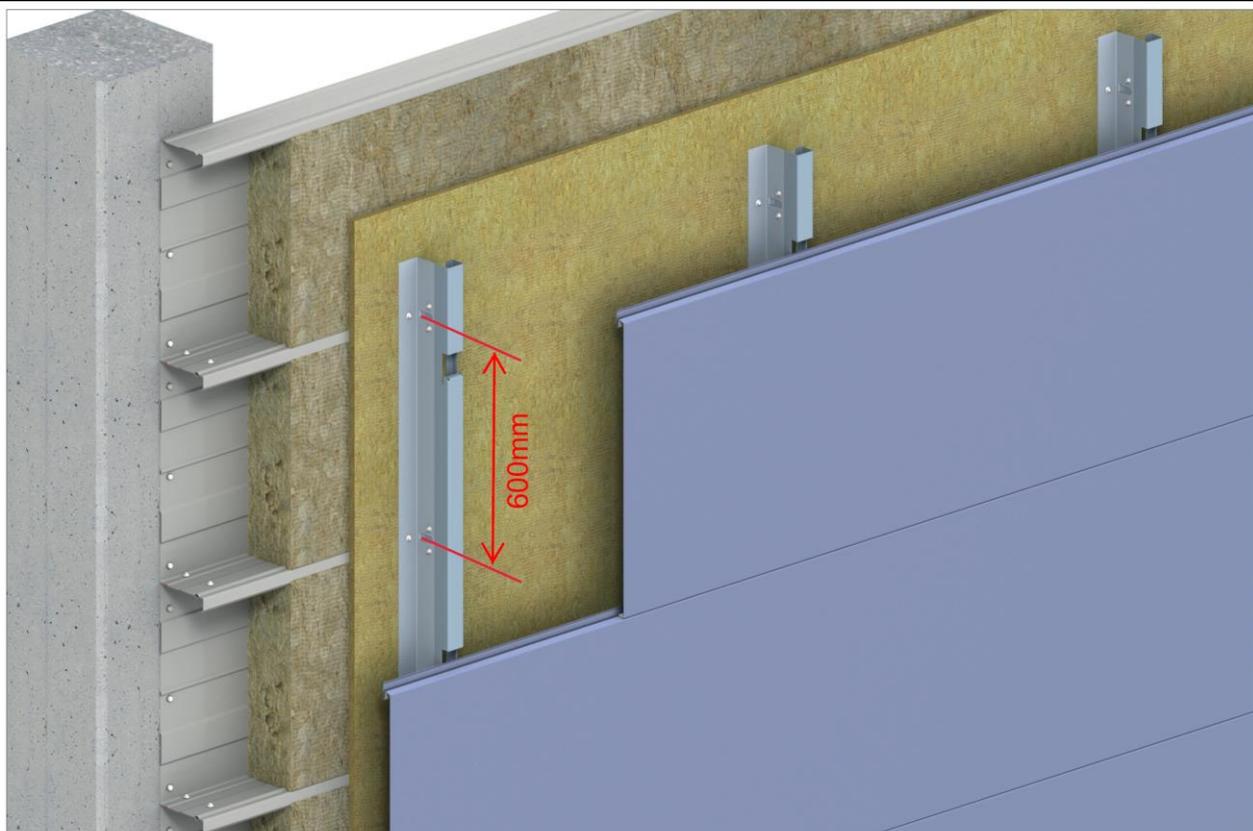
Beglaubigt



Wandkassettensystem Domico und dessen Komponenten

Beispieldarstellung mit Außenschalenbefestigung Modulleiste "K"

Anlage 1.1

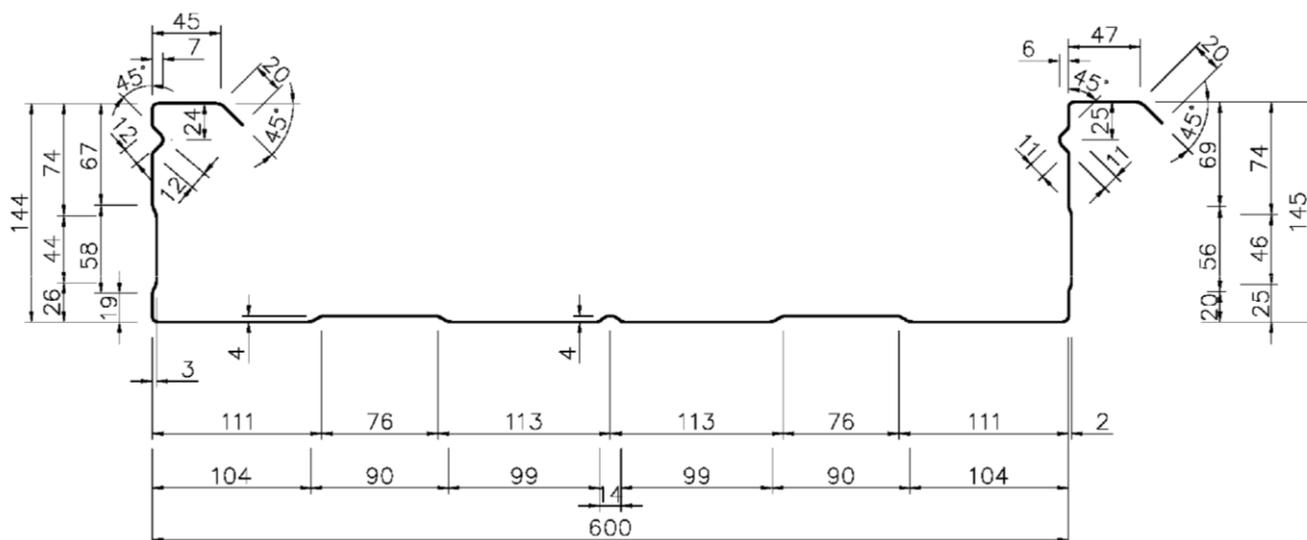


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.1-690

Wandkassettensystem Domico und dessen Komponenten

Beispieldarstellung mit Außenschalenbefestigung Modulleiste "W" und Ausgleichswinkel

Anlage 1.2

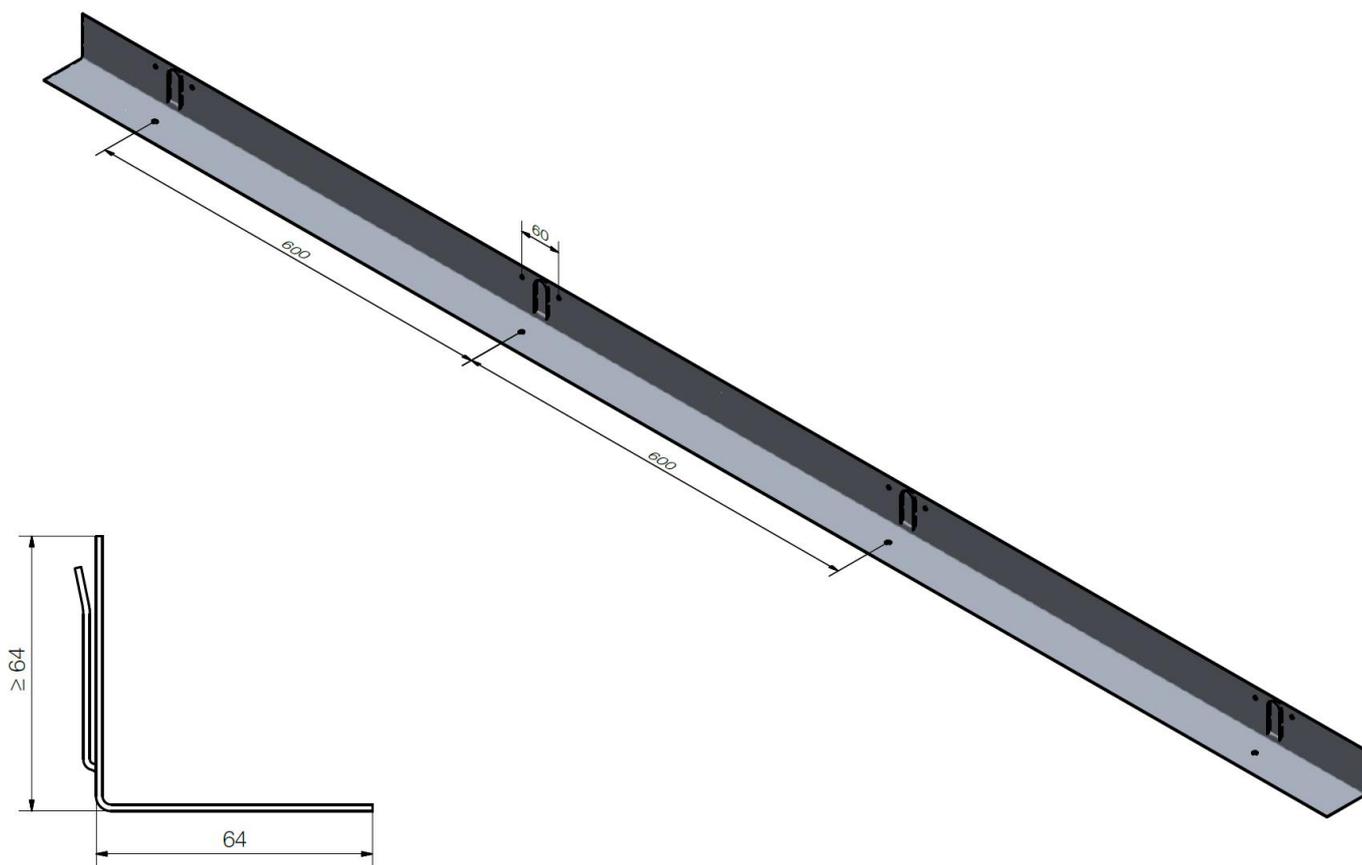


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-14.1-690

Wandkassetten-System Domico und dessen Komponenten

Stahlkassettenprofil Domico K 145/600

Anlage 2



Alle Maße in mm

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

Wandkassettensystem Domico und dessen Komponenten

Ausgleichswinkel

Anlage 3

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 350 \text{ N/mm}^2$ Abstand der Modulleisten $a_1 \leq 1200 \text{ mm}$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ^{4) 5)}		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5) 7) 8)}				Reststützmomente ⁶⁾			
		$I_{a,A} = 10 \text{ mm}$	$I_{a,A} = 40 \text{ mm}$	Quer- kraft	max. Stütz- moment	max. Zwischen- auflager- kraft	$M_{R,k} = 0$ 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

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung ^{3) 10)} **Maßgebende Querschnittswerte**

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Zwischenaufleger ^{1) 2) 7) 8)}					Eigenlast	Trägheitsmomente ⁹⁾		Querschnittsfläche
			keine Interaktion						g	J^+_{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^+_{eff}	J^-_{eff}	A_g
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /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	/	/

- 1) M/R- Interaktion 2) M/V- Interaktion
- $$\frac{M_{Ed}}{M^0_{Rk,B}/\gamma_M} + \left(\frac{F_{Ed}}{R^0_{Rk,B}/\gamma_M} \right)^\epsilon \leq 1 \quad \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \leq 0,5: \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \quad \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} > 0,5: \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} + \left(\frac{2 \cdot V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$
- 3) An den Stellen von (äußeren) Linienlasten quer zur Spannrichtung und von (äußeren) Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment $M_{c,Rk,F}$, sondern mit dem Stützmoment $M_{c,Rk,B}$ 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 $M_{c,Rk,F}$ berücksichtigt.
- 4) Für kleinere Zwischenauflegerbreiten I_a als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerten linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $I_a < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal 10 mm eingesetzt werden.
- 5) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 6) Sind keine Werte für die Reststützmomente $M_{R,k}$ angegeben, so ist beim Tragsicherheitsnachweis $M_{R,k} = 0$ zu setzen oder für das Stützmoment $M_{c,Rk,B}$ ein Nachweis mit $\gamma_M = 1,1$ nach der Elastizitätstheorie zu führen.
- 7) Sind keine Werte für $M^0_{Rk,B}$ und $R^0_{Rk,B}$ angegeben, ist kein Interaktionsnachweis zu führen.
- 8) Sind für $V_{w,Rk}$ keine Werte angegeben, entfällt dieser Nachweis.
- 9) Wirksame Trägheitsmomente für andrückende (+) bzw. abhebbende (-) Belastung
- 10) Verbindung mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden Gurt mit mindestens 2 Verbindungselementen

Wandkassettensystem Domico und dessen Komponenten	Anlage 4.1
Charakteristische Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte des Stahlkassettenprofils Domico K 145/600 Vorsatzdämmung 20/16 und 50/41	

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

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 350 \text{ N/mm}^2$ Abstand der Modulleisten $a_1 \leq 1200 \text{ mm}$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ^{4) 5)}		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5) 7) 8)}				Reststützmomente ⁶⁾			
		$I_{a,A} = 10 \text{ mm}$	$I_{a,A} = 40 \text{ mm}$	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 $l \geq \max l$		
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

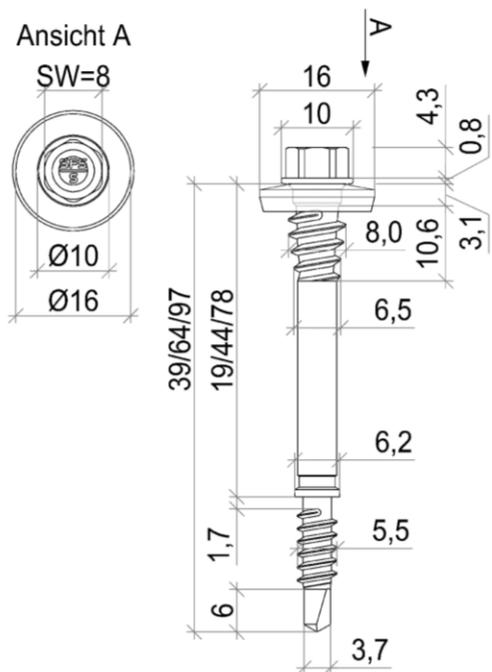
Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{3) 10)} **Maßgebende Querschnittswerte**

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Zwischenaufleger ^{1) 2) 7) 8)}					Eigenlast	Trägheitsmomente ⁹⁾		Querschnittsfläche
			keine Interaktion						g	J^+_{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^+_{eff}	J^-_{eff}	A_g
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /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		

- 1) M/R- Interaktion 2) M/V- Interaktion
- $$\frac{M_{Ed}}{M^0_{Rk,B}/\gamma_M} + \left(\frac{F_{Ed}}{R^0_{Rk,B}/\gamma_M} \right)^c \leq 1 \quad \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \leq 0,5: \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \quad \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} > 0,5: \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} + \left(\frac{2 \cdot V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$
- 3) An den Stellen von (äußeren) Linienlasten quer zur Spannrichtung und von (äußeren) Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment $M_{c,Rk,F}$, sondern mit dem Stützmoment $M_{c,Rk,B}$ 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 $M_{c,Rk,F}$ berücksichtigt.
- 4) Für kleinere Zwischenauflegerbreiten I_a als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerten linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $I_a < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal 10 mm eingesetzt werden.
- 5) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 6) Sind keine Werte für die Reststützmomente $M_{R,k}$ angegeben, so ist beim Tragsicherheitsnachweis $M_{R,k} = 0$ zu setzen oder für das Stützmoment $M_{c,Rk,B}$ ein Nachweis mit $\gamma_M = 1,1$ nach der Elastizitätstheorie zu führen.
- 7) Sind keine Werte für $M^0_{Rk,B}$ und $R^0_{Rk,B}$ angegeben, ist kein Interaktionsnachweis zu führen.
- 8) Sind für $V_{w,Rk}$ keine Werte angegeben, entfällt dieser Nachweis.
- 9) Wirksame Trägheitsmomente für andrückende (+) bzw. abhebende (-) Belastung
- 10) Verbindung mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden Gurt mit mindestens 2 Verbindungselementen

Wandkassettensystem Domico und dessen Komponenten	Anlage 4.2
Charakteristische Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte des Stahlkassettenprofils Domico K 145/600 Vorsatzdämmung 80/75	

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



**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 / Ausgleichswinkel
Blechdicke $t_{N,I} \geq 1,00$ mm
S320GD / S350GD – EN 10346

Bauteil II:

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

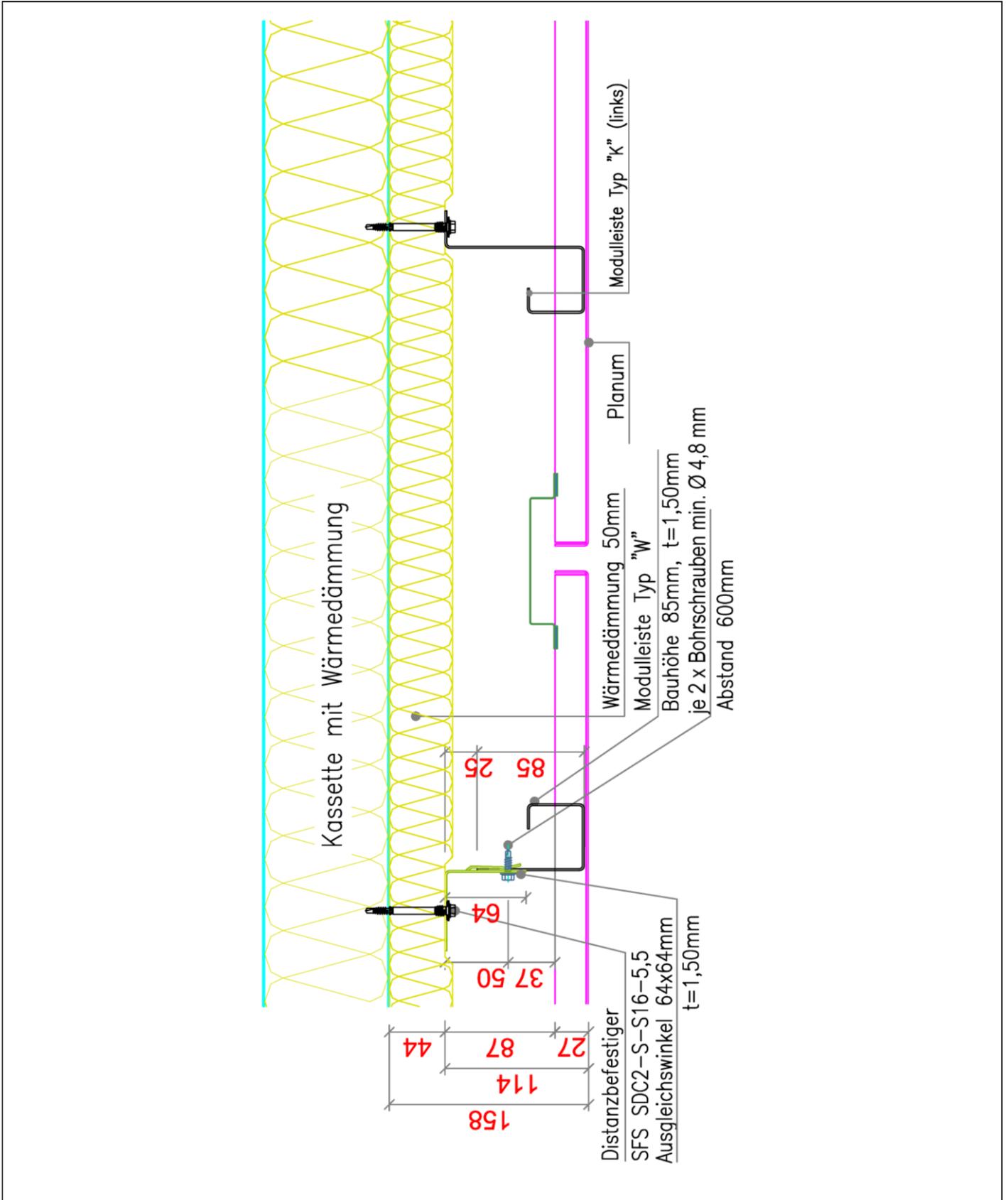
$t_{N,II}$ [mm]	2 * 0,75	2 * 0,88	2 * 1,00	2 * 1,25	Beanspruchungsart
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I} \geq 1,00$ mm	Mit Ausnahme des Eigengewichts der Außenschale sind die Verbindungen nicht für die Aufnahme von Querkräften vorgesehen (vgl. Abschnitt 3.1)				Querkraft-Beanspruchung
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}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

Wandkassettensystem Domico und dessen Komponenten

Distanzschraube SFS SDC2
Charakteristische Tragfähigkeitswerte

Anlage 5

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



Wandkassettensystem Domico und dessen Komponenten

Ausführungsbeispiel

Anlage 6