

Rathaus Bocholt

Bauteilkatalog Lph5

Bericht Nr. B300215-01/TB05 Index A

5. Februar 2026

Auftraggeber:

Gebäudewirtschaft Stadt Bocholt

Kaiser-Wilhelm-Straße 52 - 58

46395 Bocholt

Müller-BBM Building Solutions GmbH
www.mbbm-bso.com

Standort Gelsenkirchen

Fritz-Schupp-Straße 4

45899 Gelsenkirchen

Wolfgang Drescher

☎ +49 209 389396 12

wolfgang.drescher@mbbm-bso.com

Charlotte Hegerfeld

☎ +49 209 389396 15

charlotte.hegerfeld@mbbm-bso.com

Inhaltsverzeichnis

Pos.	Seite	Bauteil	Index	Datum
AW 1	7	Massivwand (verblendet) im Bestand, mit innen-seitiger Ertüchtigung (genaue Bereiche mit Innen-dämmung in Abstimmung)	c	05.02.2026
AW 2	8	Bauteil entfällt	a	05.02.2026
AW 3	9	Bauteil entfällt	b	05.02.2026
AW 4	10	Neue Außenwand des Ratssaals	c	05.02.2026
AW 5	11	Wärmedämmung der Decken-Vordersichten (Deckenköpfe) der PR-Fassade	c	05.02.2026
AW 6	12	Bauteil entfällt	b	05.02.2026
AW 7	13	Hinterbühne, neu, Stahlbeton-Außenwand mit hinterlüfteter Fassade	a	15.06.2021
AW 8	14	Außenwand Einhausung (Anlieferung)	b	05.02.2026
AW 9	15	Hinterbühne, neu, Außenwand gegen Erdreich	b	08.01.2026
AW 10	16	Massivwand Theater, hinterlüftete Metallfassade, Künstlergarderoben	b	05.02.2026
BO 1	17	Boden Bestand, zu Erdreich (Foyer etc.)	a	15.06.2021
BO 2	18	Bauteil entfällt	a	05.02.2026
BO 3a	19	Boden von Büros, Besprechungsräumen, Fokus-räumen usw. im 2. – 4. OG	a	05.02.2026
BO 3b	20	Boden von Büros, Besprechungsräumen, Fokus-räumen usw. mit Leichtestrich	a	05.02.2026
BO 4	21	Boden von Foyer-Umgängen	b	05.02.2026
BO 5	22	Bauteil entfällt	a	05.02.2026
BO 6	23	Boden der Küche im UG	b	05.02.2026
BO 7	24	Boden von Elektroräumen	b	05.02.2026
BO 8	25	Boden von Sanitärräumen	b	05.02.2026
BO 9	26	Boden von RLT-Technikräumen im UG	b	05.02.2026
BO 10	27	EG, Boden neu, Hinterbühne Anlieferung	b	05.02.2026

Pos.	Seite	Bauteil	Index	Datum
DA 1	28	Dach über 4. OG	b	05.02.2026
DA 2	29	Decke über Untergeschoss-Bauteilen gegen Außenluft oder Erdbreich	a	15.06.2021
DA 3	30	Aurillac neuer Dachaufbau	b	05.02.2026
DA 4	31	Dach über Hinterbühne	c	05.02.2026
DA 5	32	Dach über Bühne	c	05.02.2026
DA 6	33	Dach über der Einhausung (Anlieferung)	b	05.02.2026
DA 7	34	Dachaufbau neuer Windfang	a	08.12.2025
DA 8	35	Neuer Dachaufbau Ratssaal	b	08.01.2026
DA 9	36	Dachaufbau Theater Bestand	b	05.02.2026
DA 10	37	Dach Rauchhaube Theater, Saal und Bühne	b	05.02.2026
DE 1	38	Decke unter 2. OG über Außenluft (auskragende Deckenflächen)	b	08.01.2026
DE 2	39	Decke nach unten, zwischen beheizten räumen und unbeheiztem Untergeschoss	b	08.01.2026
DE 3	40	Decke Aurillac nach unten, zu niedrig temperierter Technik	b	05.02.2026
DE 4	41	Decke unter neuem Ratssaal Außenluft (auskragende Deckenflächen)	b	05.02.2026
DE-RAK 1	42	Unterdecke Think Tanks und Aurillac	b	05.02.2026
DE-RAK 2	43	Decke der Bürozone, Besprechungsräume, Wartebereiche	c	05.02.2026
DE-RAK 3	44	Decken im Atrium inklusive angeschlossener Flure, Wartezonen	a	15.06.2021
EL 1	45	Elastische Lagerung für geringe Körperschallanregung	a	15.06.2021
EL 2	46	Elastische Lagerung für mittlere Körperschallanregung	a	15.06.2021
EL 3	47	Elastische Lagerung von Pumpen	a	15.06.2021

Pos.	Seite	Bauteil	Index	Datum
FE 1, FE 2a	48	P-R-Fassade EG + OG 1 (FE 1) und OG 2 – OG 3 (FE 2a)	b	08.01.2026
FE 2b	49	P-R-Fassade OG 4 (FE 2b)	b	08.01.2026
FE 2c	50	P-R-Fassade – Profile und Paneele im Bereich der statisch tragenden Stützen	b	08.01.2026
FE 3	51	Neue Fenster des Ratssaals	b	08.01.2026
FE 4	52	Fenster des Aurillac	b	08.01.2026
FE 5, FE 8	53	vertikale Glasoberlichter und Pultdächer der Lichthöfe	b	08.01.2026
FE 6, FE 9	54	Vertikale Glasoberlichter und Satteldächer des Atriums	d	05.02.2026
FE 10	55	Fenster im Untergeschoss sowie Fenster Umkleiden etc. im Theater	c	08.01.2026
FE 11	56	Bauteil entfällt	a	05.02.2026
FE 12	57	Pfosten-Riegel-Fassade der Lichthöfe	b	08.01.2026
IW 1	58	Wände zwischen beheizten und beheizten Untergeschossräumen	a	15.06.2021
IW 2	59	Raumtrennwände und Flurwände von Leitungsbüros und von hochwertigen Besprechungs- und Konferenzräumen	a	15.06.2021
IW 3	60	Fassaden-Anschlussschwert von Leitungsbüros und von hochwertigen Besprechungs- und Konferenzräumen	a	15.06.2021
IW 4a	61	Verglaste Flurwände von Leitungsbüros und hochwertigen Besprechungs- und Konferenzräumen	a	15.06.2021
IW 4b	62	Verglaste Wand zwischen Ratssaal und Foyer	a	28.01.2022
IW 5	63	Verglaste Wände von Think-Tanks, Räume Fokussiertes Arbeiten	a	15.06.2021
IW 6	64	Wände von Standard-Besprechungsräumen (ohne Vertraulichkeits-Anforderungen) zu Nachbarräumen sowie zwischen Büros EG + 1. OG zu Foyer	a	15.06.2021

Pos.	Seite	Bauteil	Index	Datum
IW 7	65	Bauteil entfällt	b	05.02.2026
IW 8	66	Wände zwischen Open-Space-Büros 2. OG bis 4. OG und Foyer	b	05.02.2026
IW 9	67	Wände von Serverräumen usw. zu schutzbedürftigen Räumen	a	15.06.2021
IW 10	68	Fassaden-Anschlusschwert der Wände zwischen Standardbüros und Standard-Besprechungsräumen (vgl. IW 6)	a	19.09.2022
TR 1	69	Treppenläufe T02 neue Stahltreppe im Foyer	b	05.02.2026

Anmerkungen

Bei den Angaben im Bauteilkatalog handelt es sich um Prinzipkonstruktionen, in denen jeweils die bauakustisch, raumakustisch und wärmeschutztechnisch relevanten Bauteilschichten genau beschrieben sind. Diese Angaben sind im weiteren Planungsverlauf verbindlich einzuhalten. Die Konstruktionen sind im weiteren Planungsverlauf mit den entsprechenden Planungsbeteiligten abzustimmen, durch genauere Untersuchungen und Berechnungen zu verifizieren und weiter zu detaillieren.



Wolfgang Drescher



Charlotte Hegerfeld

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: AW 1
Bauteilkatalog		Index: c
		Datum: 05.02.2026.
Bauteil: Massivwand (verblendet) im Bestand, mit innenseitiger Ertüchtigung genaue Bereiche mit Innendämmung in Abstimmung)		
Anforderung: bew. Schalldämm-Maß: erf. $R_w \geq 53$ dB		
		(von außen nach innen)
1	115 mm	Verblendmauerwerk (Bestand)
2	ca. 20 mm	Hinterlüftung (Bestand)
3	40 mm	Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol (Bestand)
4	≥ 200 mm	Stahlbetonwand (Bestand)
		<i>Neue Bauteilschichten:</i>
5	.. mm	Geeigneter Klebemörtel zur vollflächigen Befestigung der Platten auf dem Untergrund gemäß Zulassung (neu)
6	≥ 50 mm	Wärmedämmung mit hoher Kapillarität und Eignung als Innendämmung aus Kalziumsilikat, geeignet für Wandaufbauten ohne zusätzliche Dampfsperrebenen, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,045$ W/(m K) Dämmsystem gemäß bauaufsichtlicher Zulassung (neu)
7	... mm	Spezialfarbe und Spezialrollputz gemäß Zulassung des verwendeten Kalziumsilikat-Innendämmsystems (neu)
Wärmedurchgangskoeffizient mit Innendämmung: $U \leq 0,40$ W/(m² K) In den Bereichen, in denen auf die Innendämmung verzichtet wird: $U = 0,72$ W/(m² K). Der Mindestwärmeschutz lt. DIN 4108-2, streng gültig nur für Neubauten, wird damit nicht eingehalten.		
Bemerkungen: Die Innendämmung muss aus Sicht der Energiebilanzierung nicht im Aurillac und nicht im EG realisiert werden und wäre aus Denkmalschutzgründen voraussichtlich problematisch. Zu einem etwaigen Entfall wird zunächst eine Überprüfung und ggf. Anpassung der Heizlastberechnung durch Winter Ingenieure erforderlich. Inwieweit in den beheizten Räumen des Untergeschosses aus Sicht der Heizlastberechnung die Innendämmung entfallen kann, sollte ebenfalls geprüft werden.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: AW 2
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Bürgersaal: Stahlbeton-Außenwand mit hinterlüfteter Fassade		
Anforderung:		
		(von außen nach innen)
		Bauteil entfällt

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: AW 3
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Außenwände (Bestand) gegen Erdreich		
Anforderung:		
		(von außen nach innen)
		Bauteilblatt entfällt
Bemerkungen:		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: AW 4
Bauteilkatalog		Index: c
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Neue Außenwand des Ratssaals		
Anforderung: erf. $R'_w \geq 40$ dB		
		(von außen nach innen)
1	... mm	Blechfassade aus Stahlblech
2	≥ 20 mm	Hinterlüftung im Bereich der Moduleisten (vertikales Befestigungssystem)
3a	≥ 200 mm	Wärmedämmung als Mineralwolle nach DIN EN 13162, Anwendungstyp WAB nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,035$ W/(m K), Dämmsystem mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (AbZ) für Stahlkassettenwände ¹⁾ eingebracht in die C-Kassetten (s. Schicht 3b)
3b	160 mm	C-Kassetten 160/600 aus Stahlblech, Blechdicke 0,88 mm, horizontal verlegt, luft- und dampfdichte Ausführung durch bspw. Einlegen von Fugen- bändern nach Herstellerangaben
Effektiver Wärmedurchgangskoeffizient: $U \approx 0,17$ W/(m² K) ²⁾ unter Berücksichtigung eines thermisch optimierten Dämmsystems		
Bemerkungen: ¹⁾ Es ist ein bauaufsichtlich zugelassenes Dämmsystem (bestehend aus Dämmung und Distanzbefestigern) für die geplante Fassadenkonstruktion zu verwenden. Zur Reduzierung der Wärmebrückenwirkung über die Stege und Gurte der C-Kassetten weist die Dämmung i. d. R. eine längsseitige Aussparung zur Aufnahme der Obergurte (40 mm Überdämmung) auf. Die statisch mittragenden Distanzbefestiger halten die Außenschale/Moduleisten auf entsprechenden Abstand zur C-Kassette. Die erforderliche Anzahl der Distanzbefestiger ist durch den Statiker hinsichtlich der abzutragenden Lasten zu bemessen. ²⁾ Der o. g. Wärmedurchgangskoeffizient ist durch den Dämmsystemhersteller, den Fassadenhersteller oder die ausführende Fassadenfirma unter Berücksichtigung der Stege und sonstiger Wärmebrücken nachzuweisen.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: AW 5
Bauteilkatalog		Index: c
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Wärmedämmung der Decken-Vordersichten (Deckenköpfe) der PR-Fassade		
des Rathauses		
Anforderung:		
		(von außen nach innen)
1	... mm	Bekleidung aus Blech
2	≥ 20 mm	Hinterlüftung
3a		Unterkonstruktion, dazwischen
3b	160 mm	Wärmedämmung aus Mineralwolle nach DIN EN 13162, Anwendungstyp WAB nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m K)}$
4	... mm	Vorhandene Metallkonstruktion
		Wärmedurchgangskoeffizient: $U \approx 0,62 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$ unter Berücksichtigung der Unterkonstruktion
Bemerkungen: Die statisch tragende Konstruktion ist bereits vorhanden, s. Fotos der Fassadenöffnung vom September 2019. Zunächst wird davon ausgegangen, dass diese nachträglich nicht ohne Weiteres entkoppelt werden kann. Daher wird nur die Dämmschicht verbessert. Die 160 mm dicken Mineralfaserplatten werden an die innenseitige, tragende Metallkonstruktion geklebt und ggf. mit einer weiteren Unterkonstruktion gesichert. Die zugänglichen Teile der statisch tragenden Konstruktion sind im Witterungs-geschützten Bereich (d. h. hinter den Blech-Paneele) mit einer 80 mm dicken Wärmedämmung zu ummanteln, um die Wärmebrückenwirkung zu reduzieren. Angesetzter U-Wert-Zuschlag: Faktor 2		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: AW 6
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Untergeschoss unter Aurillac		
Anforderung:		
		(von außen nach innen) Bauteil entfällt
Bemerkungen: .		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: AW 7
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 15.06.2021
Bauteil: Hinterbühne, neu, Stahlbeton-Außenwand mit hinterlüfteter Fassade		
Anforderung: bew. Schalldämm-Maß: erf. $R_w \geq 53$ dB		
		(von außen nach innen)
1	.. mm	Verblendmauerwerk nach Ang. Arch.
2	10..20 mm	Luftschicht (Fingerspalt)
3a		Befestigungen und Konsolen mit thermischer Trennung
3b	180 mm	Wärmedämmung als Mineralwolle nach DIN EN 13162, Anwendungstyp WZ nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,035$ W/(m K)
4	≥ 200 mm	Stahlbetonwände
Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,27$ W/(m² K) unter Berücksichtigung der Befestigungselemente/Unterkonstruktion		
<p>Bemerkungen: Es sind thermisch getrennte Wandkonsolwinkel zu verwenden. Durch die Befestigungen darf sich keine unzulässige Wärmebrückenwirkung ergeben. Hierzu wird eine thermische Entkopplung oder glw. erforderlich. Es wird von einer Erhöhung des U-Wertes durch die Unterkonstruktion von ≤ 40 % ausgegangen. Die Begrenzung der U-Wert-Korrektur bezüglich der Befestigungen ist durch den Dämmsystemhersteller, den Fassadenhersteller oder die ausführende Fassadenfirma nachzuweisen.</p> <p>Im Spritzwasserbereich wird anstelle der Mineralfaserdämmung z. B. eine 180 mm dicke XPS-Dämmung mit $\lambda \leq 0,040$ W/(m K) eingebaut.</p> <p>Die Dämmschichten wurden für eine Innentemperatur der Hinterbühne von bis zu 18,9° C dimensioniert. Bei höheren Innentemperaturen vergrößern sich die Dämmschichten.</p>		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: AW 8
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Außenwand Einhausung (Anlieferung)		
Anforderung: bew. Schalldämm-Maß: erf. $R'_w \geq 38$ dB		
		(von außen nach innen)
1	... mm	Bekleidung mit einer Blechdicke von $d = 0,75$ mm o. glw.
2	≥ 20 mm	Hinterlüftung im Bereich der Modulleisten (vertikales Befestigungssystem)
3a	≥ 100 mm	Wärmedämmung als Mineralwolle nach DIN EN 13162, Anwendungstyp WAB nach DIN 4108-10, $RG \geq 55$ kg/m ³ , Dämmsystem mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (AbZ) für Stahlkassettenwände ¹⁾ eingebracht in die C-Kassetten (s. Schicht 3b)
3b	... mm	C-Kassetten 600/100 aus Stahlblech, Blechdicke 0,75 mm, luft- und dampfdichte Ausführung durch bspw. Einlegen von Fugenbändern nach Herstellerangaben
4	50 mm	Holzwolle-Mehrschichtplatte (WW-C) nach DIN 13168, Anwendungsgebiet DI nach DIN 4108-10, Bewerteter Schallabsorptionsgrad $\alpha_w \geq 0,70$
Bemerkungen: Dieses Bauteil kann noch einmal genauer abgestimmt werden, wenn uns das neue Be-/Entladekonzept mit Lkw-Länge und Ladeposition zur Verfügung gestellt wird.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: AW 9 *)
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 08.01.2026
Bauteil: Hinterbühne, neu, Außenwand gegen Erdreich		
Anforderung:		
		(von außen nach innen)
1	120 mm	Wärmedämmung als Perimeterdämmung nach DIN EN 13162, Anwendungstyp PW nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,040 \text{ W/(m K)}$
2	... mm	Abdichtung
3	$\geq 200 \text{ mm}$	Stahlbetonwände
		Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,54 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$
Bemerkungen: *) Nummer dieses Aufbaus im GEG-Nachweis: AW11		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: AW 10
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Massivwand Theater Bestand, hinterlüftete Metallfassade, Künstlergarderoben		
Anforderung:		
		(von außen nach innen)
1	... mm	Fassadenbekleidung, Bestand
	≥ 40 mm	Hinterlüftung
2	50 ... 100 mm	Wärmedämmung aus Mineralwolle nach DIN EN 13162, Anwendungstyp WAB nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,040 \text{ W/(m K)}$
3	≥ 240 mm	Kalksandsteinmauerwerk
		Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,58 \dots 0,80 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$
Bemerkungen:		

Sanierung Rathaus Bocholt Bauteilkatalog		Pos.: BO 1 Index: a Datum: 15.06.2021
Bauteil: Boden Bestand, zu Erdreich (Foyer etc.) Anforderung:		
		(von oben nach unten) Bodenbereiche mit vorhandenem Bodenaufbau auf Dämmschicht (Bestand) Wärmedurchgangskoeffizient: $U \approx 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
Bemerkungen:		

Sanierung Rathaus Bocholt Bauteilkatalog		Pos.: BO 2 Index: a Datum: 05.02.2026
Bauteil: EG, Boden neu, Foyer vor Bürgersaal Anforderung:		
		(von oben nach unten) Bauteil entfällt
Bemerkungen:		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: BO 3a
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 05.02.2026
Bauteil:	Boden von Büros, Besprechungsräumen, Fokusräumen usw. im 2. – 4. OG	
Anforderung:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R'_w \geq 52$ dB bewerteter Norm-Trittschallpegel vertikal erf. $L'_{n,w} \leq 53$ dB bewerteter Norm-Flankentrittschallpegel horizontal erf. $L_{n,f,w} \leq 58$ dB	
1	ca. 10 mm	(von oben nach unten) textiler Fußbodenoberbelag nach Angabe der Architekten, bewertete Trittschallminderung $\Delta L_w \geq 24$ dB (Prüfwert), bewerteter Schallabsorptionsgrad des Fußbodenoberbelags: $\alpha_w \geq 0,20$
2	... mm	Doppelboden / Hohlboden Bewertete Trittschallminderung des Doppelbodensystems in Verbindung mit dem Teppich gemäß den Vorgaben der Planung $\Delta L_{w,R} \geq 23$ dB ($\Delta L_{w,P} \geq 25$ dB) in vertikaler Übertragungsrichtung Bewerteter horizontaler Norm-Flankentrittschallpegel in Verbindung mit dem Teppich $L_{n,f,w,R} \leq 58$ dB ($L_{n,f,w,P} \leq 55$ dB). Der Teppichboden muss eine bewertete Trittschallminderung von $\Delta L_{w,P} \geq 24$ dB erbringen. Norm-Flankenpegeldifferenzen: Standard-Besprechungsräume, Büros usw.: $D_{n,f,w,R} \geq 48$ dB ($D_{n,f,w,P} \geq 51$ dB) Hochwertige Besprechungsräume und Vertrauliche Büros: $D_{n,f,w,R} \geq 52$ dB ($D_{n,f,w,P} \geq 55$ dB) (Wände stehen auf der Rohdecke)
3	... mm	Stahlbetondecke
Bemerkungen: Wände von Leitungsbüros, Büros für ungestörtes Arbeiten sowie von Besprechungsräumen sind auf dem Rohboden aufzustellen.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: BO 3b
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 05.02.2026
Bauteil:	Boden von Büros, Besprechungsräumen, Fokusräumen usw. mit Leichtestrich	
Anforderung:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R'_w \geq 52$ dB bewerteter Norm-Trittschallpegel vertikal erf. $L'_{n,w} \leq 53$ dB bewerteter Norm-Flankentrittschallpegel horizontal erf. $L_{n,f,w} \leq 58$ dB	
1	ca. 10 mm	(von oben nach unten) textiler Fußbodenoberbelag nach Angabe der Architekten, bewertete Trittschallminderung $\Delta L_w \geq 24$ dB (Prüfwert), bewerteter Schallabsorptionsgrad des Fußbodenoberbelags: $\alpha_w \geq 0,20$
2	... mm	Leichtestrich
3	20 mm	Trittschalldämmung mit einer dynamischen Steifigkeit von $s' \leq 30$ MN/m ³
4	... mm	Stahlbetondecke
Bemerkungen: Alle Wände n sind auf dem Rohboden aufzustellen.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: BO 4
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Boden von Foyer-Umgängen		
Anforderung: bewerteter Norm-Trittschallpegel vertikal erf. $L'_{n,w} \leq 53$ dB		
		(von oben nach unten)
1	ca. 5 mm	Kautschuk-Bodenbelag, bewertete Trittschallminderung $\Delta L_w \geq 18$ dB
2	... mm	Zementestrich
3	... mm	Stahlbetondecke
<p>Bemerkungen:</p> <p>Falls der Estrich erneuert wird, so sollte ein schwimmender Estrich auf 20 mm Trittschalldämmung mit einer dynamischen Steifigkeit von $s' \leq 30$ MN/m³ realisiert werden.</p> <p>Alternativ kann im Foyer-Umgang ein Hohlraum-Trockenboden mit Kautschukbelag realisiert werden.</p>		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: BO 5
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Boden des Bürgersaals sowie der Vorräume		
Anforderung:		
		(von oben nach unten) Bauteil entfällt
Bemerkungen:		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: BO 6
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil:	Boden der Küche im UG	
Anforderung:	bewerteter Norm-Trittschallpegel erf. $L'_{n,w} \leq 43$ dB	
		(von oben nach unten)
1	3 mm	Beschichtungssystem oder Fliesen nach Angaben Küchenplaner.
2	≥ 60 mm	Zementestrich gem. DIN 18560-2, Nenndicke und Biegezugfestigkeit nach statischer Belastung
3	0,2 mm	Trennlage, z. B. PE-Folie, mit 100 mm Stoßüberlappung verlegt
4	30 mm	Wärmedämmung aus bspw. expandiertem Polystyrol (EPS) nach DIN EN 13163, Anwendungstyp DEO nach DIN 4108-10
5	... mm	Falls Bodenabläufe geplant sind: Installationsebene und Wärmedämmung aus expandiertem Polystyrol (EPS) nach DIN EN 13163, Anwendungstyp DEO nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,035$ W/(m K) 1,5 % Gefälle in Dämmplatte, Sonderzuschnitt
6	... mm	ggf. Abdichtung nach Angabe Architekt
	... mm	Stahlbetondecke
Bemerkungen: Ggf. geplante Geräte sind körperschallentkoppelt auf einem Gerätesockel aufzustellen.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: BO 7
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil:	Boden von Elektroräumen	
Anforderung:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R'_w \geq 52$ dB	
		(von oben nach unten)
		Aus bauphysikalischer Sicht sind die folgenden Ausführungen des Bodens denkbar: Verbundestrich (Bestand) oder Schwimmender Estrich auf 20 mm Trittschalldämmung mit einer dynamischen Steifigkeit von $s' \leq 30$ MN/m ³ oder Doppelboden
Bemerkungen: Körperschallerzeugende Aggregate sind gemäß den Bauteilblättern EL 1 bis EL 3 körperschallgedämmt direkt auf dem Rohboden oder einem Verbundestrichsockel aufzustellen.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: BO 8
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil:	Boden von Sanitärräumen	
Anforderung:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R'_w \geq 55$ dB bewerteter Norm-Trittschallpegel erf. $L'_{n,w} \leq 53$ dB	
		(von oben nach unten)
1	10 mm	Feinsteinzeugfliesen auf Verbundabdichtung, nach Angabe Architekten
2	≥ 55 mm	Zementestrich gem. DIN 18560-2, Nenndicke und Biegezugfestigkeit nach statischer Belastung
3	ca. 0,2 mm	Trennlage, z. B. PE-Folie, mit 100 mm Stoßüberlappung verlegt
4	... mm	20 mm Trittschalldämmung aus bspw. expandiertem Polystyrol (EPS) nach DIN EN 13163, Anwendungstyp DES-sg nach DIN 4108-10, dynamische Steifigkeit $s' \leq 30$ MN/m³ Stufe der Zusammendrückbarkeit CP 2 Alternativ in Bereichen mit geringer Aufbauhöhe: elastische Entkopplungsbahn wie z. B. Wikazell super o. glw.
5	... mm	ggf. Höhenausgleichsschicht aus Wärmedämmstoff mit Anwendungsbereich DEO nach DIN 4108-10
	... mm	Stahlbetondecke
Bemerkungen: In den Bereichen, in denen keine schutzbedürftigen Räume neben oder unter den WCs liegen, kann der vorhandene Bodenaufbau (z. B. Verbundestrich) beibehalten werden.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: BO 9
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil:	Boden von RLT-Technikräumen im UG	
Anforderung:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R'_w \geq 55$ dB bewerteter Norm-Trittschallpegel erf. $L'_{n,w} \leq 53$ dB	
		(von oben nach unten)
1	ca. ... mm	Verbundestrich im Bestand
2	... mm	Stahlbetondecke
Bemerkungen: RLT-Aggregate sind durch eine auf dem Estrich aufgestellte Entkopplungskonstruktion geeignet körperschall- gedämmt zu lagern.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: BO 10
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: EG, Boden neu, Hinterbühne Anlieferung		
Anforderung:		
		(von oben nach unten)
1	.. mm	Bodenbelag nach Angabe Architekten
2	≥ 60 mm	Zementestrich auf Trennlage gem. DIN 18560-4, Nenndicke und Biegezugfestigkeit nach statischer Belastung
3	... mm	Abdichtung
4	≥ 250 mm	Stahlbetondecke nach Angaben Statik
5	120 mm	Wärmedämmung gemäß DIN EN 13164 (extrudierter PS-Hartschaum), Anwendungstyp gemäß DIN 4108-10: PW, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,040 \text{ W/(m K)}$
		Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,33 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$
Bemerkungen: Das unter der Bodenplatte vorgesehene Betontragwerk ist flankierend bis zur Unterkante der Fundamente zu dämmen. Eine unterseitige Dämmung der Fundamente ist nicht erforderlich. Aufgrund der zu erwartenden hohen Lasten wird auf einen schwimmenden Estrich in der Hinterbühne verzichtet. Dabei wird davon ausgegangen, dass während der Theater-/Konzertvorstellungen keine Anlieferungen erfolgen.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DA 1
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Dach über 4. OG		
Anforderung:		
		(von oben nach unten)
1		Dachbegrünung bzw. Photovoltaik
2	ca. 10 mm	zweilagige Abdichtung nach Flachdachrichtlinie
3	280 mm im Mittel	Wärmedämmung aus Mineralwolle nach DIN EN 13162 als Gefälledämmung, Anwendungstyp DAA nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,040 \text{ W/(m K)}$
4	... mm	Dampfsperre mit Aluband-Einlage
	... mm	Stahltrapezblechdach
Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,14 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$		
Bemerkungen: Windsogsicherung nach Angabe Statik.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DA 2
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 15.06.2021
Bauteil: Decke über Untergeschoss-Bauteilen gegen Außenluft oder Erdreich		
Anforderung:		
		(von oben nach unten)
		Die wärmeschutztechnisch relevanten Schichten bleiben unverändert.
		Wärmedurchgangskoeffizient: $U \approx 0,75 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
Bemerkungen:		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DA 3
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Aurillac neuer Dachaufbau		
Anforderung: bew. Schalldämm-Maß: erf. $R_w \geq 50$ dB		
		(von außen nach innen)
1	... mm	Kiesschüttung nach Angaben Architekt
2	... mm	zweilagige Abdichtung nach Angaben Architekt
3	280 mm im Mittel	Wärmedämmung als Mineralwolle nach DIN EN 13162, Anwendungstyp DAA nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,040$ W/(m K)
4	... mm	Dampfsperre mit Alubandeinlage
5	≥ 200 mm	Bestandsdecke
6	... mm	Akustikunterdecke
		Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,14$ W/(m² K)
Bemerkungen: Windsogsicherung nach Angabe Statik.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DA 4
Bauteilkatalog		Index: c
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Dach über Hinterbühne		
Anforderung:		
		(von oben nach unten)
1	ca. 10 mm	Abdichtung nach Flachdachrichtlinie
2	≥ 188 mm im Mittel	Wärmedämmung aus Mineralwolle nach DIN EN 13162 als Gefälledämmung, Anwendungstyp DAA nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m K)}$
3	... mm	Dampfsperre mit Aluband-Einlage
4	... mm	Stahltrapezblechdach
Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,17 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$		
Bemerkungen: Windsogsicherung nach Angabe Statik. Die Dämmschicht wurde für eine Innentemperatur der Hinterbühne von bis zu 18,9 °C dimensioniert. Bei höheren Innentemperaturen vergrößert sich die Dämmschicht.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DA 5
Bauteilkatalog		Index: c
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Dach über Bühne		
Anforderung: bew. Schalldämm-Maß: erf. $R_w \geq 50$ dB		
		(von oben nach unten)
1	50 mm	Bekiesung mit einem Flächengewicht von $\geq 95 \text{ kg/m}^2$ oder Substrat für das Gründach
2	ca. 10 mm	Abdichtung nach Flachdachrichtlinie
3	$\geq 200 \text{ mm}$ im Mittel	Wärmedämmung als EPS nach DIN EN 13163, Anwendungstyp DAA nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m K)}$
4	... mm	Dampfsperre mit Aluband-Einlage
5	140 mm	Stahlbetondecke
		Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,18 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$
Bemerkungen:		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DA 6
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Dach über der Einhausung (Anlieferung)		
Anforderung: bew. Schalldämm-Maß: erf. $R'_w \geq 38$ dB		
		(von oben nach unten)
1	50 mm	Bekiesung mit einem Flächengewicht von $\geq 95 \text{ kg/m}^2$
2	ca. 10 mm	Abdichtung nach Flachdachrichtlinie (z. B. PVC o. glw.)
3	80 mm	Wärmedämmung aus Mineralfaserdämmung nach DIN EN 13162 als Gefälledämmung, Anwendungstyp DAA nach DIN 4108-10, Bemessungswert der RG $\geq 140 \text{ kg/m}^3$
4	... mm	Dampfsperre
5	... mm	Stahltrapezblech mit gelochten Sicken Lochanteil $\geq 19 \%$, gefüllt mit Mineralfaserdämmung (SSP: Schallschluck-Platten), mit einem bewertetem Schallabsorptionsgrad von $\alpha_w \geq 0,50$
Bemerkungen: Das Bauteil kann noch einmal genauer abgestimmt werden, wenn uns das neue Be-/Entladekonzept mit Lkw-Länge und Ladeposition zur Verfügung gestellt wird.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.:	DA 7
Bauteilkatalog		Index:	a
		Datum:	08.12.2025
Bauteil:	Dach neuer Windfang		
Anforderungen:	bewertetes Schalldämm-Maß erf.$R_w \geq 39$ dB		
<u>Wärmeschutz:</u>			
Verglasung:	Zweifach-Sonnenschutz-Isolierverglasung mit wärmetechnisch verbessertem Randverbund nach DIN EN ISO 10077-1:2010-05, Anhang E; $U_g \leq 1,1$ W/(m² K) nach EN 673, EN 674 oder EN 675		
Profile:	Thermisch getrennte Profile mit $U_f \leq 1,4 \dots 1,6$ W/(m² K) Der notwendige Wert ist durch Messung nach EN 12412-2 oder nach DIN EN ISO 10077-1 bzw. -2 zu ermitteln. Entsprechende Prüfzeugnisse sind vorzulegen.		
Kennwerte:	Wärmedurchgangskoeffizient der Fassade:	$U_{cw} \leq 1,4$ W/(m² K) ¹⁾	
	Gesamtenergiedurchlassgrad:	$g \leq 25$ % nach DIN EN 410: 2011-04	
	Fugendurchlässigkeit:	Klasse 3 nach DIN EN 12207:2017-03	
	Schlagregenschutz:	gemäß Beanspruchungsgruppe 3 nach DIN 4108-3	
<u>Weitere Sonnenschutzmaßnahmen:</u>			
Für den Windfang werden keine weiteren Sonnenschutzmaßnahmen erforderlich.			
Bemerkungen:			
¹⁾ Der U_{cw} -Wert stellt den Wärmedurchgangskoeffizienten über das gesamte Fensterelement inkl. aller Bauteile gemäß DIN EN ISO 10077, Anhang F dar. Er ist durch den Fassadenplaner zu berechnen sowie in die Ausschreibung aufzunehmen und von der Fassadenfirma unter Berücksichtigung der Einbausituation für die gesamten Fenster/Fensterbänder nachzuweisen.			

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DA 8
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 08.01.2026
Bauteil:	Neuer Dachaufbau Ratssaal	
Anforderung:	bew. Schalldämm-Maß: erf. $R_w \geq 50$ dB	
		(von außen nach innen)
1	... mm	Blechfassade aus Stahlblech
2	≥ 20 mm	Hinterlüftung im Bereich der Modulleisten (vertikales Befestigungssystem)
3	≥ 240 mm	Wärmedämmung als Mineralwolle nach DIN EN 13162, Anwendungstyp DAA nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,035$ W/(m K)
4	... mm	Dampfsperre mit Alubandeinlage
5	120 mm	Stahltrapezblech,
6	... mm	Akustikunterdecke
		Effektiver Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,14$ W/(m² K)
Bemerkungen: Windsogsicherung nach Angabe Statik.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DA 9
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil:	Dachaufbau Theater Bestand	
Anforderung:	bew. Schalldämm-Maß: erf. $R_w \geq 50$ dB	
		(von außen nach innen)
1	50 mm	Bekiesung, vollflächig
2	... mm	Abdichtung
3	≥ 200 mm i. M.	Wärmedämmung als EPS nach DIN EN 13163, Anwendungstyp DAA nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,035$ W/(m K)
4	... mm	Dampfsperre mit Alubandeinlage
5	... mm	Rippendecke aus Stahlbeton mit Rippen 10 cm x 26 cm und einer Deckung von 6 cm
6	... mm	Ggf. Akustikunterdecke
		Effektiver Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,18$ W/(m² K)
Bemerkungen:		
Windsogsicherung nach Angabe Statik.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DA 10
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Dach Rauchhaube Theater, Saal und Bühne		
Anforderung: bew. Schalldämm-Maß: $R_w \geq 39$ dB		
1	... mm	<p>(von außen nach innen)</p> <p>Fertigelement Brakel Duo Therma o. glw.</p> <p>Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,9$ W/(m² K)</p>
Bemerkungen:		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DE 1
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 08.01.2026
Bauteil: Decke unter 2. OG über Außenluft (auskragende Deckenflächen)		
Anforderung:		
		(von oben nach unten)
1		Weiterer Bodenaufbau
2	... mm	Stahlbetondecke
3	≥ 45 mm	Paneel, luftdicht, mit Wärmedämmung als Mineralwolle nach DIN EN 13162, Anwendungstyp WAB nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m K)}$
4	... mm	Ggf. abgehängte Verkleidung nach Ang. Arch.
		Wärmedurchgangskoeffizient: $U_{cw} \leq 1,00 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$ unter Berücksichtigung der Befestigungselemente/Unterkonstruktion (U-Wert-Zuschlag 30 %)
Bemerkungen: Der o. g. Wärmedurchgangskoeffizient ist durch den Fassadenhersteller oder die ausführende Fassadenfirma nachzuweisen. Die gesamte Konstruktion und alle Anschlüsse sind luftdicht auszuführen.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DE 2
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 08.01.2026
Bauteil: Decke nach unten, zwischen beheizten Räumen und unbeheiztem Untergeschoss		
Anforderung:		
		(von oben nach unten)
1		Weiterer Bodenaufbau
2	... mm	Stahlbetondecke
3	100 mm	Holzwohle-Mehrschichtplatte (WW-C) nach DIN 13168, Anwendungsgebiet DI nach DIN 4108-10, Bemessungswert des Wärmedurchlasswiderstandes $R \geq 2,3 \text{ (m}^2 \text{ K)/W}$
		Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,36 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$
Bemerkungen:		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DE 3
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Decke Aurillac nach unten, zu niedrig temperierter Technik		
Anforderung: bew. Schalldämm-Maß: erf. $R_w \geq 57$ dB		
bewerteter Norm-Trittschallpegel erf. $L'_{n,w} \leq 53$ dB		
		(von oben nach unten)
1	.. mm	Vorhandener Bodenaufbau auf Dämmschicht (Bestand)
2		
3	.. mm	Stahlbetondecke
4	100 mm	Holzwohle-Mehrschichtplatte (WW-C) nach DIN 13168, Anwendungsgebiet DI nach DIN 4108-10, Bemessungswert des Wärmedurchlasswiderstandes $R \geq 2,3$ (m ² K)/W
		Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,60$ W/(m² K)
Bemerkungen:		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DE 4
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Decke unter neuem Ratssaal Außenluft (auskragende Deckenflächen)		
Anforderung:		
1	.. mm	(von oben nach unten) Bodenbelag nach Angabe Architekten
2	... mm	Doppelboden / Hohlboden als Trocken- oder Nass-System Schalltechnische Anforderung: Ausreichend schwere Bodenplatten zur Vermeidung eines Dröhn-Effekts. Empfohlenes Flächengewicht: $\geq 65 \text{ kg/m}^2$
5	... mm	Auskragende Decke in Stahlbauweise nach Angaben der Statik, luftdicht ausgeführt und luftdicht an die umgebenden Bauteile angeschlossen
6a		Unterkonstruktion mit thermischer Trennung, dazwischen
6b	160 mm	Wärmedämmung als Mineralwolle nach DIN EN 13162, Anwendungstyp WAB nach DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m K)}$
7	$\geq 30 \text{ mm}$	Hinterlüftung
8	... mm	abgehängte Verkleidung nach Ang. Arch.
Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,28 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$ unter Berücksichtigung der Befestigungselemente/Unterkonstruktion (U-Wert-Zuschlag 22 %)		
Bemerkungen: Es sind thermisch getrennte Abhangkonstruktionen zu verwenden. Der o. g. Wärmedurchgangskoeffizient sowie der U-Wert-Zuschlag von $\Delta U \leq 22 \%$ sind durch den Fassadenhersteller oder die ausführende Fassadenfirma nachzuweisen.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DE-RAK 1
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Unterdecke Fokusräume und Aurillac		
Anforderung:		
		(von oben nach unten)
	... mm	Stahlbetondecke im 1. bis 3. OG bzw. Stahltrapezblechdach mit Brandschutzplatten-Verkleidung mit ≥ 30 mm Mineralfaserauflage im 4. OG
2	... mm	<p>Heiz- und Kühlsegel mit ≥ 20 mm Mineralfaserauflage, erforderlicher bewerteter Schallabsorptionsgrad des gesamten Systems: $\alpha_w \geq 0,75$ Dieser Wert ist durch ein Prüfzeugnis nachzuweisen. Erforderlicher, schallabsorbierender Deckenflächenanteil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aurillac, Cafeteria: $\geq 80 \%$ - Fokusräume: $\geq 60 \dots 80 \%$
Bemerkungen:		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DE-RAK 2
Bauteilkatalog		Index: c
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Decke der Bürozonen, Besprechungsräume, Wartebereiche		
Anforderung:		
		(von oben nach unten)
	... mm	Stahlbetondecke
1	ca. 400 mm	Lufthohlraum, darin aufgelegt auf Segel: 50 mm Mineralwolle-Streifen mit Folienkaschierung ($d \leq 30 \mu\text{m}$), längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053 gem. Angaben Systemhersteller/Prüfzeugnis, Rohdichte $\rho \geq 100 \text{ kg/m}^3$. Die Mineralwolle kann teilflächig als 50 mm x 50 mm Streifen und/oder als breiter Randstreifen aufgelegt werden. Flächenanteil Mineralwollestreifen: ca. 50 %
2	ca. 50 mm	Deckensegel aus gelochtem Stahlblech, Fa. Lindner, Zent-Frenger, Fural u. a. auf einem Anteil von $\geq 70 \%$ der gesamten Deckenfläche Werkseitige Akustikvlies-Kaschierung, Strömungswiderstand des Vlieses auf die Lochfläche abgestimmt Erforderlicher bewerteter Schallabsorptionsgrad des in der Fläche gemessenen Materials: $\alpha_w \geq 0,75$ Dieser Wert ist in die Ausschreibung aufzunehmen und durch ein Prüfzeugnis nachzuweisen.
Bemerkungen: Durch die Ausführung als Deckensegel sind gewisse Überschreitungen der Anforderungen an die Nachhallzeit bei tiefen Frequenzen möglich, die jedoch i. d. R. nicht als störend wahrgenommen werden. Die genaue Konstruktion ist dem Prüfzeugnis für das jeweilige, gewählte Material zu entnehmen.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: DE-RAK 3
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 15.06.2021
Bauteil: Decken im Atrium inklusive angeschlossener Flure, Wartezonen		
Anforderung:		
		(von oben nach unten)
1	... mm	Stahlbetondecke
2	≥ 100 mm	Luft-Abstand, hinterlüftet
3	ca. 50 mm	Schallabsorbierend wirksame Metallkassetten, raumseitig mit Lochblech, Lochflächenanteil ≥ 25 %, Akustikvlies-Kaschierung/ ≥ 40 mm Mineralfaserdämmung Erforderlicher bewerteter Schallabsorptionsgrad des in der Fläche gemessenen Materials: $\alpha_w \geq 0,80$ Dieser Wert ist in die Ausschreibung aufzunehmen und durch ein Prüfzeugnis nachzuweisen.
4	..	Denkmalgeschützte Lüftungsrohre in den denkmalpflegerisch abgestimmten Bereichen (nur im notwendigsten Umfang)
Bemerkungen: Die genaue Konstruktion ist dem Prüfzeugnis für das jeweilige, gewählte System zu entnehmen. Bei der Konstruktion handelt es sich um einen Kompromiss, bei dem sowohl eine (partielle) Hinterlüftung zur Erschließung der Speichermassen als auch die Wiederherstellung eines ähnlichen Erscheinungsbildes (Denkmalschutz) berücksichtigt wurden.		

Sanierung Rathaus Bocholt

Bauteilkatalog

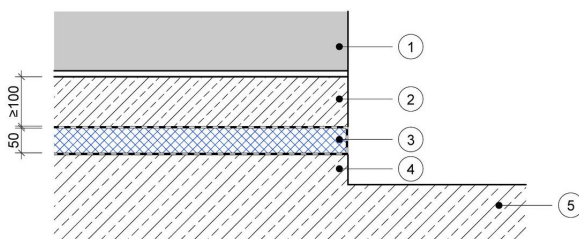
Pos.: EL 1
Index: a
Datum: 15.06.2021

Bauteil: Elastische Lagerung für geringe Körperschallanregung

Anforderungen: Innerhalb angrenzender Aufenthaltsräume ist ein Innenpegel von $L_{AF,max,n} \leq 35 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{AF,max,n} \leq 30 \text{ dB(A)}$ bei einzeltonhaltigen Anlagen einzuhalten.

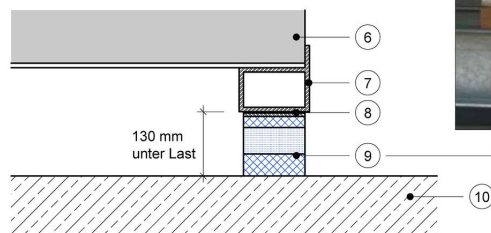
Elastische Lagerung von haustechnischen Anlagen (werkseitig elastisch auf den Grundrahmen gelagert) mit geringerer Körperschallanregung, wie z. B. RLT-Anlagen, (bei maximaler Schallleistung $L_{WA} \leq 80 \text{ dB(A)}$), die direkt oberhalb bzw. angrenzend an schutzbedürftige Räume aufgestellt werden.

Variante 1



- ① Gerät, z.B. Lüftungsaggregat
- ② Stahlbeton-Zwischenmasse
- ③ Elastomerschicht, z. B. 2 Lagen Regupol vibration 300 o. glw.
- ④ ggf. Aufbeton
- ⑤ Stahlbetondecke

Variante 2



- ⑥ Gerät, z.B. Lüftungsaggregat
- ⑦ Geräterahmen
- ⑧ Klebeplatte
- ⑨ KSD - Elemente
- ⑩ Stahlbetondecke



Maße in mm
ohne Maßstab

Bemerkungen:

Sanierung Rathaus Bocholt

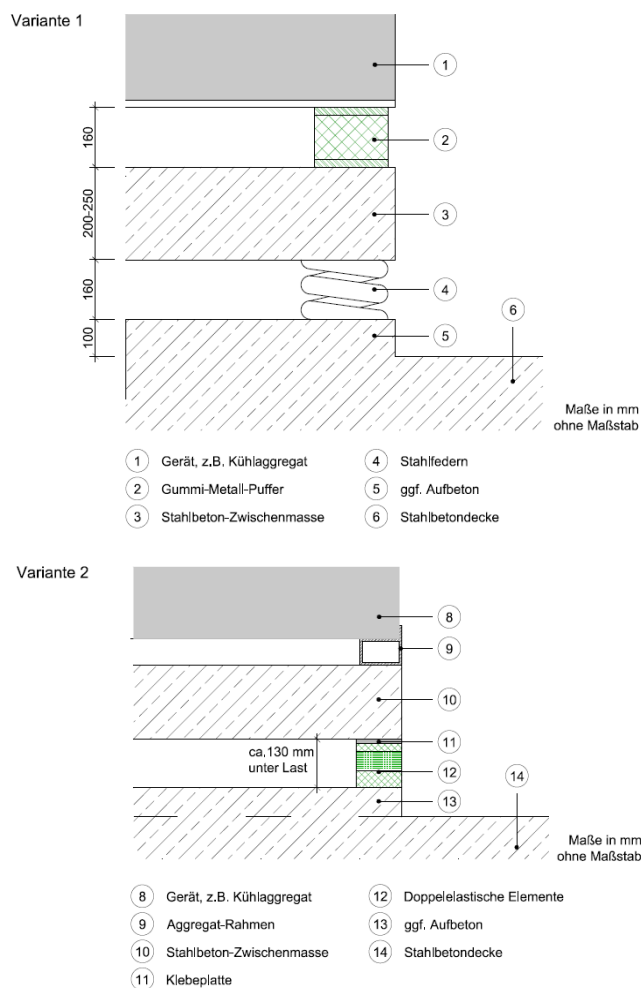
Bauteilkatalog

Pos.: EL 2
Index: a
Datum: 15.06.2021

Bauteil: Elastische Lagerung für mittlere Körperschallanregung

Anforderungen: Innerhalb angrenzender Aufenthaltsräume ist ein Innenpegel von $L_{AF,max,n} \leq 35 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{AF,max,n} \leq 30 \text{ dB(A)}$ bei einzeltonhaltigen Anlagen einzuhalten.

Elastische Lagerung von haustechnischen Anlagen (werkseitig elastisch auf dem Grundrahmen gelagert) mit mittlerer Körperschallanregung, wie z. B. Verdichter, Netzersatzanlagen etc., die direkt oberhalb bzw. angrenzend an schutzbedürftige Räume aufgestellt werden.



Bemerkungen:

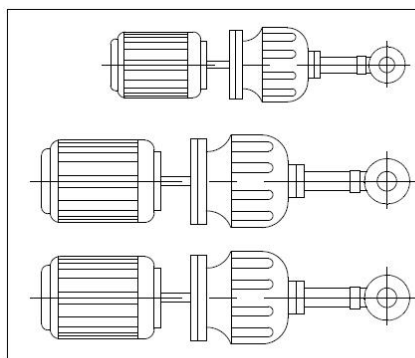
Bei Aggregaten mit einer noch höheren Körperschallanregung (bspw. Kolbenpumpen) werden ggf. weitergehende Maßnahmen erforderlich, die einer detaillierten Untersuchung bedürfen.

Sanierung Rathaus Bocholt
Bauteilkatalog

Pos.: EL 3
Index: a
Datum: 15.06.2021

Bauteil: Elastische Lagerung von Pumpen

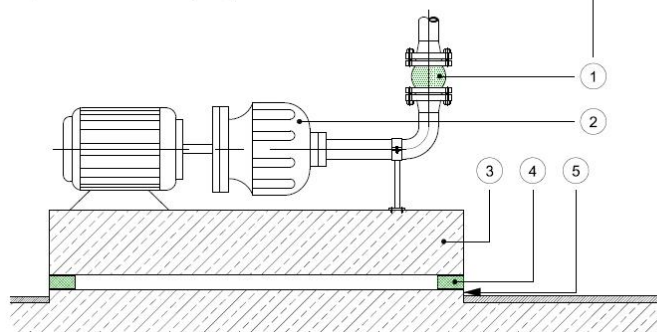
Anforderungen: Innerhalb angrenzender Aufenthaltsräume ist ein Innenpegel von
 $L_{AF,max,n} \leq 35 \text{ dB(A)}$ bzw.
 $L_{AF,max,n} \leq 30 \text{ dB(A)}$ bei einzeltonhaltigen Anlagen einzuhalten.



Pumpen:
Heiz-, Kälte- und Sprinklerzentrale



Körperschalldämmende Lagerung



Schematische Darstellung
ohne Maßstab

- ① Kompensator
- ② Pumpe
- ③ Stahlbetonsockel
- ④ Gummi-Metall-Elemente
- ⑤ Betonaufkantung

Bemerkungen:

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: FE 1, FE 2a
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 08.01.2026
Bauteil:	P-R-Fassade EG + OG 1 (FE 1) und OG 2 – OG 3 (FE 2a)	
Anforderungen:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R_w \geq 39$ dB (Schallschutz Foyer nach außen) ²⁾	
<u>Wärmeschutz:</u>		
Verglasung:	Zweifach-Wärmeschutzverglasung mit wärmetechnisch verbessertem Randverbund nach DIN EN ISO 10077-1:2010-05, Anhang E; $U_g \leq 1.0$ W/(m² K) nach EN 673, EN 674 oder EN 675	
Profile:	Thermisch getrennte Profile mit $U_m/U_t \leq 1,4 \dots 1,6$ W/(m² K) Der notwendige Wert ist durch Messung nach EN 12412-2 oder nach DIN EN ISO 10077-1 bzw. -2 zu ermitteln. Entsprechende Prüfzeugnisse sind vorzulegen.	
Kennwerte:	Wärmedurchgangskoeffizient der Fassade: $U_{cw} \leq 1,3$ W/(m² K) ¹⁾ Gesamtenergiedurchlassgrad: $g \approx 26$ % g nach DIN EN 410: 2011-04 Lichtdurchlass $t_{L,g} \approx 58$ % Fugendurchlässigkeit: Klasse 3 nach DIN EN 12207:2017-03 Schlagregenschutz: gemäß Beanspruchungsgruppe 3 nach DIN 4108-3	
<u>Weitere Sonnenschutzmaßnahmen:</u>		
Denkmalgeschützter horizontaler Sonnenschutz in Deckenebene (Bestand) Es ist ein innenliegender Sonnenschutz mit einem Gesamtenergiedurchlassgrad einschl. Sonnenschutz $g_{tot} \leq 0,12$ tags und 0,10 nachts erforderlich (z. B. 75 mm Lichtlenklamellen mit automatischer Nachführung).		
<u>Schallschutz:</u>		
Norm-Flankenpegeldifferenzen in horizontaler Richtung (Anschluss Trennwände Leitungsbüros, Besprechungsräumen etc.): - Fassaden im Bereich von Leitungsbüros, Besprechungsräumen etc. $D_{n,f,w} (= D_{n,f,w,P}) \geq 52$ dB		
Norm-Flankenpegeldifferenzen in vertikaler Richtung (Anschluss Decken): - Decken allgemein: $D_{n,f,w} (= D_{n,f,w,P}) \geq 54$ dB		
Bemerkungen:		
¹⁾ Der U_{cw} -Wert stellt den Wärmedurchgangskoeffizienten über das gesamte Element gemäß DIN EN ISO 12631 dar, inkl. aller Bauteile und Befestigungselemente. Er ist durch den Fassadenplaner zu berechnen sowie in die Ausschreibung aufzunehmen und von der Fassadenfirma für die gesamten Fassadenelemente nachzuweisen.		
²⁾ Das bew. Schalldämm-Maß von erf. $R_w = 39$ dB gilt nur für die Fassaden von Eingang und Foyer. Keine Anforderungen für Büro- und Besprechungsräume.		
Zur Erreichung der erforderlichen Norm-Flankenpegeldifferenzen für Leitungsbüros, Besprechungsräume etc. wird eine geeignete Beschwerung der Profile z. B. mit beidseitig aufgeklebten, 4 mm dicken Stahlblechen erforderlich. Falls darauf noch Alu-Abdeckungen vorgesehen sind, müssen diese ebenfalls ganzflächig aufgeklebt werden, um ungünstige Resonanzen („Klappern“) zu vermeiden.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.:	FE 2b
Bauteilkatalog		Index:	b
		Datum:	08.01.2026
Bauteil:	P-R-Fassade OG 4 (FE 2b)		
Anforderungen:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R_w \geq 32$ dB		
<u>Wärmeschutz:</u>			
Verglasung:	Zweifach-Sonnenschutzverglasung mit wärmetechnisch verbessertem Randverbund nach DIN EN ISO 10077-1:2010-05, Anhang E; $U_g \leq 1,0$ W/(m² K) nach EN 673, EN 674 oder EN 675		
Profile:	Thermisch getrennte Profile mit $U_m/U_t \leq 1,4 \dots 1,6$ W/(m² K) Der notwendige Wert ist durch Messung nach EN 12412-2 oder nach DIN EN ISO 10077-1 bzw. -2 zu ermitteln. Entsprechende Prüfzeugnisse sind vorzulegen.		
Kennwerte:	Wärmedurchgangskoeffizient der Fassade: $U_{cw} \leq 1,3$ W/(m² K) ¹⁾		
	Gesamtenergiedurchlassgrad: $g \leq 26$ % ²⁾ g nach DIN EN 410: 2011-04		
	Fugendurchlässigkeit:	Klasse 3 nach DIN EN 12207:2017-03	
	Schlagregenschutz:	gemäß Beanspruchungsgruppe 3 nach DIN 4108-3	
<u>Weitere Sonnenschutzmaßnahmen:</u>			
(Denkmalgeschützter horizontaler Sonnenschutz in Deckenebene wird nicht ausgeführt)			
Es ist ein innenliegender Sonnenschutz mit einem Gesamtenergiedurchlassgrad einschl. Sonnenschutz $g_{tot} \leq 0,09$ tags und $0,06$ nachts erforderlich (z. B. 75 mm Lichtlenklamellen mit automatischer Nachführung).			
<u>Schallschutz:</u>			
Norm-Flankenpegeldifferenzen in horizontaler Richtung (Anschluss Trennwände):			
- Fassaden im Bereich von Leitungsbüros, Besprechungsräumen etc.		$D_{n,f,w}$ (= $D_{n,f,w,P}$) ≥ 52 dB	
Norm-Flankenpegeldifferenzen in vertikaler Richtung (Anschluss Decken):			
- Decken allgemein:		$D_{n,f,w}$ (= $D_{n,f,w,P}$) ≥ 54 dB	
Bemerkungen:			
¹⁾ Der U_{cw} -Wert stellt den Wärmedurchgangskoeffizienten über das gesamte Element gemäß DIN EN ISO 12631 dar, inkl. aller Bauteile und Befestigungselemente. Er ist durch den Fassadenplaner zu berechnen sowie in die Ausschreibung aufzunehmen und von der Fassadenfirma für die gesamten Fassadenelemente nachzuweisen.			
²⁾ Der erforderliche Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung ergibt sich durch das Simulationsverfahren nach DIN 4108-2 (Leistung Müller-BBM) und muss noch bzgl. der Kühllast-Berechnung (Leistung Winter-Ingenieure) bestätigt werden.			
Zur Erreichung der erforderlichen Norm-Flankenpegeldifferenzen für Leitungsbüros, Besprechungsräume etc. wird eine geeignete Beschwerung der Profile z. B. mit beidseitig aufgeklebten, 4 mm dicken Stahlblechen erforderlich. Falls darauf noch Alu-Abdeckungen vorgesehen sind, müssen diese ebenfalls ganzflächig aufgeklebt werden, um ungünstige Resonanzen („Klappern“) zu vermeiden.			

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.:	FE 2c
Bauteilkatalog		Index:	b
		Datum:	08.01.2026
Bauteil:	P-R-Fassade – Profile und Paneele im Bereich der statisch tragenden Stützen		
Anforderungen:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R_w \geq 32$ dB		
<u>Wärmeschutz:</u>			
Außenseitig vor der Paneel-Konstruktion: Statisch tragende Stützen des Gebäudes			
Paneele:	Aufbau von außen nach innen: \geq Blech / ≥ 80 mm Wärmedämmung, $\lambda \leq 0,030$ W/mK / Blech verbesserter Randverbund nach DIN EN ISO 10077-1:2010-05, Anhang E; $U_P \leq 0,36$ W/(m ² K)		
Profile:	Thermisch getrennte Profile mit $U_m/U_t \leq 1,4 \dots 1,6$ W/(m ² K) Der notwendige Wert ist durch Messung nach EN 12412-2 oder nach DIN EN ISO 10077-1 bzw. -2 zu ermitteln. Entsprechende Prüfzeugnisse sind vorzulegen.		
Kennwerte:	Wärmedurchgangskoeffizient der Fassade: $U_{cw} \leq 1,3$ W/(m ² K) ¹⁾		
	Fugendurchlässigkeit:	Klasse 3 nach DIN EN 12207:2017-03	
	Schlagregenschutz:	gemäß Beanspruchungsgruppe 3 nach DIN 4108-3	
<u>Schallschutz:</u>			
Norm-Flankenpegeldifferenzen in horizontaler Richtung (Anschluss Trennwände):			
- Fassaden im Bereich von Leitungsbüros, Besprechungsräumen etc.		$D_{n,f,w} (= D_{n,f,w,P}) \geq 52$ dB	
Norm-Flankenpegeldifferenzen in vertikaler Richtung (Anschluss Decken):			
- Decken allgemein:		$D_{n,f,w} (= D_{n,f,w,P}) \geq 54$ dB	
Bemerkungen:			
¹⁾ Der U_{cw} -Wert stellt den Wärmedurchgangskoeffizienten über das gesamte Element gemäß DIN EN ISO 12631 dar, inkl. aller Bauteile und Befestigungselemente. Er ist durch den Fassadenplaner zu berechnen sowie in die Ausschreibung aufzunehmen und von der Fassadenfirma für die gesamten Fassadenelemente nachzuweisen.			
Zur Erreichung der erforderlichen Norm-Flankenpegeldifferenzen für Leitungsbüros, Besprechungsräume etc. wird eine geeignete Beschwerung der Profile z. B. mit beidseitig aufgeklebten, 4 mm dicken Stahlblechen erfor- derlich. Falls darauf noch Alu-Abdeckungen vorgesehen sind, müssen diese ebenfalls ganzflächig aufgeklebt werden, um ungünstige Resonanzen („Klappern“) zu vermeiden.			

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.:	FE 3
Bauteilkatalog		Index:	b
		Datum:	08.01.2026
Bauteil:	Neue Fenster des Ratssaals		
Anforderungen:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R_w \geq 32$ dB		
<u>Wärmeschutz:</u>			
Verglasung:	Dreifach-Sonnenschutz-Isolierverglasung mit wärmetechnisch verbessertem Randverbund nach DIN EN ISO 10077-1:2010-05, Anhang E; $U_g \leq 0,7 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$ nach EN 673, EN 674 oder EN 675		
Profile:	Thermisch getrennte Profile mit $U_f \leq 1,4 \dots 1,6 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$ Der notwendige Wert ist durch Messung nach EN 12412-2 oder nach DIN EN ISO 10077-1 bzw. -2 zu ermitteln. Entsprechende Prüfzeugnisse sind vorzulegen.		
Kennwerte:	Wärmedurchgangskoeffizient der Fassade:	$U_w \leq 1,0 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$ ¹⁾	
	Gesamtenergiedurchlassgrad:	$g \leq 30 \%$ nach DIN EN 410: 2011-04	
	Fugendurchlässigkeit:	Klasse 3 nach DIN EN 12207:2017-03	
	Schlagregenschutz:	gemäß Beanspruchungsgruppe 3 nach DIN 4108-3	
<u>Weitere Sonnenschutzmaßnahmen:</u>			
Keine weiteren Sonnenschutzmaßnahmen erforderlich.			
Bemerkungen:			

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.:	FE 4
Bauteilkatalog		Index:	b
		Datum:	08.01.2026
Bauteil:	Fenster des Aurillac		
Anforderungen:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R_w \geq 35$ dB		
<u>Wärmeschutz:</u>			
Verglasung:	Dreifach-Sonnenschutz-Isolierverglasung mit wärmetechnisch verbessertem Randverbund nach DIN EN ISO 10077-1:2010-05, Anhang E; $U_g \leq 0,7$ W/(m² K) nach EN 673, EN 674 oder EN 675		
Profile:	Thermisch getrennte Profile mit $U_f \leq 1,4 \dots 1,6$ W/(m² K) Der notwendige Wert ist durch Messung nach EN 12412-2 oder nach DIN EN ISO 10077-1 bzw. -2 zu ermitteln. Entsprechende Prüfzeugnisse sind vorzulegen.		
Kennwerte:	Wärmedurchgangskoeffizient der Fassade:	$U_w \leq 1,0$ W/(m² K) ¹⁾	
	Gesamtenergiedurchlassgrad:	$g \leq 30$ % nach DIN EN 410: 2011-04	
	Fugendurchlässigkeit:	Klasse 3 nach DIN EN 12207:2017-03	
	Schlagregenschutz:	gemäß Beanspruchungsgruppe 3 nach DIN 4108-3	
<u>Weitere Sonnenschutzmaßnahmen:²⁾</u>			
Derzeit ist im Ratssaal kein außenliegender Sonnenschutz vorhanden. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund des denkmalgeschützten Gesamtkonzeptes zukünftig kein außenliegender Sonnenschutz möglich ist.			
Bemerkungen:			
¹⁾ Der U_w -Wert stellt den Wärmedurchgangskoeffizienten über das gesamte Fensterelement inkl. aller Bauteile gemäß DIN EN ISO 10077, Anhang F dar. Er ist durch den Fassadenplaner zu berechnen sowie in die Ausschreibung aufzunehmen und von der Fassadenfirma unter Berücksichtigung der Einbausituation für die gesamten Fenster/Fensterbänder nachzuweisen.			
²⁾ Ein außenliegender Sonnenschutz wäre günstiger, jedoch wird davon ausgegangen, dass dieser aufgrund der Bestandssituation und des Denkmalschutzes nicht möglich ist.			
Bei dem genannten g -Wert der Verglasung handelt es sich um vorläufige Ansätze, die im weiteren Planungsverlauf noch geprüft werden.			

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.:	FE 5, FE 8
Bauteilkatalog		Index:	b
		Datum:	08.01.2026
Bauteil:	Vertikale Glasoberlichter und Pultdächer der Lichthöfe		
Anforderungen:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R_w \geq 39$ dB		
<u>Wärmeschutz:</u>			
Verglasung:	Dreifach-Wärmeschutz-Isolierverglasung mit wärmetechnisch verbessertem Randverbund nach DIN EN ISO 10077-1:2010-05, Anhang E		
Kennwerte:	Wärmedurchgangskoeffizient des Glasdaches		
	für horizontale Einbaulage:	$U_{cw} \leq 1,0 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}^{1)}$	
	Gesamtenergiedurchlassgrad:	$g_{tot} = 0,10$ nach DIN EN 410: 2011-04	
	Fugendurchlässigkeit:	Klasse 3 nach DIN EN 12207:2017-03	
	Schlagregenschutz:	gemäß Beanspruchungsgruppe 3 nach DIN 4108-3	
<u>Weitere Sonnenschutzmaßnahmen:</u>			
Es ist ein glasintegrierter Sonnenschutz mit einem Gesamtenergiedurchlassgrad einschl. Sonnenschutz $g_{tot} = 0,10$ erforderlich (z. B. feststehende Lamellen u. glw.)			
<u>Weitere Maßnahmen:</u>			
Die Lüftungsklappen sind von Seiten des TGA-Planers zu dimensionieren. Wärmedurchgangskoeffizient der Lüftungsklappen: $U_w \leq 1,8 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$.			
Bemerkungen:			
1) Der U_{cw} -Wert stellt den Wärmedurchgangskoeffizienten über das gesamte Dach inkl. aller Bauteile gemäß DIN EN ISO 12631 dar. Er ist durch den Fassadenplaner zu berechnen sowie in die Ausschreibung aufzunehmen und von der ausführenden Firma unter Berücksichtigung der horizontalen Einbaulage für das gesamte Dachoberlicht nachzuweisen.			

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.:	FE 6, FE 9
Bauteilkatalog		Index:	d
		Datum:	05.02.2026
Bauteil:	Vertikale Glasoberlichter und Satteldach des Atriums		
Anforderungen:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R_w \geq 39$ dB		
<u>Wärmeschutz:</u>			
Verglasung:	Dreifach-Wärmeschutz-Isolierverglasung mit wärmetechnisch verbessertem Randverbund nach DIN EN ISO 10077-1:2010-05, Anhang E		
Kennwerte:	Wärmedurchgangskoeffizient des Glasdaches		
	für horizontale Einbaulage:	$U_{cw} \leq 1,0 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}^{1)}$	
	Gesamtenergiedurchlassgrad:	$g_{tot} = 0,10$ nach DIN EN 410: 2011-04	
	Fugendurchlässigkeit:	Klasse 3 nach DIN EN 12207:2017-03	
	Schlagregenschutz:	gemäß Beanspruchungsgruppe 3 nach DIN 4108-3	
<u>Weitere Sonnenschutzmaßnahmen:</u>			
Es ist ein glasintegrierter Sonnenschutz mit einem Gesamtenergiedurchlassgrad einschl. Sonnenschutz $g_{tot} = 0,10$ erforderlich (z. B. feststehende Lamellen u. glw.)			
<u>Weitere Maßnahmen:</u>			
Die Lüftungsklappen sind von Seiten des TGA-Planers zu dimensionieren. Wärmedurchgangskoeffizient der Lüftungsklappen: $U_w \leq 1,8 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$.			
Bemerkungen:			
1) Der U_{cw} -Wert stellt den Wärmedurchgangskoeffizienten über das gesamte Dach inkl. aller Bauteile gemäß DIN EN ISO 12631 dar. Er ist durch den Fassadenplaner zu berechnen sowie in die Ausschreibung aufzunehmen und von der ausführenden Firma unter Berücksichtigung der horizontalen Einbaulage für das gesamte Dachoberlicht nachzuweisen.			

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.:	FE 10
Bauteilkatalog		Index:	c
		Datum:	08.01.2026
Bauteil:	Fenster im Untergeschoss sowie Fenster Umkleiden etc. im Theater		
Anforderungen:	bewertetes Schalldämm-Maß erf.$R_w \geq 32$ dB		
<u>Wärmeschutz:</u>			
Verglasung:	Dreifach-Sonnenschutz-Isolierverglasung mit wärmetechnisch verbessertem Randverbund nach DIN EN ISO 10077-1:2010-05, Anhang E; $U_g \leq 0,7$ W/(m² K) nach EN 673, EN 674 oder EN 675		
Profile:	Thermisch getrennte Profile mit $U_f \leq 1,4 \dots 1,6$ W/(m² K) Der notwendige Wert ist durch Messung nach EN 12412-2 oder nach DIN EN ISO 10077-1 bzw. -2 zu ermitteln. Entsprechende Prüfzeugnisse sind vorzulegen.		
Kennwerte:	Wärmedurchgangskoeffizient der Fassade:	$U_w \leq 1,0$ W/(m² K) ¹⁾	
	Gesamtenergiedurchlassgrad:	$g \leq 30$ % nach DIN EN 410: 2011-04	
	Fugendurchlässigkeit:	Klasse 3 nach DIN EN 12207:2017-03	
	Schlagregenschutz:	gemäß Beanspruchungsgruppe 3 nach DIN 4108-3	
<u>Weitere Sonnenschutzmaßnahmen:</u>			
Derzeit ist im Untergeschoss und im Theater kein außenliegender Sonnenschutz vorhanden. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der denkmalgeschützten Fassade zukünftig kein außenliegender Sonnenschutz möglich ist.			
Bemerkungen:			
¹⁾ Der U_w -Wert stellt den Wärmedurchgangskoeffizienten über das gesamte Fensterelement inkl. aller Bauteile gemäß DIN EN ISO 10077, Anhang F dar. Er ist durch den Fassadenplaner zu berechnen sowie in die Ausschreibung aufzunehmen und von der Fassadenfirma unter Berücksichtigung der Einbausituation für die gesamten Fenster/Fensterbänder nachzuweisen.			

Sanierung Rathaus Bocholt Bauteilkatalog		Pos.: FE 11 Index: a Datum: 05.02.2026
Bauteil: Anforderungen:	Fenster des Foyers vor dem Bürgersaal bewertetes Schalldämm-Maß erf.$R_w \geq 32$ dB	
Bauteilblatt entfällt		
Empty section for drawing and details		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: FE 12
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 08.01.2026
Bauteil:	Pfosten-Riegel-Fassade der Lichthöfe	
Anforderungen:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R_w \geq 35$ dB	
<u>Wärmeschutz:</u>		
Verglasung:	Zweifach-Isolierverglasung mit wärmetechnisch verbessertem Randverbund nach DIN EN ISO 10077-1:2010-05, Anhang E; $U_g \leq 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ nach EN 673, EN 674 oder EN 675	
Profile:	Thermisch getrennte Profile mit $U_m/U_t \leq 1,4 \dots 1,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ Der notwendige Wert ist durch Messung nach EN 12412-2 oder nach DIN EN ISO 10077-1 bzw. -2 zu ermitteln. Entsprechende Prüfzeugnisse sind vorzulegen.	
Kennwerte:	Wärmedurchgangskoeffizient der Fassade:	$U_{cw} \leq 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ ¹⁾
	Gesamtenergiedurchlassgrad:	$g \approx 60 \%$ nach DIN EN 410: 2011-04
	Fugendurchlässigkeit:	Klasse 3 nach DIN EN 12207:2017-03
<u>Schallschutz:</u>		
Norm-Flankenpegeldifferenzen in horizontaler Richtung (Anschluss Trennwände):		
- Fassaden im Bereich von Leitungsbüros, Besprechungsräumen etc.		$D_{n,f,w} (= D_{n,f,w,P}) \geq 52 \text{ dB}$
Norm-Flankenpegeldifferenzen in vertikaler Richtung (Anschluss Decken):		
- Decken allgemein		$D_{n,f,w} (= D_{n,f,w,P}) \geq 54 \text{ dB}$
Bemerkungen:		
¹⁾ Der U_{cw} -Wert stellt den Wärmedurchgangskoeffizienten über das gesamte Element gemäß DIN EN ISO 12631 dar, inkl. aller Bauteile und Befestigungselemente. Er ist durch den Fassadenplaner zu berechnen sowie in die Ausschreibung aufzunehmen und von der Fassadenfirma für die gesamten Fassadenelemente nachzuweisen.		
Das Weißglas wird nach Angaben von Transsolar zur Optimierung der Tageslichtversorgung der Büros erforderlich.		
Zur Erreichung der erforderlichen Norm-Flankenpegeldifferenzen für Leitungsbüros, Besprechungsräume etc. wird eine geeignete Beschwerung der Profile z. B. mit beidseitig aufgeklebten, 4 mm dicken Stahlblechen erforderlich. Falls darauf noch Alu-Abdeckungen vorgesehen sind, müssen diese ebenfalls ganzflächig aufgeklebt werden, um ungünstige Resonanzen („Klappern“) zu vermeiden.		

Sanierung Rathaus Bocholt Bauteilkatalog		Pos.: IW 1 Index: a Datum: 15.06.2021
Bauteil: Wände zwischen beheizten und unbeheizten Untergeschossräumen Anforderung:		
1	... mm	von der Wandseite des beheizten Raums in den unbeheizten Raum Massivwand aus Mauerwerk o. Ä.
2	100 mm	Holzwolle-Mehrschichtplatte (WW-C) nach DIN 13168, Anwendungsgebiet DI nach DIN 4108-10, Bemessungswert des Wärmedurchlasswiderstandes $R \geq 2,3 \text{ (m}^2 \text{ K)/W}$ Wärmedurchgangskoeffizient: $U \leq 0,37 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$
Bemerkungen:		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: IW 2
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 15.06.2021
Bauteil:	Raumtrennwände und Flurwände von Leitungsbüros und von hochwertigen Besprechungs- und Konferenzräumen	
Anforderung:	bewertetes Luftschalldämm-Maß erf. $R'_w \geq 45$ dB im funktionsfähig ausgeführten Zustand	
		<u>Trockenbauwandsystem mit erf. $R_w \geq 53$ dB:</u>
1	2 x 12,5 mm	Gipskartonbauplatten nach DIN 18180 (zweilagige Beplankung mit versetzten Fugen trocken auf Metallständerwerk nach DIN 18181-18183 montiert), Fugen verspachtelt
2	≥ 75 mm	Metallständerwerk nach DIN 18181-18183 (CW100, Blechdicke nach Statik), U-Profile an den Rohdecken über Dämmstreifen montiert Im Gefach: ≥ 60 mm Hohlraumbedämpfung aus Faserdämmstoffplatten nach DIN EN 13162, Anwendungstyp WTR nach DIN 4108-10, längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053 $r > 5$ kPa s/m ²
3	2 x 12,5 mm	Gipskartonbauplatten nach DIN 18180 (zweilagige Beplankung mit versetzten Fugen trocken auf Metallständerwerk nach DIN 18181-18183 montiert), Fugen verspachtelt
Σ	≥ 125 mm	gesamte Wanddicke Schwertkonstruktion s. Blatt IW 3
Bemerkungen: Die Trennwände werden auf dem Rohboden aufgestellt. Bei gleitenden Deckenanschlüssen muss eine Ausführung für Schallschutzwände gewählt werden. An den flankierenden Trockenbauwänden ist die Innenschale im Trennwand-Anschlussbereich durch eine Fuge zu trennen. Zur Vermeidung des Telefonieeffektes durch das Zu-/Abluftsystem müssen geeignete Maßnahmen zwischen den Räumen wie z. B. bedämpfte Zu-/Abluftkästen, Telefonieschalldämpfer, ggf. zusätzlich gedämmte Kanäle o. glw. vorgesehen werden.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: IW 3
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 15.06.2021
Bauteil:	Fassaden-Anschlusschwert von Leitungsbüros und von hochwertigen Besprechungs- und Konferenzräumen	
Anforderung:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R'_w = 45$ dB für die Gesamtwand bewertetes Schalldämm-Maß des Schwerts: $R_w (= R_{w,P}) = 50$ dB	
1	ca. 50 mm	<p>(Prinzipaufbau:)</p> <p>Wandanschluss 12,5 mm Silentboard/2 mm Stahlblech/22 mm Winkelprofile mit eingestellter 20 mm Mineralfaserdämmung/2 mm Stahlblech/12,5 mm Silentboard z. B. System Fa. Knauf o. glw.</p> <p>Die bauakustische Eignung ist durch ein Prüfzeugnis nachzuweisen.</p> <p>Im Bereich des Trennwandkopfes muss die Trockenbauwand das Schwert umgreifen.</p> <p>Der Anschluss des Schwertes an die Fassade muss dauerhaft dicht mit einer beidseitigen dauerelastischen Versiegelung ausgeführt werden.</p>
<p>Bemerkungen:</p> <p>Norm-Flankenpegeldifferenz der Fassade, horizontal: $D_{n,f,w} (= D_{n,f,w,P}) \geq 54$ dB (früherer Rechenwert: $D_{n,f,w,R} \geq 52$ dB)</p> <p>In einer Detailauslegung sind in den weiteren Planungsphasen der Schwertanschluss, die Trennwand und die Norm-Flankenpegeldifferenz der Fassade aufeinander abzustimmen.</p>		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: IW 4a
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 15.06.2021
Bauteil: Verglaste Flurwände von Leitungsbüros und hochwertigen Besprechungs- und Konferenzräumen		
Anforderung: bewertetes Luftschalldämm-Maß erf. $R'_w \geq 42$ dB im funktionsfähig ausgeführten Zustand		
1	125 mm	Systemtrennwand Glas-Systemtrennwand als Kastenverglasung Erforderliches bewertetes Schalldämm-Maß der Glas-Systemtrennwand gemäß Prüfzeugnis: $R_w (= R_{w,P}) = 47$ dB
Bemerkungen: Die Trennwände werden auf dem Rohboden bzw. auf einer Holzbohle oder einem Kalksandsteinsockel auf- gestellt. Schott über der Glaswand: Trockenbaukonstruktion mit einem bewerteten Schalldämm-Maß von erf. $R'_w \geq 43$ dB im eingebauten Zustand. Bei gleitenden Deckenanschlüssen der Schottkonstruktionen muss eine Ausführung für Schallschutzwände gewählt werden. Zur Vermeidung des Telefonieeffektes durch das Zu-/Abluftsystem müssen geeignete Maßnahmen zwischen den Räumen wie z. B. bedämpfte Zu-/Abluftkästen, Telefonieschalldämpfer, ggf. zusätzlich gedämmte Kanäle o. glw. vorgesehen werden.		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: IW 4b
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 28.01.2022
Bauteil: Verglaste Wand zwischen Ratssaal und Foyer		
Anforderung: bewertetes Luftschalldämm-Maß erf. $R'_w \geq 45$ dB im funktionsfähig ausgeführten Zustand		
1	125 mm	<p>Systemtrennwand</p> <p>Glas-Systemtrennwand als Kastenverglasung</p> <p>Erforderliches bewertetes Schalldämm-Maß der Glas-Systemtrennwand gemäß Prüfzeugnis:</p> <p>$R_w (= R_{w,P}) = 49$ dB</p>
<p>Bemerkungen:</p> <p>Die Trennwand wird auf dem Rohboden aufgestellt.</p> <p>Schott über der Glaswand: Trockenbaukonstruktion mit einem bewerteten Schalldämm-Maß von erf. $R'_w \geq 48$ dB im eingebauten Zustand. Bei gleitenden Deckenanschlüssen der Schottkonstruktionen muss eine Ausführung für Schallschutzwände gewählt werden.</p> <p>Zur Vermeidung des Telefonieeffektes durch das Zu-/Abluftsystem müssen geeignete Maßnahmen zwischen den Räumen wie z. B. bedämpfte Zu-/Abluftkästen, Telefonieschalldämpfer, ggf. zusätzlich gedämmte Kanäle o. glw. vorgesehen werden.</p>		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: IW 5
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 15.06.2021
Bauteil: Verglaste Wände von Think-Tanks, Räume Fokussiertes Arbeiten		
Anforderung: bewertetes Luftschalldämm-Maß erf. $R'_w \geq 40$ dB im funktionsfähig ausgeführten Zustand		
1	125 mm	<p>Systemtrennwand</p> <p>Glas-Systemtrennwand als Kastenverglasung oder Isolierverglasung</p> <p>Erforderliches bewertetes Schalldämm-Maß der Glas-Systemtrennwand gemäß Prüfzeugnis:</p> <p>$R_w (= R_{w,P}) = 44$ dB</p>
<p>Bemerkungen:</p> <p>Die Trennwände werden auf dem Doppelboden aufgestellt.</p> <p>Schott über der Glaswand: Trockenbaukonstruktion mit einem bewerteten Schalldämm-Maß von erf. $R'_w \geq 40$ dB im eingebauten Zustand. Bei gleitenden Deckenanschlüssen der Schottkonstruktionen muss eine Ausführung für Schallschutzwände gewählt werden.</p> <p>Zur Vermeidung des Telefonieeffektes durch das Zu-/Abluftsystem müssen geeignete Maßnahmen zwischen den Räumen wie z. B. bedämpfte Zu-/Abluftkästen, Telefonieschalldämpfer, ggf. zusätzlich gedämmte Kanäle o. glw. vorgesehen werden.</p>		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: IW 6
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 15.06.2021
Bauteil:	Wände von Standard-Besprechungsräumen (ohne Vertraulichkeits-Anforderungen) zu Nachbarräumen sowie zwischen Büros EG + 1. OG zu Foyer	
Anforderung:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R'_w \geq 42$ dB im funktionsfähig ausgeführten Zustand	
		<u>Trockenbauwandsystem mit Rechenwerten gem. Katalog von erf. $R_w \geq 53$ dB:</u>
1	2 x 12,5 mm	Gipskartonbauplatten nach DIN 18180 (zweilagige Beplankung mit versetzten Fugen trocken auf Metallständerwerk nach DIN 18181-18183 montiert), Fugen verspachtelt
2	75 mm	Metallständerwerk nach DIN 18181-18183 (CW75, Blechdicke nach Statik), U-Profile an den Rohdecken über Dämmstreifen montiert Im Gefach: ≥ 60 mm Hohlraumbedämpfung aus Faserdämmstoffplatten nach DIN EN 13162, Anwendungstyp WTR nach DIN 4108-10, längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053 $r > 5$ kPa s/m ²
3	2 x 12,5 mm	Gipskartonbauplatten nach DIN 18 180 (zweilagige Beplankung mit versetzten Fugen trocken auf Metallständerwerk nach DIN 18181-18183 montiert), Fugen verspachtelt
Σ	≥ 125 mm	gesamte Wanddicke
<p>Bemerkungen:</p> <p>Die Trennwände werden auf dem Doppelboden aufgestellt. Bei gleitenden Deckenanschlüssen muss eine Ausführung für Schallschutzwände gewählt werden.</p> <p>Zur Vermeidung des Telefonieeffektes durch das Zu-/Abluftsystem müssen geeignete Maßnahmen zwischen den Räumen wie z. B. bedämpfte Zu-/Abluftkästen, Telefonieschalldämpfer, ggf. zusätzlich gedämmte Kanäle o. glw. vorgesehen werden.</p> <p>Alternativ zur opaken Trockenbauwand können verglaste Wände gemäß Bauteilblatt IW 4 ausgeführt werden.</p>		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: IW 7
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Mobilwand Besprechungsraum		
Anforderungen:		
		Bauteil entfällt
Bemerkungen:		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: IW 8
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Wände zwischen Open-Space-Büros 2. OG bis 4. OG und Foyer		
Anforderung: bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R'_w \geq 37$ dB im funktionsfähig ausgeführten Zustand		
		<u>Trockenbauwandsystem oder Systemtrennwand mit Rechenwerten gem. Katalog von erf. $R_w \geq 47$ dB:</u>
		Randbedingungen bei Ausführung als Trockenbauwand:
1	2 x 12,5 mm	Gipskartonbauplatten nach DIN 18180 (zweilagige Beplankung mit versetzten Fugen trocken auf Metallständerwerk nach DIN 18181-18183 montiert), Fugen verspachtelt
2	75 mm	Metallständerwerk nach DIN 18181-18183 (CW75, Blechdicke nach Statik), U-Profile an den Rohdecken über Dämmstreifen montiert Im Gefach: 60 mm Hohlraumbedämpfung aus Faserdämmstoffplatten nach DIN EN 13162, Anwendungstyp WTR nach DIN 4108-10, längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053 $r > 5$ kPa s/m ²
3	2 x 12,5 mm	Gipskartonbauplatten nach DIN 18 180 (zweilagige Beplankung mit versetzten Fugen trocken auf Metallständerwerk nach DIN 18181-18183 montiert), Fugen verspachtelt
Σ	125 mm	gesamte Wanddicke
<p>Bemerkungen:</p> <p>Die Trennwände werden auf dem Rohboden aufgestellt. Bei gleitenden Deckenanschlüssen muss eine Ausführung für Schallschutzwände gewählt werden.</p> <p>Zur Vermeidung des Telefonieeffektes durch das Zu-/Abluftsystem müssen geeignete Maßnahmen zwischen den Räumen wie z. B. bedämpfte Zu-/Abluftkästen, Telefonieschalldämpfer, ggf. zusätzlich gedämmte Kanäle o. glw. vorgesehen werden.</p> <p>Alternativ zur opaken Trockenbauwand können verglaste Wände gemäß Bauteilblatt IW 4 ausgeführt werden.</p>		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: IW 9
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 15.06.2021
Bauteil: Wände von Serverräumen usw. zu schutzbedürftigen Räumen		
Anforderung: bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R'_w \geq 47$ dB im funktionsfähig ausgeführten Zustand		
		<u>Trockenbauwandsystem mit R_w (früher $R_{w,P}$) ≥ 58 dB bzw. Rechenwerten gem. Katalog von ≥ 56 dB:</u>
1	2 x 12,5 mm	Schwere Feuerschutzplatten, z. B. Knauf Piano o. glw. (zweilagige Beplankung mit versetzten Fugen trocken auf Metallständerwerk nach DIN 18181-18183 montiert), Fugen verspachtelt
2	100 mm	Metallständerwerk nach DIN 18181-18183 (CW100, Blechdicke nach Statik), U-Profile an den Rohdecken über Dämmstreifen montiert Im Gefach: ≥ 80 mm Hohlraumbedämpfung aus Faserdämmstoffplatten nach DIN EN 13162, Anwendungstyp WTR nach DIN 4108-10, längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053 $r > 5$ kPa s/m ²
3	2 x 12,5 mm	Schwere Feuerschutzplatten, z. B. Knauf Piano o. glw. (zweilagige Beplankung mit versetzten Fugen trocken auf Metallständerwerk nach DIN 18181-18183 montiert), Fugen verspachtelt
Σ	≥ 150 mm	gesamte Wanddicke
<p>Bemerkungen:</p> <p>Die Trennwände werden auf dem Rohboden aufgestellt. Bei gleitenden Deckenanschlüssen muss eine Ausführung für Schallschutzwände gewählt werden.</p> <p>An den flankierenden Trockenbauwänden ist die Innenschale im Trennwand-Anschlussbereich durch eine Fuge zu trennen.</p> <p>Zur Vermeidung des Telefonieeffektes durch das Zu-/Abluftsystem müssen geeignete Maßnahmen zwischen den Räumen wie z. B. bedämpfte Zu-/Abluftkästen, Telefonieschalldämpfer, ggf. zusätzlich gedämmte Kanäle o. glw. vorgesehen werden.</p> <p>Lüftungsgeräte werden nach derzeitigem Planungsstand im Keller bzw. auf dem Dach aufgestellt. Bei Lüftungsgeräten in den Bürogeschossen werden höher schalldämmende Wände gemäß ergänzender Dimensionierung erforderlich.</p>		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: IW 10
Bauteilkatalog		Index: a
		Datum: 19.09.2022
Bauteil:	Fassaden-Anschlusschwert der Wände zwischen Standardbüros und Standard-Besprechungsräumen (vgl. IW 6)	
Anforderung:	bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R'_w = 42$ dB für die Gesamtwand bewertetes Schalldämm-Maß des Schwerts: $R_w (= R_{w,P}) = 45$ dB	
1	ca. 50 mm	<p>(Prinzipaufbau:)</p> <p>Wandverjüngung 15 mm Diamant/ca. 20 mm Winkelprofile mit eingestellter 20 mm Mineralfaserdämmung/15 mm Diamant, z. B. System Fa. Knauf o. glw.</p> <p>Die bauakustische Eignung ist durch ein Prüfzeugnis nachzuweisen.</p> <p>Im Bereich des Trennwandkopfes muss die Trockenbauwand das Schwert umgreifen.</p> <p>Der Anschluss des Schwertes an die Fassade muss dauerhaft dicht mit einer beidseitigen dauerelastischen Versiegelung ausgeführt werden.</p>
Bemerkungen: Norm-Flankenpegeldifferenz der Fassade, horizontal: $D_{n,f,w} (= D_{n,f,w,P}) \geq 51$ dB (früherer Rechenwert: $D_{n,f,w,R} \geq 49$ dB)		

Sanierung Rathaus Bocholt		Pos.: TR 1
Bauteilkatalog		Index: b
		Datum: 05.02.2026
Bauteil: Treppenläufe T02 neue Stahltreppe im Foyer		
Anforderung: bewerteter Norm-Trittschallpegel erf. $L'_{n,w} \leq 53$ dB		
1	... mm	Boden nach Angabe Architekt
2	... mm	Stahltreppenlauf, geeignet elastisch aufgelagert. Die Läufe werden von den Decken mit einer elastischen Fuge getrennt, die sich im Oberbelag fortsetzt.
Bemerkungen:		