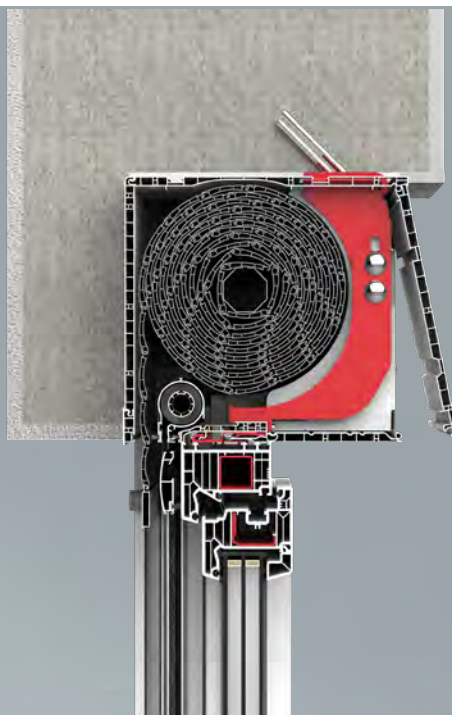
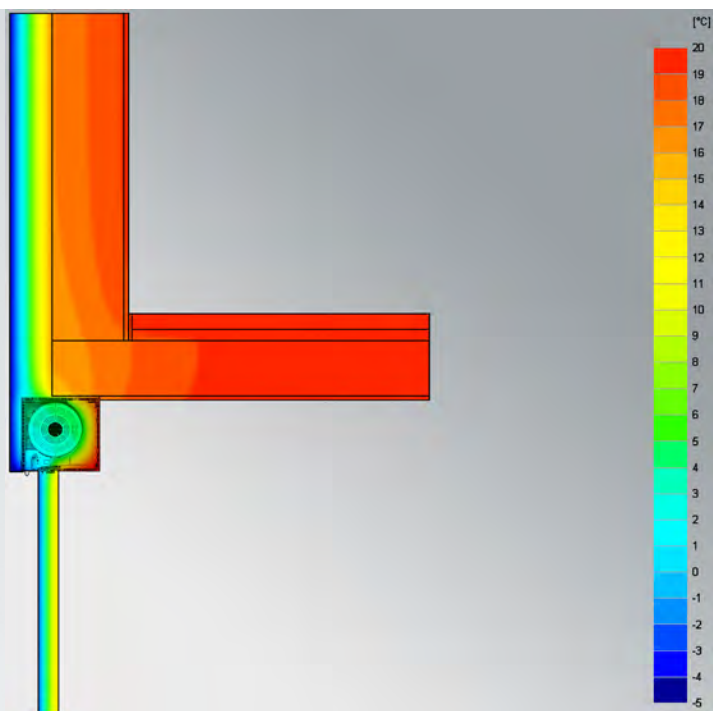




ROLLLADENKASTEN-SYSTEME



PRÜFZEUGNISSE

MÄRZ 2021

ÜBERSICHT

1. WÄRMESCHUTZ
2. SCHALLSCHUTZ
3. LUFTDICHTHEIT
4. KASTEN-RAHMEN-VERBINDUNG
5. STATIK

WÄRMESCHUTZ

1. WÄRMESCHUTZ

1.1 Übersicht Wärmeprüfungen

1.2 EXPERT XT

1.2.2 RUI 35

1.2.3 RUI 51

1.2.4 Monolithisch

1.2.5 Außengedämmte Bauweise

1.2.6 Zweischalige Bauweise

1.3 ELITE XT

1.3.1 RUI

1.3.2 RA

1.3.3 RS

1.3.4 Monolithisch

1.3.5 Außengedämmte Bauweise

1.3.6 Zweischalige Bauweise

ÜBERSICHT WÄRMEPRÜFUNGEN

Expert XT	WLГ	Einbaudetailrechnung							
		monolithisch			zweischalig		außengedämmt		
Kastengröße	Dämmung	U_{SB}	f_{Rsi}	f_{Rsi}	ψ	f_{Rsi}	ψ	f_{Rsi}	ψ
165x220 RUI/35	035	0,79	0,71	0,74	0,21	0,73	0,14	0,76	0,18
185x220 RUI/35	035	0,82	0,70	0,73	0,23	0,70	0,17	0,74	0,14
220x255 RUI/35	035	0,82	0,71	0,72	0,27	0,71	0,20	0,74	0,16
165x220 RUI/51	035	0,82	0,70	0,73	0,24	0,71	0,17	0,74	0,16
185x220 RUI/51	032	0,81	0,71	0,73	0,24	0,71	0,17	0,74	0,17
220x255 RUI/51	032	0,82	0,70	0,72	0,26	0,70	0,21	0,73	0,19

Elite XT	WLГ	Einbaudetailrechnung							
		monolithisch			zweischalig		außengedämmt		
Kastengröße	Dämmung	U_{SB}	f_{Rsi}	f_{Rsi}	ψ	f_{Rsi}	ψ	f_{Rsi}	ψ
175x220 RUI/51	032	0,84	0,71	0,73	0,26	0,73	0,18	0,74	0,19
200x220 RUI/51	035	0,84	0,70	0,72	0,27	0,71	0,19	0,73	0,19
240x220 RUI/51	032	0,85	0,72	0,75	0,21	0,74	0,24	0,76	0,22
240x255 RUI/51	035	0,73	0,70	0,72	0,26	0,71	0,21	0,73	0,20
175x220 RA	032	0,75	0,72	0,76	0,25	0,76	0,16	0,76	0,18
200x220 RA	035	0,75	0,72	0,74	0,26	0,74	0,18	0,75	0,20
240x220 RA	032	0,80	0,72	0,76	0,21	0,76	0,23	0,77	0,23
240x255 RA	035	0,65	0,71	0,74	0,25	0,73	0,19	0,75	0,20
240x255 RS	035	0,48	0,72	0,73	0,25	0,73	0,16	0,74	0,19

Gleichwertigkeitsfaktor

DIN 4108 Bbl.2:2019-06

Monolithische Bauweise: Tabelle 69, Zeile 250

Zweischalige Bauweise: Tabelle 71, Zeile 256

Außengedämmte Bauweise: Tabelle 70, Zeile 253

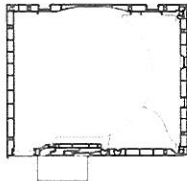
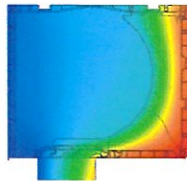
Kurzbericht B3.1-2020/11e

Antragsteller: Exte GmbH, 51688 Wipperfürth
Materialbezeichnung: „Expert XT – RUI 35“
Materialbeschreibung: Rollladenkasten aus PVC-Hohlkammerprofilen mit Dämmeinlagen aus extrudiertem Polystyrol (EPS) und einem Systemdeckel aus einem PVC-Hohlkammerprofil, raumseitig unten
Untersuchungsumfang: Rechnerische Bestimmung von wärmetechnischen Kennwerten eines Rollladenkastens mittels der „Finite-Elemente“-Methode
Software: THERM 7.7, WinIso® 2.7.5
Simulation: DIN EN ISO 10211:2018-03, DIN EN ISO 10077-2:2018-01
Randbedingungen: DIN 4108-2:2013-02, DIN 4108 Bbl 2:2019-06
Einbausituation: --

Materialkennwerte:

EPS-Dämmung	0,035	W/(m·K)
PVC-Profil	0,17	W/(m·K)
Rollraum	Nach DIN EN ISO 10077-2 für einen unbelüfteten Hohlraum	
Hohlkammern	Nach DIN EN ISO 10077-2 für einen unbelüfteten Hohlraum	

Ergebnisse:

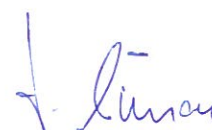
Rollladenkästen Expert XT – RUI 35		165-220	185-220	220-255					
Außenmaße des Kastens	b	220	220	255		mm	Anforderungen		
	h=b _{sb}	165	185	220		mm			
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{sb}	0,79	0,82	0,82		W/(m²·K)	≤ 0,85	MVV TB 2019/1	✓
Oberflächen-Temperaturfaktor	f _{Rsi}	0,71	0,70	0,71		--	≥ 0,70	DIN 4108-2, Abschnitt 6.2.1	✓

Dieser Kurzbericht ist ein Auszug des Berichts B3.1-2020/11 vom 17.12.2020.

Gräfelfing, den 22.12.2020



Dipl.-Ing Christoph Sprengard

Dipl.-Ing. (FH) Holger Simon M. BP.

Kurzbericht B3.1-2020/11d

Antragsteller: Exte GmbH, 51688 Wipperfurth
Materialbezeichnung: „Expert XT – RUI 51“
Materialbeschreibung: Rollladenkasten aus PVC-Hohlkammerprofilen mit Dämmeinlagen aus extrudiertem Polystyrol (EPS) und einem Systemdeckel aus einem PVC-Hohlkammerprofil, raumseitig unten
Untersuchungsumfang: Rechnerische Bestimmung von wärmetechnischen Kennwerten eines Rollladenkastens mittels der „Finite-Elemente“-Methode
Software: THERM 7.7, WinIso® 2.7.5
Simulation: DIN EN ISO 10211:2018-03, DIN EN ISO 10077-2:2018-01
Randbedingungen: DIN 4108-2:2013-02, DIN 4108 Bbl 2:2019-06
Einbausituation: --

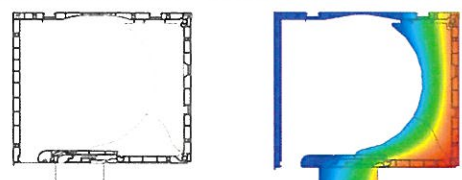
Materialkennwerte:

EPS-Dämmung	0,035 ^{a)}	W/(m·K)
EPS-Dämmung	0,032 ^{b)}	W/(m·K)
PVC-Profil	0,17	W/(m·K)
Rollraum	Nach DIN EN ISO 10077-2 für einen schwach belüfteten Hohlraum	
Hohlkammern	Nach DIN EN ISO 10077-2 für einen unbelüfteten Hohlraum	

a) Kastengrößen: 165-220

b) Kastengrößen: 185-220; 220-255

Ergebnisse:

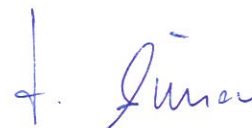
Rollladenkästen Expert XT – RUI 51		165-220	185-220	220-255				
Außenmaße des Kastens	b	220	220	255	mm	Anforderungen		
	h=b _{sb}	165	185	220	mm			
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{sb}	0,82	0,81	0,82	W/(m²·K)	≤ 0,85	MVV TB 2019/1	✓
Oberflächen-Temperaturfaktor	f _{Rsi}	0,70	0,71	0,70	--	≥ 0,70	DIN 4108-2, Abschnitt 6.2.1	✓

Dieser Kurzbericht ist ein Auszug des Berichts B3.1-2020/11 vom 17.12.2020.

Gräfelfing, den 22.12.2020



Dipl.-Ing Christoph Sprengard

Dipl.-Ing. (FH) Holger Simon M. BP.

Berechnung des Temperaturfaktors f_{Rsi} , sowie des Wärmebrückenverlustkoeffizienten ψ eines Rollladenkastens in der Einbausituation "Monolithische Bauweise"

Bezeichnung:	Expert XT
Beschreibung:	Aufsatzkastensystem, bestehend aus PVC- Hohlkammerprofilen mit Dämmeinlagen aus extrudiertem Polystyrol (EPS)
Umfang:	Rechnerische Bestimmung von Wärmetechnischen Kennwerten eines Rollladenkastens mittels der „Finiten Elemente Methode“
Software:	Physibel BISCO v11.0w
Normen/	DIN 4108 Beiblatt 2:2019-06; DIN 4108-2:2013-02; DIN EN ISO 10077-2:2012-06;
Randbedingungen:	DIN EN ISO 10211:2018-03; DIN EN ISO 10211:2018-03; DIN EN ISO 6946:2018-03
Einbausituation:	Monolithische Bauweise gemäß Tabelle 69, Zeile 250, DIN 4108 Beiblatt 2:2019-06

Materialkennwerte:			
Kastenkorpus aus PVC / Adapterprofil aus PVC		0,17	W/mK
Wärmedämmung, halbschalenförmig (Wärmedämmkeil) aus EPS		0,032 ^{a)}	W/mK
Wärmedämmung, halbschalenförmig (Wärmedämmkeil) aus EPS		0,035 ^{b/c)}	W/mK
Fensterrahmen		0,13	W/mK
Putz		0,7	W/mK
Mauerwerk		0,14	W/mK
Estrich		1,35	W/mK
Randstreifen/Trittschalldämmung		0,04	W/mK
Stahlbetondecke		2,3	W/mK
Putzwinkel-Alu		160	W/mK
Putzträgerplatte/Bauteilanschlussfuge		0,04	W/mK
Deckenend-Dämmung		0,035	W/mK
Rollraum	schwach/leicht belüftet nach DIN EN ISO 10077-2 ^{a/b)} unbelüftet nach DIN EN ISO 10077-2 ^{c)}		
Hohlkammern	unbelüftet nach DIN EN ISO 10077-2		

a) 185x220 RUI 51; 220x255 RUI 51 b) 165x220 RUI 51 c) 165x220 RUI 35; 185x220 RUI 35; 220x255 RUI 35

Ergebnisse:												Anforderung
Expert XT												
Höhe	h	165	185	220	165	185	220				mm	
Breite	b	220	220	255	220	220	255				mm	
Revision		RUI 51	RUI 51	RUI 51	RUI 35	RUI 35	RUI 35					
Wärmebrückenverlustkoeffizient	ψ	0,24	0,24	0,26	0,21	0,23	0,27				W/mK	≤ 0,28
Temperaturfaktor	f _{Rsi}	0,73	0,73	0,72	0,74	0,73	0,72				-	≥ 0,70

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften Gegenstand.
Dieser Kurzbericht besteht aus einer Seite und ist eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfberichte 202005, 202006 und 202007.
Auszugsweise Veröffentlichung nur mit Genehmigung der EXTE GmbH gestattet.

Wipperfürth, den: 21.12.2020

Abteilungsleiter

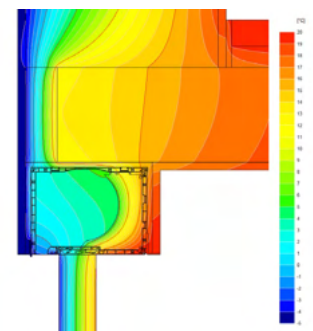
Dipl.-Ing.(FH) Michael Häntschi

EXTE GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth
Tel.: 02267-6870
Fax: 02267-68788

Bearbeiter

S. Wasserfuhr

Steffen Wasserfuhr



Berechnung des Temperaturfaktors f_{Rsi} , sowie des Wärmebrückenverlustkoeffizienten ψ eines Rollladenkastens in der Einbausituation "Außengedämmte Bauweise"

Bezeichnung:	Expert XT
Beschreibung:	Aufsatzkastensystem, bestehend aus PVC- Hohlkammerprofilen mit Dämmeinlagen aus extrudiertem Polystyrol (EPS)
Umfang:	Rechnerische Bestimmung von Wärmetechnischen Kennwerten eines Rollladenkastens mittels der „Finiten Elemente Methode“
Software:	Physibel BISCO v11.0w
Normen/	DIN 4108 Beiblatt 2:2019-06; DIN 4108-2:2013-02; DIN EN ISO 10077-2:2012-06;
Randbedingungen:	DIN EN ISO 10211:2018-03; DIN EN ISO 10211:2018-03; DIN EN ISO 6946:2018-03
Einbausituation:	Außengedämmte Bauweise gemäß Tabelle 70, Zeile 253, DIN 4108 Beiblatt 2:2019-06

Materialkennwerte:			
Kastenkörper aus PVC / Adapterprofil aus PVC		0,17	W/mK
Wärmedämmung, halbschalenförmig (Wärmedämmkeil) aus EPS		0,032 ^{a)}	W/mK
Wärmedämmung, halbschalenförmig (Wärmedämmkeil) aus EPS		0,035 ^{b/c)}	W/mK
Fensterrahmen		0,13	W/mK
Putz		0,7	W/mK
Mauerwerk		0,6	W/mK
Estrich		1,35	W/mK
Randstreifen/Trittschalldämmung		0,04	W/mK
Stahlbetondecke		2,3	W/mK
Putzwinkel-Alu		160	W/mK
Putzträgerplatte/Bauteilanschlussfuge		0,04	W/mK
Fassaden-Dämmung/WDVS		0,035	W/mK
Rollraum	schwach/leicht belüftet nach DIN EN ISO 10077-2 ^{a/b)} unbelüftet nach DIN EN ISO 10077-2 ^{c)}		
Hohlkammern	unbelüftet nach DIN EN ISO 10077-2		

a) 185x220 RUI 51; 220x255 RUI 51 b) 165x220 RUI 51 c) 165x220 RUI 35; 185x220 RUI 35; 220x255 RUI 35

Ergebnisse:												Anforderung
Expert XT												
Höhe	h	165	185	220	165	185	220				mm	
Breite	b	220	220	255	220	220	255				mm	
Revision		RUI 51	RUI 51	RUI 51	RUI 35	RUI 35	RUI 35					
Wärmebrückenverlustkoeffizient	ψ	0,16	0,17	0,19	0,18	0,14	0,16				W/mK	$\leq 0,23$
Temperaturfaktor	f_{Rsi}	0,74	0,74	0,73	0,76	0,74	0,74				-	$\geq 0,70$

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften Gegenstand.
Dieser Kurzbericht besteht aus einer Seite und ist eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfberichte 202005, 202006 und 202007.
Auszugsweise Veröffentlichung nur mit Genehmigung der EXTE GmbH gestattet.

Wipperfürth, den: 21.12.2020

Abteilungsleiter

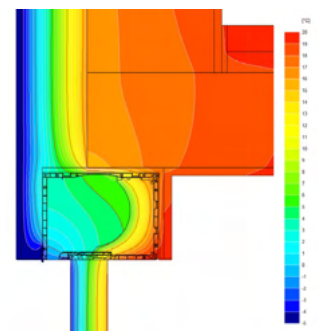
Dipl.-Ing.(FH) Michael Häntschi

EXTE GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth
Tel.: 02267-6870
Fax: 02267-68788

Bearbeiter

S. Wasserfuhr

Steffen Wasserfuhr



Berechnung des Temperaturfaktors f_{Rsi} , sowie des Wärmebrückenverlustkoeffizienten ψ eines Rollladenkastens in der Einbausituation "Zweischalige Bauweise"

Bezeichnung:	Expert XT
Beschreibung:	Aufsatzkastensystem, bestehend aus PVC- Hohlkammerprofilen mit Dämmeinlagen aus extrudiertem Polystyrol (EPS)
Umfang:	Rechnerische Bestimmung von Wärmetechnischen Kennwerten eines Rollladenkastens mittels der „Finiten Elemente Methode“
Software:	Physibel BISCO v11.0w
Normen/	DIN 4108 Beiblatt 2:2019-06; DIN 4108-2:2013-02; DIN EN ISO 10077-2:2012-06;
Randbedingungen:	DIN EN ISO 10211:2018-03; DIN EN ISO 10211:2018-03; DIN EN ISO 6946:2018-03
Einbausituation:	Zweischalige Bauweise gemäß Tabelle 71, Zeile 256, DIN 4108 Beiblatt 2:2019-06

Materialkennwerte:		
Kastenkorpus aus PVC / Adapterprofil aus PVC	0,17	W/mK
Wärmedämmung, halbschalenförmig (Wärmedämmkeil) aus EPS	0,032 ^{a)}	W/mK
Wärmedämmung, halbschalenförmig (Wärmedämmkeil) aus EPS	0,035 ^{b/c)}	W/mK
Fensterrahmen	0,13	W/mK
Putz	0,7	W/mK
Mauerwerk	0,6	W/mK
Estrich	1,35	W/mK
Randstreifen/Trittschalldämmung	0,04	W/mK
Stahlbetondecke	2,3	W/mK
Putzwinkel-Alu	160	W/mK
Putzträgerplatte/Bauteilanschlussfuge	0,04	W/mK
Fassaden-Dämmung	0,035	W/mK
Klinker	1,1	W/mK
Rollraum	schwach/leicht belüftet nach DIN EN ISO 10077-2 ^{a/b)} unbelüftet nach DIN EN ISO 10077-2 ^{c)}	
Hohlkammern	unbelüftet nach DIN EN ISO 10077-2	

a) 185x220 RUI 51; 220x255 RUI 51 b) 165x220 RUI 51 c) 165x220 RUI 35; 185x220 RUI 35; 220x255 RUI 35

Ergebnisse:												Anforderung
Expert XT												
Höhe	h	165	185	220	165	185	220				mm	
Breite	b	220	220	255	220	220	255				mm	
Revision		RUI 51	RUI 51	RUI 51	RUI 35	RUI 35	RUI 35					
Wärmebrückenverlustkoeffizient	ψ	0,17	0,17	0,21	0,14	0,17	0,20				W/mK	≤ 0,25
Temperaturfaktor	f _{Rsi}	0,71	0,71	0,70	0,73	0,70	0,71				-	≥ 0,70

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften Gegenstand.
Dieser Kurzbericht besteht aus einer Seite und ist eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfberichte 202005, 202006 und 202007.
Auszugsweise Veröffentlichung nur mit Genehmigung der EXTE GmbH gestattet.

Wipperfürth, den: 21.12.2020

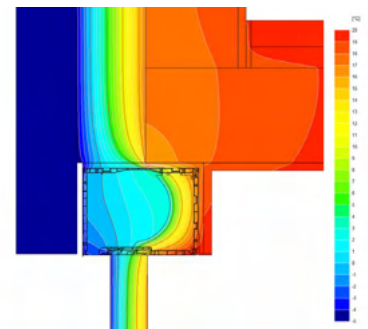
Abteilungsleiter

Dipl.-Ing.(FH) Michael Häntsch

EXTE GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth
Tel.: 02267-6870
Fax: 02267-68788

Bearbeiter

Steffen Wasserfuhr



Kurzbericht B3.1-2020/11a

Antragsteller: Exte GmbH, 51688 Wipperfürth
Materialbezeichnung: „Elite XT – RUI 51“
Materialbeschreibung: Rollladenkasten aus PVC-Hohlkammerprofilen mit Dämmeinlagen aus extrudiertem Polystyrol (EPS) und einem Systemdeckel aus einem PVC-Hohlkammerprofil, raumseitig unten
Untersuchungsumfang: Rechnerische Bestimmung von wärmetechnischen Kennwerten eines Rollladenkastens mittels der „Finite-Elemente“-Methode
Software: THERM 7.7
Simulation: DIN EN ISO 10211:2018-03, DIN EN ISO 10077-2:2018-01
Randbedingungen: DIN 4108-2:2013-02, DIN 4108 Bbl 2:2019-06
Einbausituation: --

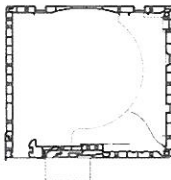
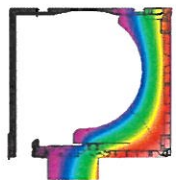
Materialkennwerte:

EPS-Dämmung	0,035 ^{a)}	W/(m·K)
EPS-Dämmung	0,032 ^{b)}	W/(m·K)
PVC-Profil	0,17	W/(m·K)
Rollraum	Nach DIN EN ISO 10077-2 für einen schwach belüfteten Hohlraum	
Hohlkammern	Nach DIN EN ISO 10077-2 für einen unbelüfteten Hohlraum	

a) Kastengrößen: 200-220; 240-255

b) Kastengrößen: 175-220; 240-220

Ergebnisse:

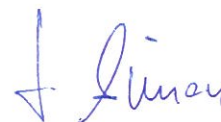
Rollladenkästen Elite XT – RUI 51		175-220	200-220	240-220	240-255	 			
Außenmaße des Kastens	b	220	220	220	255	mm	Anforderungen		
	h=b _{sb}	175	200	240	240	mm			
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{sb}	0,84	0,84	0,85	0,73	W/(m²·K)	≤ 0,85	MVV TB 2019/1	✓
Oberflächen-Temperaturfaktor	f _{Rsi}	0,71	0,70	0,72	0,70	--	≥ 0,70	DIN 4108-2, Abschnitt 6.2.1	✓

Dieser Kurzbericht ist ein Auszug des Berichts B3.1-2020/11 vom 17.12.2020.

Gräfelting, den 22.12.2020



Dipl.-Ing Christoph Sprengard

Dipl.-Ing. (FH) Holger Simon M. BP.

Kurzbericht B3.1-2020/11b

Antragsteller: Exte GmbH, 51688 Wipperfurth
Materialbezeichnung: „Elite XT – RA“
Materialbeschreibung: Rollladenkasten aus PVC-Hohlkammerprofilen mit Dämmeinlagen aus extrudiertem Polystyrol (EPS), Revision außen
Untersuchungsumfang: Rechnerische Bestimmung von wärmetechnischen Kennwerten eines Rollladenkastens mittels der „Finite-Elemente“-Methode
Software: THERM 7.7
Simulation: DIN EN ISO 10211:2018-03, DIN EN ISO 10077-2:2018-01
Randbedingungen: DIN 4108-2:2013-02, DIN 4108 Bbl 2:2019-06
Einbausituation: --

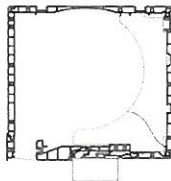
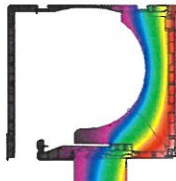
Materialkennwerte:

EPS-Dämmung	0,035 ^{a)}	W/(m·K)
EPS-Dämmung	0,032 ^{b)}	W/(m·K)
PVC-Profil	0,17	W/(m·K)
Rollraum	Nach DIN EN ISO 10077-2 für einen schwach belüfteten Hohlraum	
Hohlkammern	Nach DIN EN ISO 10077-2 für einen unbelüfteten Hohlraum	

a) Kastengrößen: 200-220; 240-255

b) Kastengrößen: 175-220; 240-220

Ergebnisse:

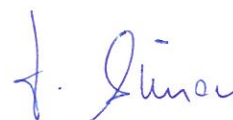
Rollladenkästen Elite XT – RA		175-220	200-220	240-220	240-255				
Außenmaße des Kastens	b	220	220	220	255	mm	Anforderungen		
	h=b _{sb}	175	200	240	240	mm			
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{sb}	0,75	0,75	0,80	0,65	W/(m²·K)	≤ 0,85	MVV TB 2019/1	✓
Oberflächen-Temperaturfaktor	f _{Rsi}	0,72	0,72	0,72	0,71	--	≥ 0,70	DIN 4108-2, Abschnitt 6.2.1	✓

Dieser Kurzbericht ist ein Auszug des Berichts B3.1-2020/11 vom 17.12.2020.

Gräfelfing, den 22.12.2020



Dipl.-Ing Christoph Sprengard

Dipl.-Ing. (FH) Holger Simon M. BP.

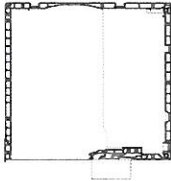
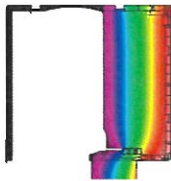
Kurzbericht B3.1-2020/11c

Antragsteller: Exte GmbH, 51688 Wipperfürth
Materialbezeichnung: „Elite XT – RS“
Materialbeschreibung: Raffstorekasten aus PVC-Hohlkammerprofilen mit Dämmeinlagen aus extrudiertem Polystyrol (EPS)
Untersuchungsumfang: Rechnerische Bestimmung von wärmetechnischen Kennwerten eines Raffstorekastens mittels der „Finite-Elemente“-Methode
Software: THERM 7.7
Simulation: DIN EN ISO 10211:2018-03, DIN EN ISO 10077-2:2018-01
Randbedingungen: DIN 4108-2:2013-02, DIN 4108 Bbl 2:2019-06
Einbausituation: --

Materialkennwerte:

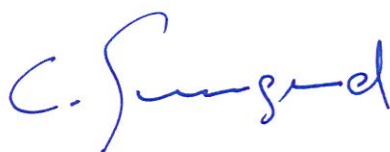
EPS-Dämmung	0,035	W/(m·K)
PVC-Profil	0,17	W/(m·K)
Raffstoreaufnahmeschacht	Nach DIN EN ISO 10077-2 für einen gut belüfteten Hohlraum	
Hohlkammern	Nach DIN EN ISO 10077-2 für einen unbelüfteten Hohlraum	

Ergebnisse:

Raffstorekästen Elite XT – RS		240-255						
Außenmaße des Kastens	b	255				mm	Anforderungen	
	h=b _{sb}	240				mm		
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{sb}	0,48				W/(m²·K)	≤ 0,85	MVV TB 2019/1 ✓
Oberflächen-Temperaturfaktor	f _{Rsi}	0,72				--	≥ 0,70	DIN 4108-2, Abschnitt 6.2.1 ✓

Dieser Kurzbericht ist ein Auszug des Berichts B3.1-2020/11 vom 17.12.2020.

Gräfelfing, den 22.12.2020



Dipl.-Ing Christoph Sprengard




Dipl.-Ing. (FH) Holger Simon M. BP.

Berechnung des Temperaturfaktors f_{Rsi} , sowie des Wärmebrückenverlustkoeffizienten ψ eines Rollladenkastens in der Einbausituation "Monolithische Bauweise"

Bezeichnung:	Elite XT
Beschreibung:	Aufsatzkastensystem, bestehend aus PVC- Hohlkammerprofilen mit Dämmeinlagen aus extrudiertem Polystyrol (EPS)
Umfang:	Rechnerische Bestimmung von Wärmetechnischen Kennwerten eines Rollladenkastens mittels der „Finiten Elemente Methode“
Software:	Physibel BISCO v11.0w
Normen/	DIN 4108 Beiblatt 2:2019-06; DIN 4108-2:2013-02; DIN EN ISO 10077-2:2012-06;
Randbedingungen:	DIN EN ISO 10211:2018-03; DIN EN ISO 10211:2018-03; DIN EN ISO 6946:2018-03
Einbausituation:	Monolithische Bauweise gemäß Tabelle 69, Zeile 250, DIN 4108 Beiblatt 2:2019-06

Materialkennwerte:		
Kastenkörper aus PVC / Adapterprofil aus PVC	0,17	W/mK
Wärmedämmung, halbschalenförmig (Wärmedämmkeil) aus EPS	0,032 ^{a)}	W/mK
Wärmedämmung, halbschalenförmig (Wärmedämmkeil) aus EPS	0,035 ^{b)}	W/mK
Fensterrahmen	0,13	W/mK
Putz	0,7	W/mK
Mauerwerk	0,14	W/mK
Estrich	1,35	W/mK
Randstreifen/Trittschalldämmung	0,04	W/mK
Stahlbetondecke	2,3	W/mK
Putzwinkel-Alu	160	W/mK
Putzträgerplatte/Bauteilanschlussfuge	0,04	W/mK
Deckenend-Dämmung	0,035	W/mK
Rollraum	schwach/leicht belüftet nach DIN EN ISO 10077-2 ^{c)} gut belüftet nach DIN EN ISO 10077-2 ^{d)}	
Hohlkammern	unbelüftet nach DIN EN ISO 10077-2	

a) 175x220/240x220 b) 200x220/240x255 c) Revision: RUI; RA d) Revision: RS

Ergebnisse:												Anforderung
Elite XT												
Höhe	h	175	200	240	240	175	200	240	240	240	mm	
Breite	b	220	220	220	255	220	220	220	255	255	mm	
Revision		RUI	RUI	RUI	RUI	RA	RA	RA	RA	RS		
Wärmebrückenverlustkoeffizient	ψ	0,26	0,27	0,21	0,26	0,25	0,26	0,21	0,25	0,25	W/mK	≤ 0,28
Temperaturfaktor	f _{Rsi}	0,73	0,72	0,75	0,72	0,76	0,74	0,76	0,74	0,73	-	≥ 0,70

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften Gegenstand.
Dieser Kurzbericht besteht aus einer Seite und ist eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfberichte 202001, 202002, 202003 und 202004.
Auszugsweise Veröffentlichung nur mit Genehmigung der EXTE GmbH gestattet.

Wipperfürth, den: 21.12.2020

Abteilungsleiter

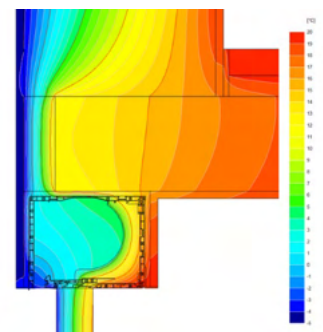
Dipl.-Ing.(FH) Michael Häntschi

EXTE GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth
Tel.: 02267-6870
Fax: 02267-68788

Bearbeiter

S. Wasserfuhr

Steffen Wasserfuhr



Berechnung des Temperaturfaktors f_{Rsi} , sowie des Wärmebrückenverlustkoeffizienten ψ eines Rollladenkastens in der Einbausituation "Außengedämmte Bauweise"

Bezeichnung:	Elite XT
Beschreibung:	Aufsatzkastensystem, bestehend aus PVC- Hohlkammerprofilen mit Dämmeinlagen aus extrudiertem Polystyrol (EPS)
Umfang:	Rechnerische Bestimmung von Wärmetechnischen Kennwerten eines Rollladenkastens mittels der „Finiten Elemente Methode“
Software:	Physibel BISCO v11.0w
Normen/	DIN 4108 Beiblatt 2:2019-06; DIN 4108-2:2013-02; DIN EN ISO 10077-2:2012-06;
Randbedingungen:	DIN EN ISO 10211:2018-03; DIN EN ISO 10211:2018-03; DIN EN ISO 6946:2018-03
Einbausituation:	Außengedämmte Bauweise gemäß Tabelle 70, Zeile 253, DIN 4108 Beiblatt 2:2019-06

Materialkennwerte:		
Kastenkörper aus PVC / Adapterprofil aus PVC	0,17	W/mK
Wärmedämmung, halbschalenförmig (Wärmedämmkeil) aus EPS	0,032 ^{a)}	W/mK
Wärmedämmung, halbschalenförmig (Wärmedämmkeil) aus EPS	0,035 ^{b)}	W/mK
Fensterrahmen	0,13	W/mK
Putz	0,7	W/mK
Mauerwerk	0,6	W/mK
Estrich	1,35	W/mK
Randstreifen/Trittschalldämmung	0,04	W/mK
Stahlbetondecke	2,3	W/mK
Putzwinkel-Alu	160	W/mK
Putzträgerplatte/Bauteilanschlussfuge	0,04	W/mK
Fassaden-Dämmung/WDVS	0,035	W/mK
Rollraum	schwach/leicht belüftet nach DIN EN ISO 10077-2 ^{c)} gut belüftet nach DIN EN ISO 10077-2 ^{d)}	
Hohlkammern	unbelüftet nach DIN EN ISO 10077-2	

a) 175x220/240x220 b) 200x220/240x255 c) Revision: RUI; RA d) Revision: RS

Ergebnisse:												Anforderung
Elite XT												
Höhe	h	175	200	240	240	175	200	240	240	240	mm	
Breite	b	220	220	220	255	220	220	220	255	255	mm	
Revision		RUI	RUI	RUI	RUI	RA	RA	RA	RA	RS		
Wärmebrückenverlustkoeffizient	ψ	0,19	0,19	0,22	0,20	0,18	0,20	0,23	0,20	0,19	W/mK	≤ 0,23
Temperaturfaktor	f _{Rsi}	0,74	0,73	0,76	0,73	0,76	0,75	0,77	0,75	0,74	-	≥ 0,70

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften Gegenstand.
Dieser Kurzbericht besteht aus einer Seite und ist eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfberichte 202001, 202002, 202003 und 202004.
Auszugsweise Veröffentlichung nur mit Genehmigung der EXTE GmbH gestattet.

Wipperfürth, den: 21.12.2020

Abteilungsleiter

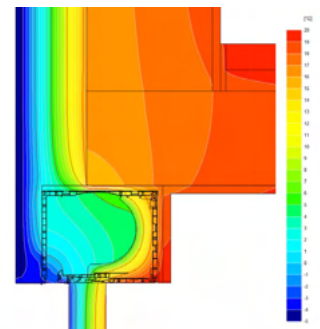
Dipl.-Ing.(FH) Michael Häntschi

EXTE GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth
Tel.: 02267-6870
Fax: 02267-68788

Bearbeiter

S. Wasserfuhr

Steffen Wasserfuhr



Berechnung des Temperaturfaktors f_{Rsi} , sowie des Wärmebrückenverlustkoeffizienten ψ eines Rollladenkastens in der Einbausituation "Zweischalige Bauweise"

Bezeichnung:	Elite XT
Beschreibung:	Aufsatzkastensystem, bestehend aus PVC- Hohlkammerprofilen mit Dämmeinlagen aus extrudiertem Polystyrol (EPS)
Umfang:	Rechnerische Bestimmung von Wärmetechnischen Kennwerten eines Rollladenkastens mittels der „Finiten Elemente Methode“
Software:	Physibel BISCO v11.0w
Normen/	DIN 4108 Beiblatt 2:2019-06; DIN 4108-2:2013-02; DIN EN ISO 10077-2:2012-06;
Randbedingungen:	DIN EN ISO 10211:2018-03; DIN EN ISO 10211:2018-03; DIN EN ISO 6946:2018-03
Einbausituation:	Zweischalige Bauweise gemäß Tabelle 71, Zeile 256, DIN 4108 Beiblatt 2:2019-06

Materialkennwerte:		
Kastenkorpus aus PVC / Adapterprofil aus PVC	0,17	W/mK
Wärmedämmung, halbschalenförmig (Wärmedämmkeil) aus EPS	0,032 ^{a)}	W/mK
Wärmedämmung, halbschalenförmig (Wärmedämmkeil) aus EPS	0,035 ^{b)}	W/mK
Fensterrahmen	0,13	W/mK
Putz	0,7	W/mK
Mauerwerk	0,6	W/mK
Estrich	1,35	W/mK
Randstreifen/Trittschalldämmung	0,04	W/mK
Stahlbetondecke	2,3	W/mK
Putzwinkel-Alu	160	W/mK
Putzträgerplatte/Bauteilanschlussfuge	0,04	W/mK
Fassaden-Dämmung	0,035	W/mK
Klinker	1,1	W/mK
Rollraum	schwach/leicht belüftet nach DIN EN ISO 10077-2 ^{c)} gut belüftet nach DIN EN ISO 10077-2 ^{d)}	
Hohlkammern	unbelüftet nach DIN EN ISO 10077-2	

a) 175x220/240x220 b) 200x220/240x255 c) Revision: RUI; RA d) Revision: RS

Ergebnisse:												Anforderung
Elite XT												
Höhe	h	175	200	240	240	175	200	240	240	240	mm	
Breite	b	220	220	220	255	220	220	220	255	255	mm	
Revision		RUI	RUI	RUI	RUI	RA	RA	RA	RA	RS		
Wärmebrückenverlustkoeffizient	ψ	0,18	0,19	0,24	0,21	0,16	0,18	0,23	0,19	0,16	W/mK	≤ 0,25
Temperaturfaktor	f _{Rsi}	0,73	0,71	0,74	0,71	0,76	0,74	0,76	0,73	0,73	-	≥ 0,70

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften Gegenstand.
Dieser Kurzbericht besteht aus einer Seite und ist eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfberichte 202001, 202002, 202003 und 202004.
Auszugsweise Veröffentlichung nur mit Genehmigung der EXTE GmbH gestattet.

Wipperfurth, den: 21.12.2020

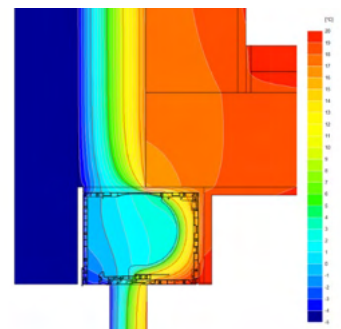
Abteilungsleiter

Dipl.-Ing.(FH) Michael Häntsch

EXTE GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfurth
Tel.: 02267-6870
Fax: 02267-68788

Bearbeiter

Steffen Wasserfuhr



SCHALLSCHUTZ

2. SCHALLSCHUTZ

2.1 Übersicht Schallprüfungen

2.2 EXPERT XT

2.2.1 Schallschutz RUI

2.2.1.1 165x220

2.2.1.2 185x220

2.2.1.3 220x255

2.2.1.4 220x255 mit Aereco

2.3 ELITE XT

2.3.1 Schallschutz RUI

2.3.1.1 175x220

2.3.1.2 200x220

2.3.1.3 240x220

2.3.1.4 240x255

2.3.1.5 240x255 mit Aereco

2.3.2 Schallschutz RA

2.3.2.1 175x220

2.3.2.2 200x220

2.3.2.3 240x220

2.3.2.4 240x255

2.3.3 Schallschutz RS

2.3.3.1 240x255

2.4 Beurteilung der Bürstendichtung

2.5 Beurteilung Abrollprofil

ÜBERSICHT SCHALLPRÜFUNGEN

REVISION UNTEN / INNEN							
	EXPERT XT			ELITE XT			
	165 x 220	185 x 220	220 x 255	175 x 220	200 x 220	240 x 220	240 x 255
1. Abrollprofil	34 - 35	34 - 37	38 - 39	40 / 39	38 / 41	-	39 / 43
2. Abrollprofil / LVL	-	-	40 - 41	43 / 40	41 / 41	-	43 / 43
3. Abrollprofil / Schwerfolie	39 - 40	40 - 42	43 - 44	43 / 42	41 / 43	-	45 / 47
4. Abrollprofil / Schwerfolie / LVL	40 - 41	42 - 43	45 - 45	-	43 / 43	-	46 / 47
5. Abrollprofil / innen überputzt	-	-	-	-	-	45 / 46	-
6. Abrollprofil / innen überputzt / LVL	-	-	42 - 42	43 / 42	44 / 43	47 / 47	46 / 47
7. Abrollprofil / Schwerfolie / innen überputzt / LVL	-	-	-	-	-	-	48 / 48
R _w Behang oben / unten (dB)							
REVISION UNTEN / INNEN - MIT AERECO LÜFTER ZUHOH 110							
	EXPERT XT			ELITE XT			
			220 x 255				240 x 255
1. Abrollprofil			29 - 28				35 - 31
2. Abrollprofil / innen überputzt			35 - 34				36 - 33
3. Abrollprofil / Schwerfolie / innen überputzt / Metallkanal							35 - 35
R _w Behang oben / unten (dB)							
REVISION AUSSEN							
	ELITE XT						
	175 x 220	200 x 220	240 x 220	240 x 255			
1. Revisionswinkel	39 / 40	38 / 41	-	39 / 42			
2. Revisionswinkel / Schwerfolie	41 / 42	40 / 42	-	44 / 47			
3. Revisionswinkel / innen überputzt	43 / 44	43 / 45	45 / 46	42 / 46			
4. Revisionswinkel / innen+unten überputzt	-	-	-	44 / 47			
5. Revisionswinkel / Schwerfolie / innen+unten überputzt	-	-	-	46 / 47			
R _w Behang oben / unten (dB)							
RAFFSTORE							
	ELITE XT						
							240 x 255
1. Raffstore Dämmkeil							35 / 32
2. Raffstore Dämmkeil / innen überputzt							42 / 40
3. Raffstore Dämmkeil / Schwerfolie / innen+unten überputzt							44 / 43
R _w Behang oben / unten (dB)							
Schallschutzklassen		Schalldämmmaß					
Schallschutzklasse 1		25 - 29 dB					
Schallschutzklasse 2		30 - 34 dB					
Schallschutzklasse 3		35 - 39 dB					
Schallschutzklasse 4		40 - 44 dB					
Schallschutzklasse 5		45 - 49 dB					
Schallschutzklasse 6		> 50 dB					
Verwendungshinweis: Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils. Bewertetes Schalldämmmaß = R _w Für Deutschland gilt nach DIN 4109 R _{w,R} = R _w – 2 dB (R _{w,R} für Bauregelliste)							

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-02 vom 01.09.2015.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Expert XT, 165-220**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 165 mm
Querschnitt: 165 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper und
1 Bürstendichtung 6, 7 x 8 mm

Rollladenpanzer oben:

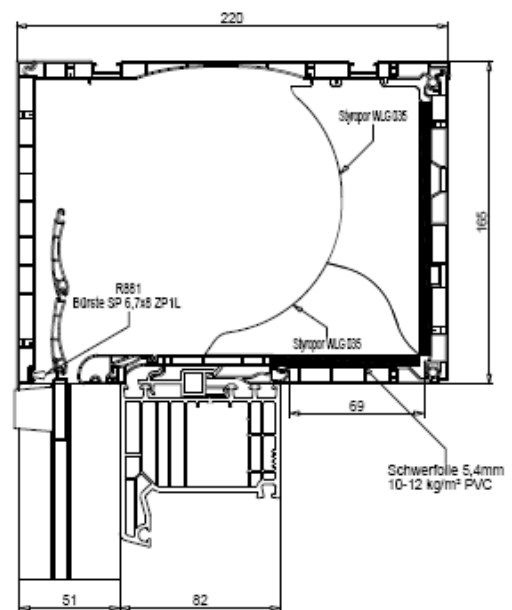
R_w (C; C_{tr}) = 39 (-2;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 55 (-1;-5)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 40 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 56 (-1;-5)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 28.08.2015

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-02 vom 01.09.2015.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Expert XT, 165-220**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 165 mm
Querschnitt: 165 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste
1 Bürstendichtung 6, 7 x 8 mm

Rollladenpanzer oben:

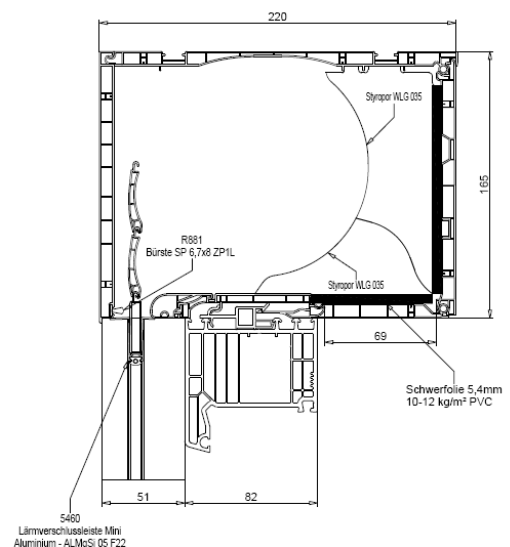
R_w (C; C_{tr}) = 40 (-1;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 57 (-2;-6)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 41 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 58 (-2;-7)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 28.08.2015

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Kurzprüfbericht K-142-128

Luftschalldämmung von Bauteilen

Zum Prüfbericht-Nummer: 142-128

Auftraggeber Exte-Extrudertechnik-GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth

Schallschutzprüfstelle VPMA · Zertifiziert
Güteprüfungen · Eignungsprüfungen · ABP

Staatlich anerkannte Sachverständige für den
Schallschutz und Wärmeschutz · IK-Bau NRW

Blower Door Messungen · Gebäudethermografie ·
Energieberatung · EnEV-Nachweise Wohn-
gebäude · EnEV-Nachweise Nicht-Wohngebäude

Geschäftsführer:

Dr.-Ing. Lothar Siebel
Dipl.-Ing. Bernd Gebing

Steuer-Nr. 201/5992/3795
USt.-IdNr. DE123595587

Tel. +49(0)241/970220
Fax +49(0)241/572956
info@SWAGmbH.de
www.SWAGmbH.de

Aachen, 28.05.2014

Produkt Rollladenkasten
Bezeichnung Expert XT 185 x 220

Außenmaß (BxH)	1230 mm x 185 mm (Prüffläche)
Querschnitt (HxT)	185 mm x 221 mm
Material	Hohlkammerprofil PVC
innen	Styropor WLG 035
außen	Hohlkammerprofil PVC
Revisionsdeckel	Hohlkammerprofil PVC
Antrieb	manuell
Beschwerung	-
Rollladenpanzer	Hohlkammerprofil PVC mit Alu Endleiste und Stopper
Ausführung	Revision innen
Auslassschlitz	9mm Bürste in Außenblende

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w

Bewertete Normluftschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$
Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr}

Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = **34 dB** (-1;-3) dB
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 50 dB (-1;-3) dB

Rollladenpanzer unten:

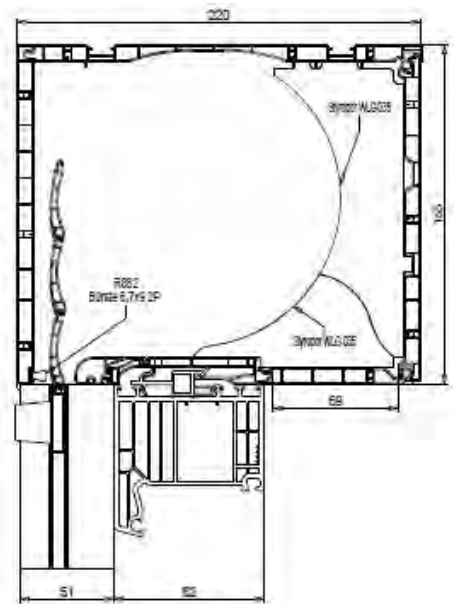
R_w (C; C_{tr}) = **37 dB** (-1;-4) dB
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 53 dB (-1;-3) dB

Verwendungshinweise:

Dieser Prüfbericht dient als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.
Für Deutschland gilt

- $R_{w,R}$ nach DIN 4109: ($R_{w,R} = R_w - 2$ dB)
- $R_{w,R}$ für Bauregelliste

Darstellung:



Grundlagen:

EN ISO 10140-1 : 2010-12
EN ISO 10140-2 : 2010-12
EN ISO 10140-4 : 2010-12
EN ISO 10140-5 : 2010-12
EN ISO 717-1 : 2013-06

(Dr.-Ing. A. Siebel)

Kurzprüfbericht K-142-129

Luftschalldämmung von Bauteilen

Zum Prüfbericht-Nummer: 142-129

Auftraggeber Exte-Extrudertechnik-GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth

Schallschutzprüfstelle VPMA · Zertifiziert
Güteprüfungen · Eignungsprüfungen · ABP

Staatlich anerkannte Sachverständige für den
Schallschutz und Wärmeschutz · IK-Bau NRW

Blower Door Messungen · Gebäudethermografie ·
Energieberatung · EnEV-Nachweise Wohn-
gebäude · EnEV-Nachweise Nicht-Wohngebäude

Geschäftsführer:

Dr.-Ing. Lothar Siebel
Dipl.-Ing. Bernd Gebing

Steuer-Nr. 201/5992/3795
USt.-IdNr. DE123595587

Tel. +49(0)241/970220
Fax +49(0)241/572956
info@SWAGmbH.de
www.SWAGmbH.de

Aachen, 19.05.2014

Produkt	Rollladenkasten
Bezeichnung	Expert XT 185 x 220
Außenmaß (BxH)	1230 mm x 185 mm (Prüffläche)
Querschnitt (HxT)	185 mm x 221 mm
Material	Hohlkammerprofil PVC
innen	Styropor WLG 035 mit Schwerfolie
außen	Hohlkammerprofil PVC
Revisionsdeckel	Hohlkammerprofil PVC
Antrieb	manuell
Beschwerung	Schwerfolie 10-12 kg/m ²
Rollladenpanzer	Hohlkammerprofil PVC mit Alu Endleiste und Stopper
Ausführung	Revision innen
Auslassschlitz	9mm Bürste in Außenblende

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w

Bewertete Normluftschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$
Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr}

Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 40 dB (-2;-5) dB
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 56 dB (-1;-4) dB

Rollladenpanzer unten:

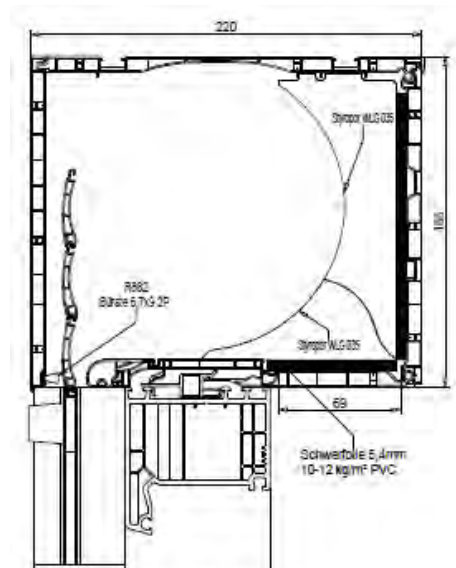
R_w (C; C_{tr}) = 42 dB (-2;-5) dB
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 58 dB (-1;-5) dB

Verwendungshinweise:

Dieser Prüfbericht dient als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.
Für Deutschland gilt

- $R_{w,R}$ nach DIN 4109: ($R_{w,R} = R_w - 2$ dB)
- $R_{w,R}$ für Bauregelliste

Darstellung:



Grundlagen:

EN ISO 10140-1 : 2010-12
EN ISO 10140-2 : 2010-12
EN ISO 10140-4 : 2010-12
EN ISO 10140-5 : 2010-12
EN ISO 717-1 : 2013-06

(Dr.-Ing. A. Siebel)

Kurzprüfbericht K-142-130

Luftschalldämmung von Bauteilen

Zum Prüfbericht-Nummer: 142-130

Auftraggeber Exte-Extrudertechnik-GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth

Schallschutzprüfstelle VPMA · Zertifiziert
Güteprüfungen · Eignungsprüfungen · ABP

Staatlich anerkannte Sachverständige für den
Schallschutz und Wärmeschutz · IK-Bau NRW

Blower Door Messungen · Gebäudethermografie ·
Energieberatung · EnEV-Nachweise Wohn-
gebäude · EnEV-Nachweise Nicht-Wohngebäude

Geschäftsführer:

Dr.-Ing. Lothar Siebel
Dipl.-Ing. Bernd Gebing

Steuer-Nr. 201/5992/3795
USt.-IdNr. DE123595587

Tel. +49(0)241/970220
Fax +49(0)241/572956
info@SWAGmbH.de
www.SWAGmbH.de

Aachen, 28.05.2014

Produkt	Rollladenkasten
Bezeichnung	Expert XT 185 x 220
Außenmaß (BxH)	1230 mm x 185 mm (Prüffläche)
Querschnitt (HxT)	185 mm x 221 mm
Material	Hohlkammerprofil PVC
innen	Styropor WLG 035 mit Schwerfolie
außen	Hohlkammerprofil PVC
Revisionsdeckel	Hohlkammerprofil PVC
Antrieb	manuell
Beschwerung	Schwerfolie 10-12 kg/m ²
Rollladenpanzer	Hohlkammerprofil PVC mit Alu Endleiste und Lärmverschußleiste
Ausführung	Revision innen
Auslassschlitz	9mm Bürste in Außenblende

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w

Bewertete Normluftschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$
Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr}

Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 42 dB (-2;-6) dB
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 58 dB (-2;-5) dB

Rollladenpanzer unten:

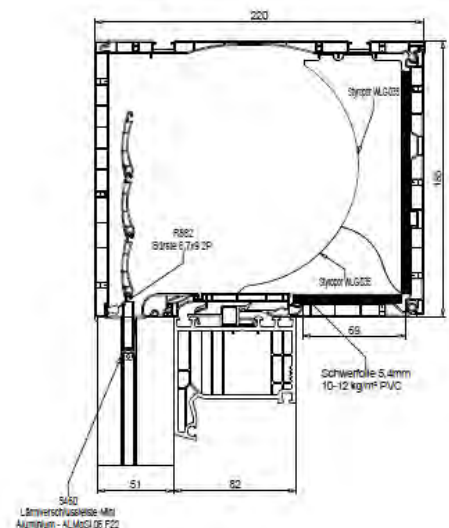
R_w (C; C_{tr}) = 43 dB (-2;-6) dB
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 59 dB (-1;-5) dB

Verwendungshinweise:

Dieser Prüfbericht dient als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.
Für Deutschland gilt

- $R_{w,R}$ nach DIN 4109: ($R_{w,R} = R_w - 2$ dB)
- $R_{w,R}$ für Bauregelliste

Darstellung:



Grundlagen:

EN ISO 10140-1 : 2010-12
EN ISO 10140-2 : 2010-12
EN ISO 10140-4 : 2010-12
EN ISO 10140-5 : 2010-12
EN ISO 717-1 : 2013-06

(Dr.-Ing. A. Siebel)

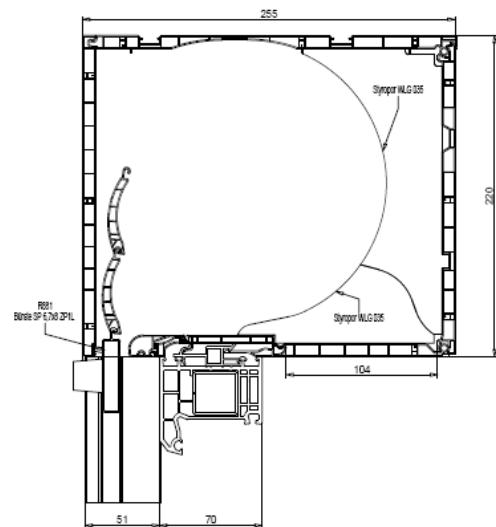
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-01 vom 28.08.2015.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Expert XT, 220-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 220 mm
Querschnitt: 255 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Keine
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper und
1 Bürstendichtung 6, 7 x 8 mm



Rollladenpanzer oben:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 38 \text{ (-2;-4)}$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 54 \text{ (-2;-5)}$$

Rollladenpanzer unten:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 39 \text{ (-1;-5)}$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 54 \text{ (-1;-4)}$$

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2 \text{ dB}$ ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 28.08.2015

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-01 vom 28.08.2015.

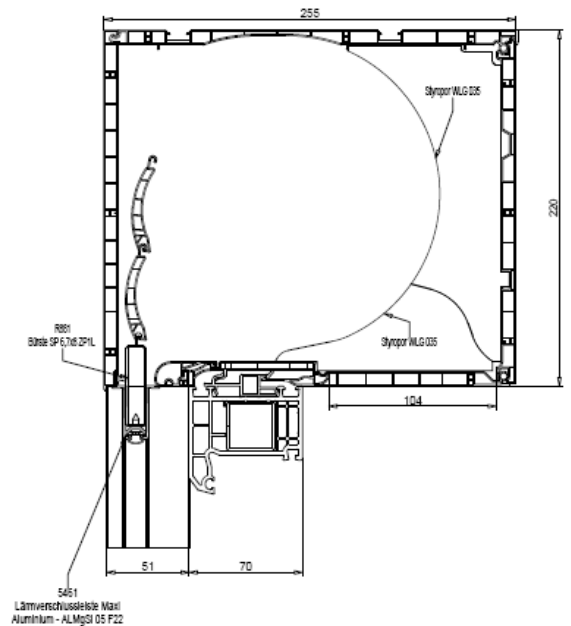
Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Expert XT, 220-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 220 mm
Querschnitt: 255 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Keine
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste
1 Bürstendichtung 6, 7 x 8 mm

Rollladenpanzer oben:
 R_w (C; C_{tr}) = 40 (-1;-5)
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 56 (-2;-5)

Rollladenpanzer unten:
 R_w (C; C_{tr}) = 41 (-1;-5)
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 57 (-2;-5)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.
Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 28.08.2015

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

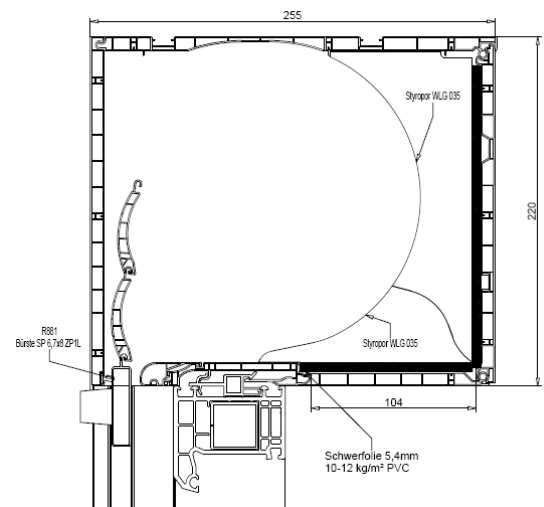
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-01 vom 28.08.2015.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Expert XT, 220-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 220 mm
Querschnitt: 255 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper und
1 Bürstendichtung 6, 7 x 8 mm



Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 43 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 59 (-2;-6)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 44 (-1;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 60 (-2;-6)

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 28.08.2015

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-01 vom 28.08.2015.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Expert XT, 220-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 220 mm
Querschnitt: 255 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste
1 Bürstendichtung 6, 7 x 8 mm

Rollladenpanzer oben:

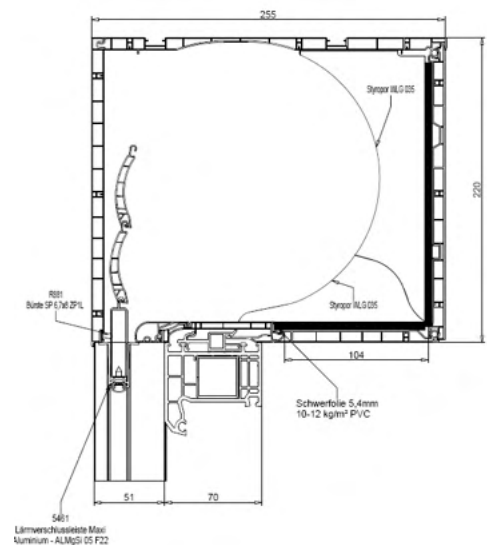
R_w (C; C_{tr}) = 45 (-2;-7)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 60 (-1;-6)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 45 (-2;-7)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 60 (-2;-6)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 28.08.2015

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-01 vom 28.08.2015.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Expert XT, 220-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 220 mm
Querschnitt: 255 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: innen überputzt
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste
1 Bürstendichtung 6, 7 x 8 mm

Rollladenpanzer oben:

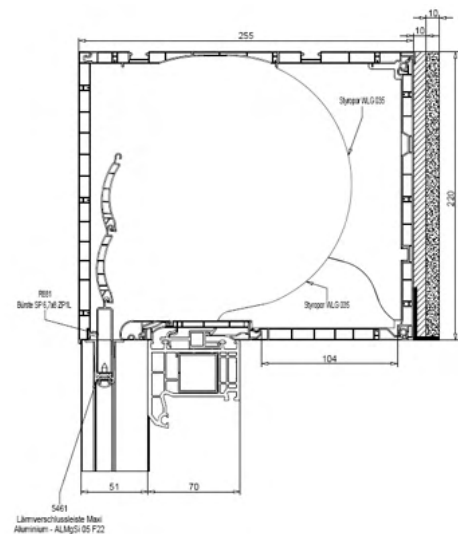
$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 42 \text{ (-2;-6)}$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 57 \text{ (-2;-5)}$$

Rollladenpanzer unten:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 42 \text{ (-2;-5)}$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 57 \text{ (-2;-5)}$$



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2 \text{ dB}$ ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 28.08.2015

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

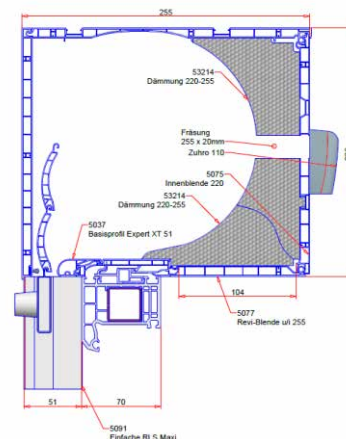
zum Prüfbericht 91340-36 vom 26.08.2019.

Auftraggeber: EXTE GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Expert XT, 220-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 220 mm
Querschnitt: 220 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: keine
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper
Lüfter: „AEROCO“ Typ: „Zuroh 110“
Einbauöffnung: 255 x 20 mm

Expert XT, 220-255
Revision unten/innen



Lüfter offen:

Rollladenpanzer oben:

$R_w (C; C_{tr}) = 29 (-1;-3)$
 $D_{n,e,w} (C; C_{tr}) = 45 (-1;-3)$

Rollladenpanzer unten:

$R_w (C; C_{tr}) = 28 (0;-2)$
 $D_{n,e,w} (C; C_{tr}) = 44 (-1;-2)$

Lüfter geschlossen:

Rollladenpanzer oben:

$R_w (C; C_{tr}) = 31 (-1;-3)$
 $D_{n,e,w} (C; C_{tr}) = 47 (-1;-3)$

$R_w (C; C_{tr}) = 30 (-1;-3)$
 $D_{n,e,w} (C; C_{tr}) = 46 (-1;-3)$

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 26.08.2019

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

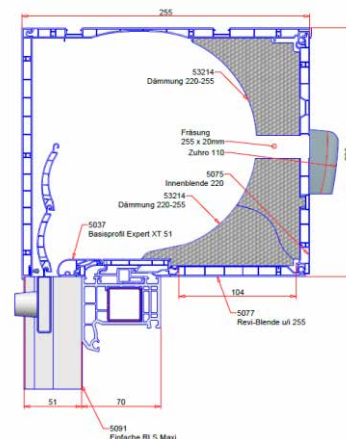
zum Prüfbericht 91340-36 vom 26.08.2019.

Auftraggeber: EXTE GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Expert XT, 220-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 220 mm
Querschnitt: 220 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: keine
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper
Lüfter: „AEROCO“ Typ: „Zuroh 110“
Einbauöffnung: 255 x 20 mm

Expert XT, 220-255
Revision unten/innen



Lüfter offen:

Lüfter geschlossen:

Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 35 (-1;-3)
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 51 (-1;-3)

Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 37 (-1;-4)
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 52 (0;-3)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 34 (-1;-2)
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 50 (-2;-2)

R_w (C; C_{tr}) = 36 (-1;-2)
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 52 (-1;-3)

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 26.08.2019

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

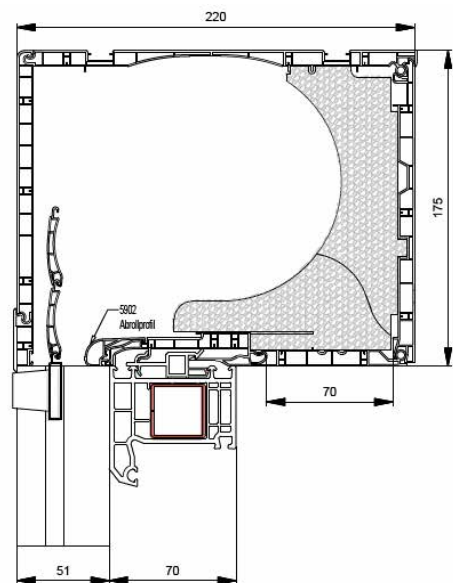
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-03 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 175-220**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 175 mm
Querschnitt: 175 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Keine
Abrollprofil: Nr. 5902 oder Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper



Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 40 (-1;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 57 (-2;-5)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 39 (-1;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 55 (-1;-4)

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

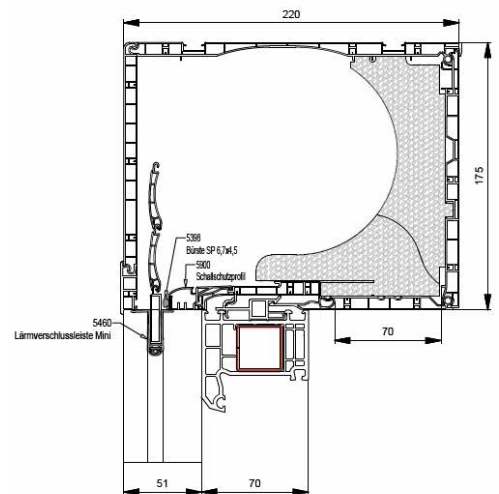
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-03 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 175-220**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 175 mm
Querschnitt: 175 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Keine
Abrollprofil: Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste



Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 43 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 59 (-1;-6)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 40 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 57 (-2;-6)

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

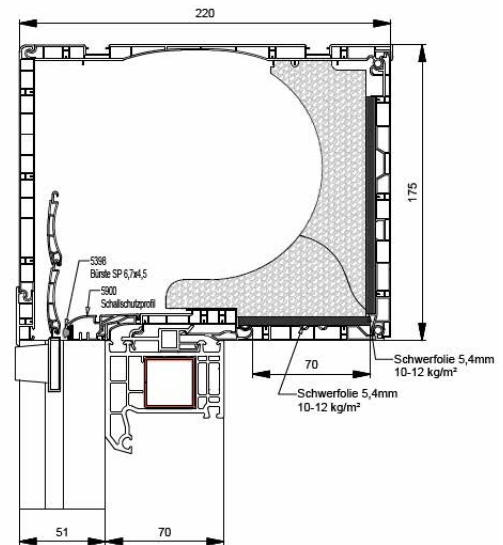
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-03 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 175-220**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 175 mm
Querschnitt: 175 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
Abrollprofil: Nr. 5902 oder Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper



Rollladenpanzer oben:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 43 \quad (-2; -7)$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 59 \quad (-1; -6)$$

Rollladenpanzer unten:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 42 \quad (-3; -7)$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 58 \quad (-2; -7)$$

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2 \text{ dB}$ ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

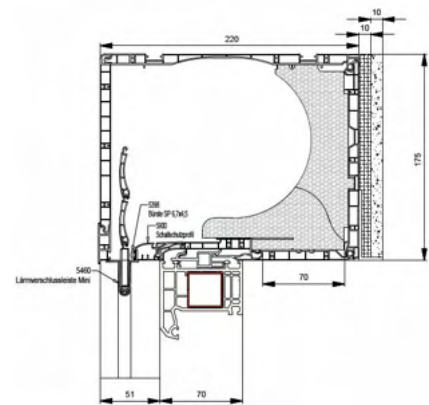
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-03 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 175-220**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 175 mm
Querschnitt: 175 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Innen überputzt
Abrollprofil: Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste



Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 43 (-2;-7)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 59 (-2;-7)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 42 (-1;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 59 (-2;-6)

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-06 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 200-220**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 200 mm
Querschnitt: 200 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Keine
Abrollprofil: Nr. 5902 oder Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper

Rollladenpanzer oben:

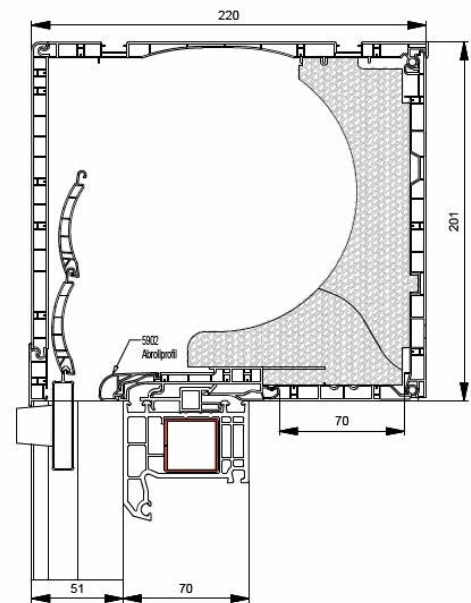
R_w (C; C_{tr}) = 38 (-1;-4)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 54 (-1;-4)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 41 (-1;-4)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 57 (-1;-4)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

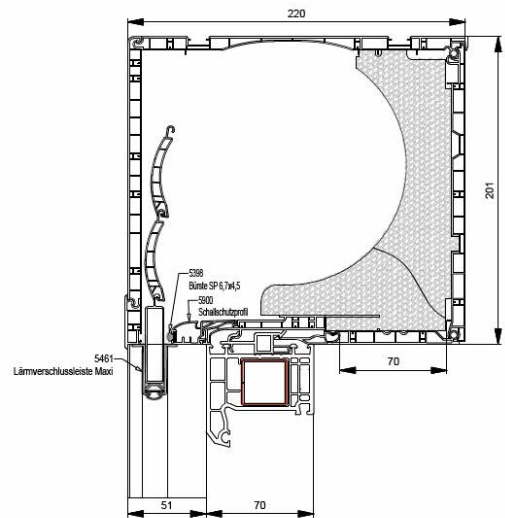
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-06 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 200-220**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 200 mm
Querschnitt: 200 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Keine
Abrollprofil: Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste



Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 41 (-1;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 57 (-1;-5)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 41 (-1;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 57 (-1;-5)

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-06 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 200-220**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 200 mm
Querschnitt: 200 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
Abrollprofil: Nr. 5902 oder Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper

Rollladenpanzer oben:

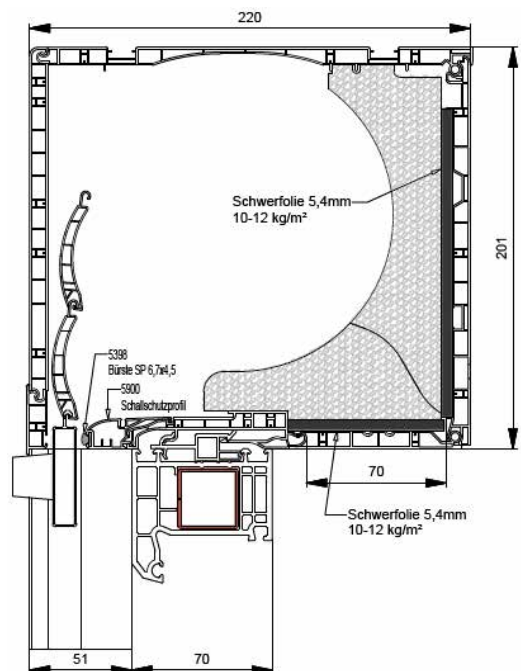
$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 41 \quad (-1; -5)$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 57 \quad (-1; -5)$$

Rollladenpanzer unten:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 43 \quad (-2; -7)$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 59 \quad (-2; -7)$$



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-06 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 200-220**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 200 mm
Querschnitt: 200 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
Abrollprofil: Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste

Rollladenpanzer oben:

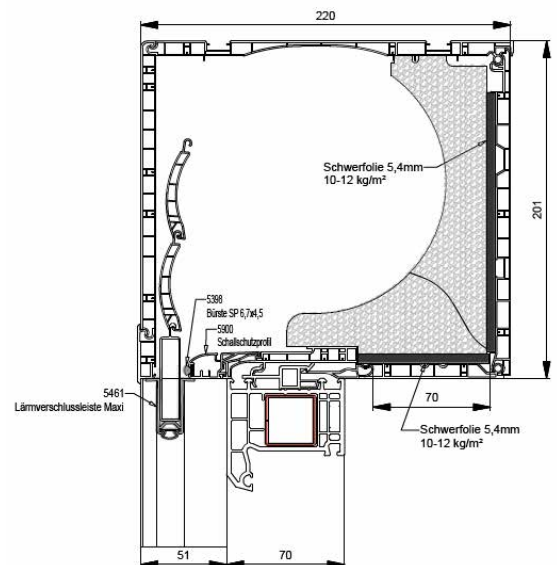
R_w (C; C_{tr}) = 43 (-1;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 59 (-1;-6)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 43 (-2;-7)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 59 (-2;-7)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

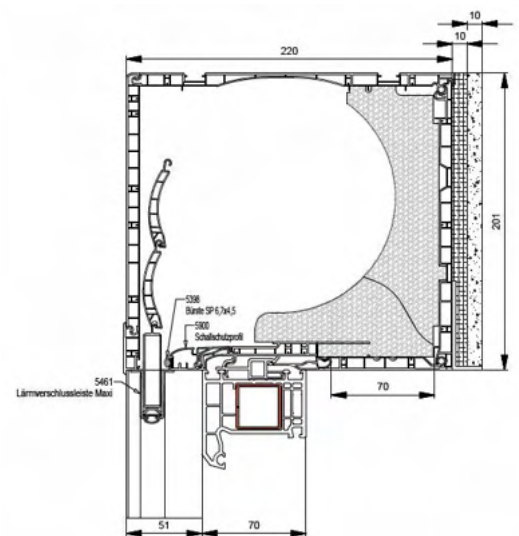
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-06 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 200-220**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 200 mm
Querschnitt: 200 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Innen überputzt
Abrollprofil: Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste



Rollladenpanzer oben:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 44 \quad (-1; -6)$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 60 \quad (-1; -6)$$

Rollladenpanzer unten:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 43 \quad (-3; -7)$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 59 \quad (-3; -7)$$

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2 \text{ dB}$ ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

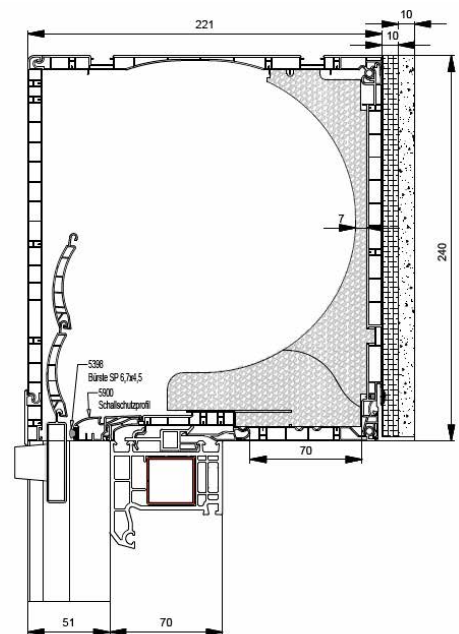
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-08 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-220**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Innen überputzt
Abrollprofil: Nr. 5902 oder Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper



Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 45 (-1;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 61 (-2;-6)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 46 (-1;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 61 (-1;-6)

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 08.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-08 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-220**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Innen überputzt
Abrollprofil: Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste

Rollladenpanzer oben:

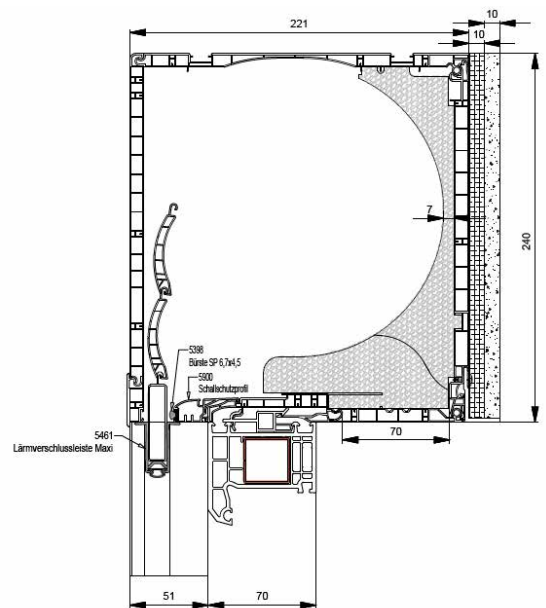
$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 47 \text{ (-2;-6)}$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 62 \text{ (-2;-6)}$$

Rollladenpanzer unten:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 47 \text{ (-2;-6)}$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 62 \text{ (-2;-6)}$$



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2 \text{ dB}$ ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 08.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-07 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Keine
Abrollprofil: Nr. 5902 oder Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper

Rollladenpanzer oben:

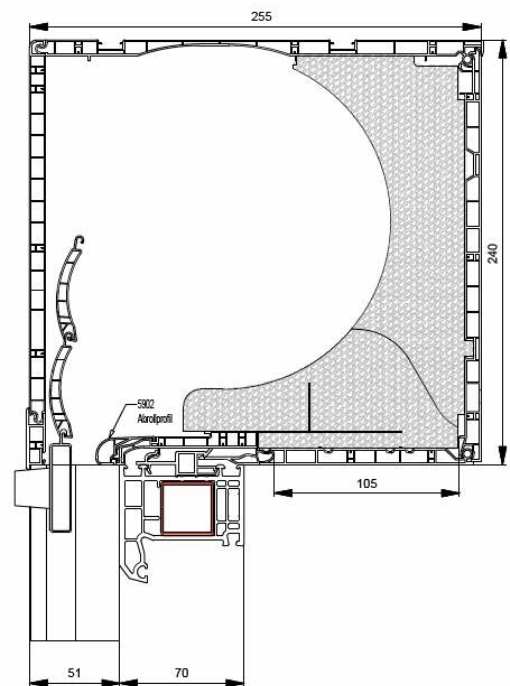
R_w (C; C_{tr}) = 39 (-1;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 54 (-1;-5)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 43 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 58 (-2;-6)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

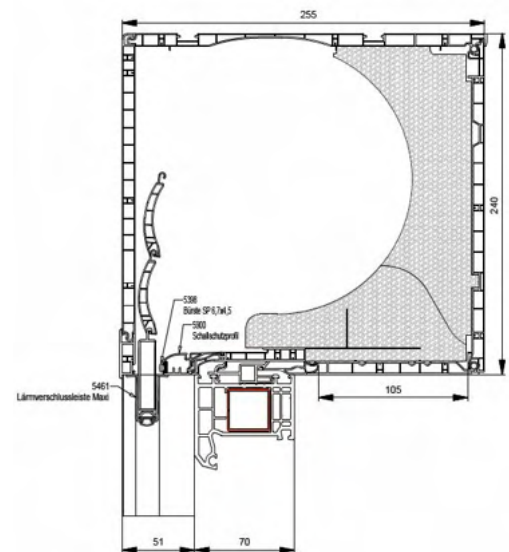
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-07 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Keine
Abrollprofil: Nr. 5902 oder Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste



Rollladenpanzer oben:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 43 \text{ (-2;-6)}$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 58 \text{ (-2;-6)}$$

Rollladenpanzer unten:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 43 \text{ (-2;-6)}$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 58 \text{ (-2;-6)}$$

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2 \text{ dB}$ ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-07 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
Abrollprofil: Nr. 5902 oder Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper

Rollladenpanzer oben:

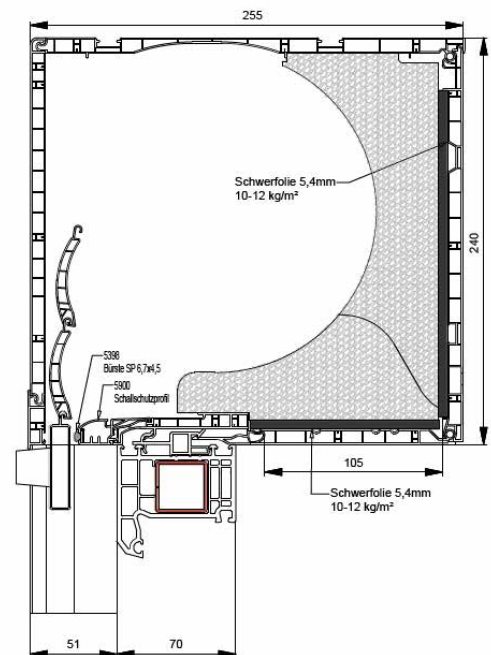
R_w (C; C_{tr}) = 45 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 61 (-3;-7)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 47 (-1;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 62 (-1;-5)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-07 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
Abrollprofil: Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste

Rollladenpanzer oben:

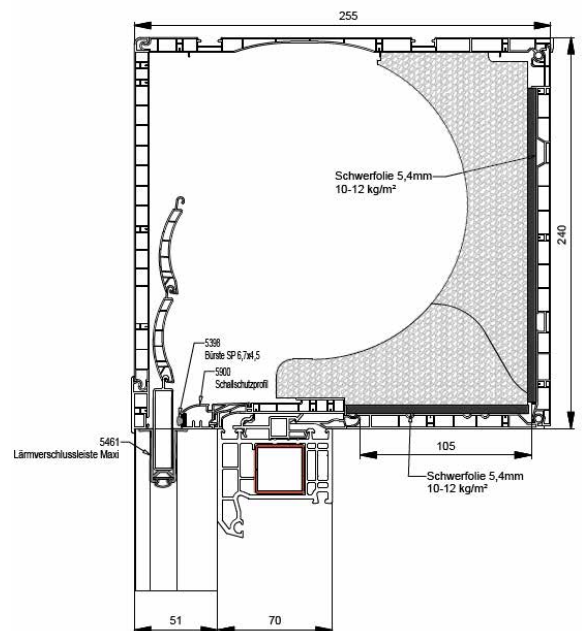
$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 46 \text{ (-2;-6)}$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 61 \text{ (-2;-6)}$$

Rollladenpanzer unten:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 47 \text{ (-1;-6)}$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 62 \text{ (-1;-5)}$$



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2 \text{ dB}$ ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-07 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Innen überputzt
Abrollprofil: Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste

Rollladenpanzer oben:

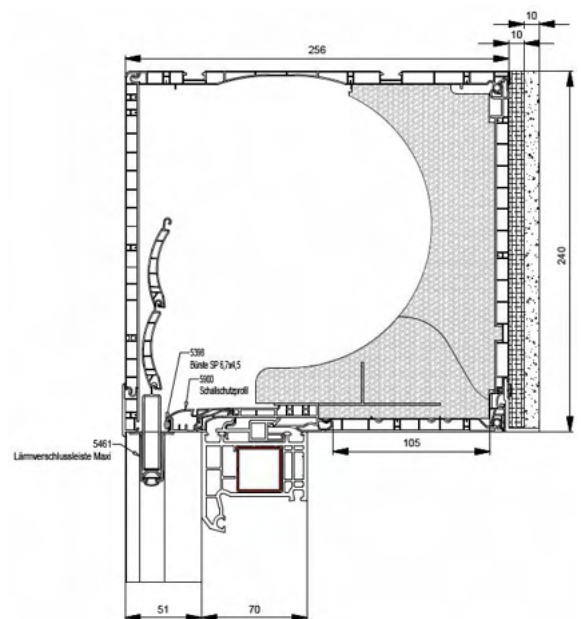
R_w (C; C_{tr}) = 46 (-1;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 61 (-1;-5)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 47 (-2;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 62 (-2;-5)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

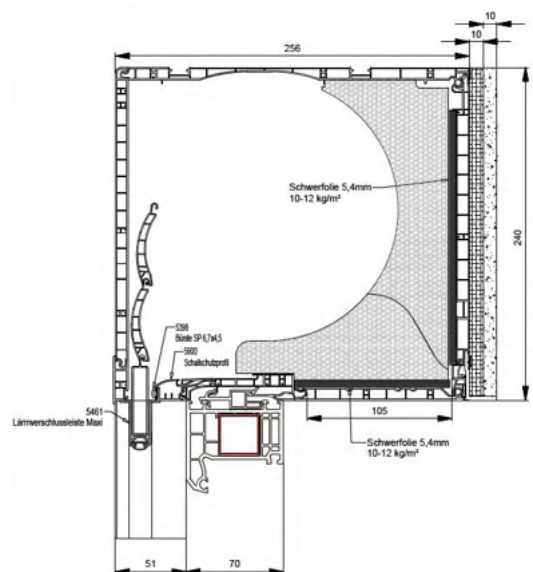
zum Prüfbericht 91340-07 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
+ Innen überputzt

Abrollprofil: Nr. 5900
Auslassschlitz: Endleiste mit Lärmverschlussleiste



Rollladenpanzer oben:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 48 \quad (-3; -7)$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 63 \quad (-2; -7)$$

Rollladenpanzer unten:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 48 \quad (-2; -6)$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 63 \quad (-2; -6)$$

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2 \text{ dB}$ ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH

Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

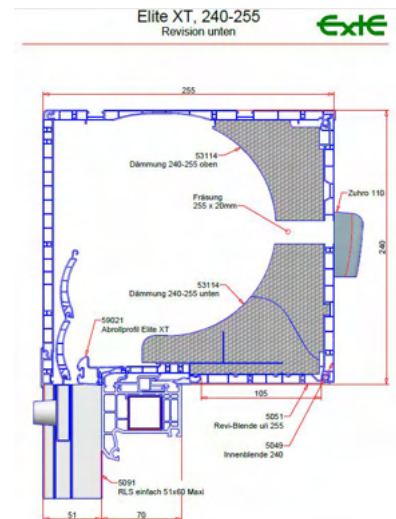
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-32 vom 26.08.2019.

Auftraggeber: EXTE GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Expert XT, 240-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: keine
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper
Lüfter: „AEROCO“ Typ: „Zuroh 110“
Einbauöffnung: 255 x 20 mm



Lüfter offen:

Rollladenpanzer oben:

$R_w (C; C_{tr}) = 35 (-1; -3)$

$D_{n,e,w} (C; C_{tr}) = 50 (0; -3)$

Rollladenpanzer unten:

$R_w (C; C_{tr}) = 31 (-1; -1)$

$D_{n,e,w} (C; C_{tr}) = 46 (0; -1)$

Lüfter geschlossen:

Rollladenpanzer oben:

$R_w (C; C_{tr}) = 37 (-1; -4)$

$D_{n,e,w} (C; C_{tr}) = 52 (-1; -4)$

$R_w (C; C_{tr}) = 33 (0; -1)$

$D_{n,e,w} (C; C_{tr}) = 49 (-1; -2)$

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 26.08.2019

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

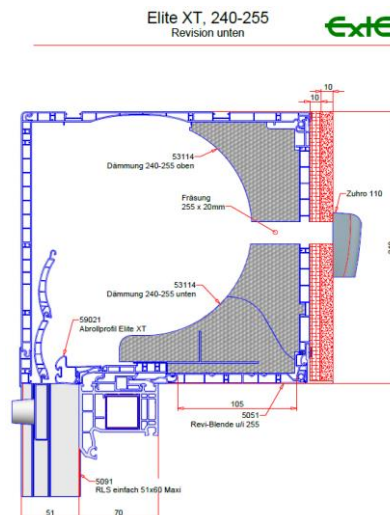
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-32 vom 26.08.2019.

Auftraggeber: EXTE GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Expert XT, 240-255**
Revision unten/innen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: 10 mm Putz
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper
Lüfter: „AEROCO“ Typ: „Zuroh 110“
Einbauöffnung: 255 x 20 mm



Lüfter offen:

Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 36 (0;-2)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 52 (-1;-3)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 33 (-1;-2)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 49 (-1;-2)

Lüfter geschlossen:

Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 38 (0;-3)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 54 (-1;-3)

R_w (C; C_{tr}) = 36 (-1;-3)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 51 (-1;-2)

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 26.08.2019

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Nachweis

Luftschalldämmung von Bauteilen

Prüfbericht

Nr. 17-000663-PR01

(PB Z12-E01-04-de-02)



Auftraggeber AERECO GmbH
Robert-Bosch-Str. 9
65719 Hofheim-Wallau
Deutschland

Grundlagen

EN ISO 10140-1: 2016
EN ISO 10140-2: 2010
EN ISO 717-1: 2013

Ersetzt Prüfbericht 17-000663-PR01 (PB Z12-E01-04-de-01) vom 04.09.2017

Darstellung



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient als Nachweis der Luftschalldämmung eines Bauteils.

Das bewertete Schalldämm-Maß R_w kann für den rechnerischen Nachweis nach DIN 4109-2: 2016 verwendet werden.

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper.

Die Prüfung einer Leistungseigenschaft berechtigt keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift-Prüfdokumentationen“ und „Bestimmung der Gesamtschalldämmung eines Fensters mit Rollladenkästen“. Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 15 Seiten

- 1 Gegenstand
 - 2 Durchführung
 - 3 Einzelergebnisse
 - 4 Verwendungshinweise
- Messblatt (4 Seiten)

Produkt	Rollladen, Neubau-Aufsatz-Kasten mit Zuluftelement
System/Baureihe	Elite XT 240-255, Ausführung: Innenblende verputzt, mit Schwerfolie hinten und unten, Luftdurchlass mit Metallkanal
Korpus	Verbundkorpus aus PVC-Stegplatten, gedämmt
Außenmaß (b x h)	1230 mm x 240 mm
Querschnitt (h x t)	240 mm x 255 mm
Revision	Raumseitig unten, Revisionsdeckel mit Dämmauflage und Beschwerung
Antrieb	handbetätigt mit Gurtwickler
Zuluftelement	Feuchtegeführter Außenluftdurchlass
Besonderheiten	

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w
Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$
Spektrum-Anpassungswerte C und C_v
(Angaben in dB)

		Lüfter auf	Lüfter zu
	Panzer oben		
	$R_w (C; C_{tr})$	35 (-1; -3)	37 (-1; -4)
	$D_{n,e,w} (C; C_{tr})$	50 (-1; -4)	52 (-1; -4)
Panzer unten	$R_w (C; C_{tr})$	35 (-1; -5)	37 (-1; -5)
	$D_{n,e,w} (C; C_{tr})$	50 (-1; -6)	52 (-1; -5)

ift Rosenheim
20.09.2017

J. Henniger

Dr. Joachim Henniger, Dipl.-Phys.
Prüfstellenleiter
Bauakustik

F. Brechleier

Florian Brechleier, MSc, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
Bauakustik

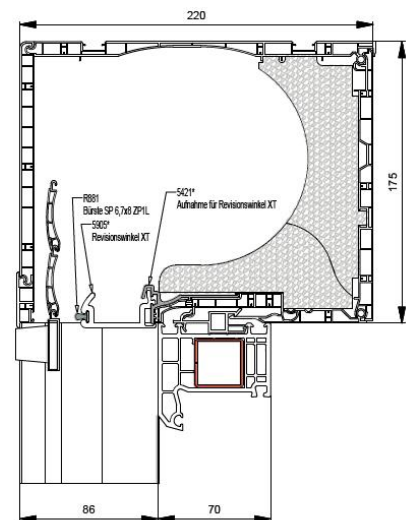
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-04 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 175-220**
Revision außen

Außenabmessungen: 1230 mm x 175 mm
Querschnitt: 175 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Keine
Revisionswinkel: Nr. 5905
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper



Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 39 (-1;-4)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 56 (-1;-5)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 40 (-1;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 57 (-2;-6)

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-04 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 175-220**
Revision außen

Außenabmessungen: 1230 mm x 175 mm
Querschnitt: 175 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
Revisionswinkel: Nr. 5905
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper

Rollladenpanzer oben:

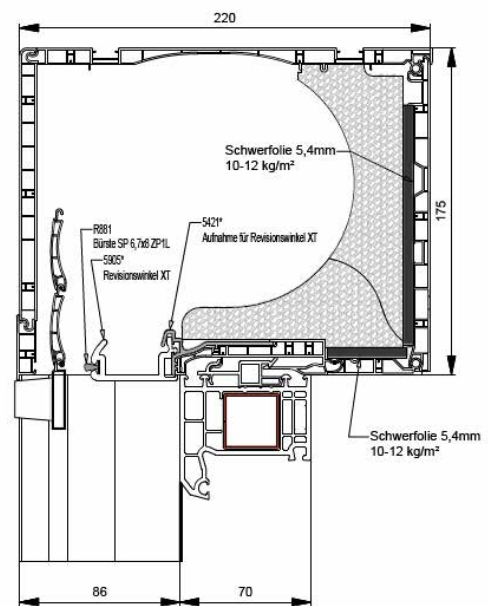
R_w (C; C_{tr}) = 41 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 57 (-2;-6)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 42 (-2;-7)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 59 (-2;-7)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

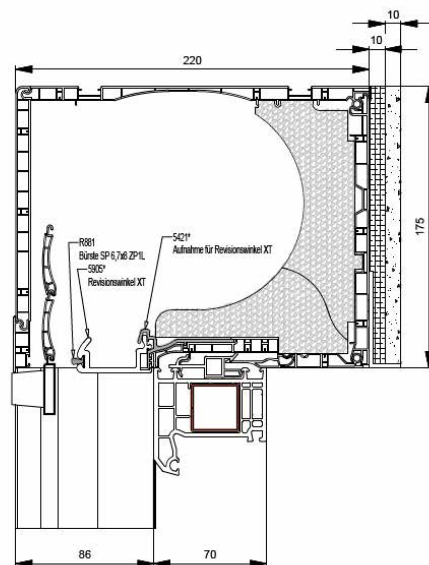
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-04 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 175-220**
Revision außen

Außenabmessungen: 1230 mm x 175 mm
Querschnitt: 175 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Innen überputzt
Revisionswinkel: Nr. 5905
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper



Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 43 (-2;-6)
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 60 (-2;-7)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 44 (-2;-8)
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 61 (-3;-8)

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.
Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 04.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-05 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 200-220**
Revision außen

Außenabmessungen: 1230 mm x 200 mm
Querschnitt: 200 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Keine
Revisionswinkel: Nr. 5905
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper

Rollladenpanzer oben:

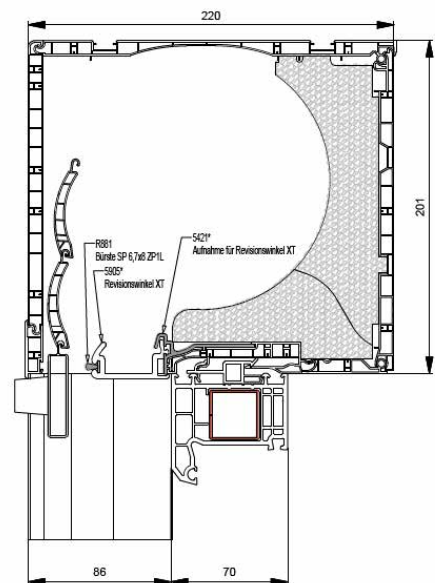
R_w (C; C_{tr}) = 38 (-2;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 53 (-1;-4)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 41 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 57 (-2;-6)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 06.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-05 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 200-220**
Revision außen

Außenabmessungen: 1230 mm x 200 mm
Querschnitt: 200 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
Revisionswinkel: Nr. 5905
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper

Rollladenpanzer oben:

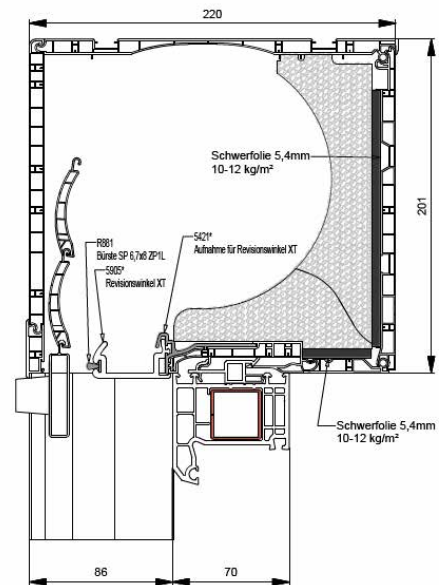
R_w (C; C_{tr}) = 40 (-1;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 56 (-2;-5)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 42 (-1;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 58 (-2;-6)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 06.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-05 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 200-220**
Revision außen

Außenabmessungen: 1230 mm x 200 mm
Querschnitt: 200 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Innen überputzt
Revisionswinkel: Nr. 5905
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper

Rollladenpanzer oben:

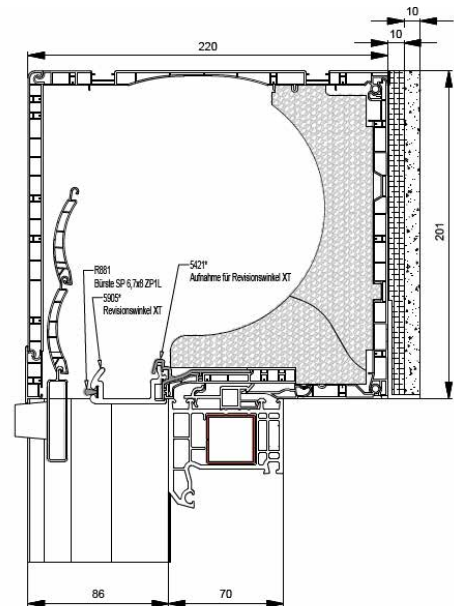
R_w (C; C_{tr}) = 43 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 59 (-2;-6)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 45 (-3;-8)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 61 (-3;-8)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 06.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-09 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-220**
Revision außen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 220 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Innen überputzt
Revisionswinkel: Nr. 5905
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper und

Rollladenpanzer oben:

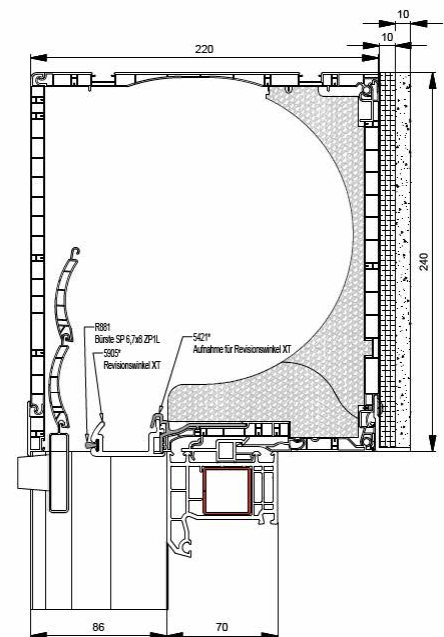
R_w (C; C_{tr}) = 45 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 60 (-2;-6)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 46 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 61 (-2;-6)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 08.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-10 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Revision außen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Keine
Revisionswinkel: Nr. 5905
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper

Rollladenpanzer oben:

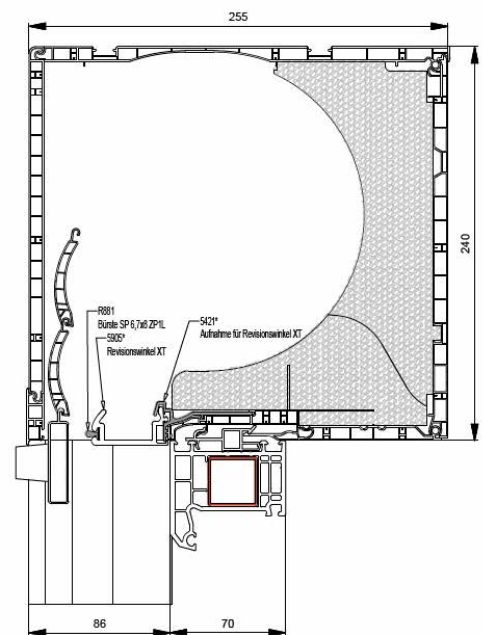
R_w (C;C_{tr}) = 39 (-1;-5)

$D_{n,e,w}$ (C;C_{tr}) = 54 (-1;-4)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C;C_{tr}) = 42 (-1;-4)

$D_{n,e,w}$ (C;C_{tr}) = 58 (-2;-5)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 08.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-10 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Revision außen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
Revisionswinkel: Nr. 5905
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper

Rollladenpanzer oben:

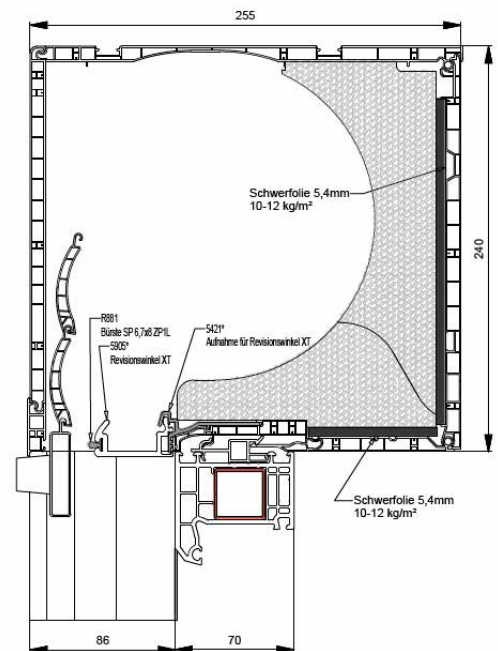
$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 44 \quad (-2; -5)$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 59 \quad (-2; -5)$$

Rollladenpanzer unten:

$$R_w \quad (C; C_{tr}) = 47 \quad (-2; -7)$$

$$D_{n,e,w} \quad (C; C_{tr}) = 62 \quad (-2; -7)$$



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 08.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

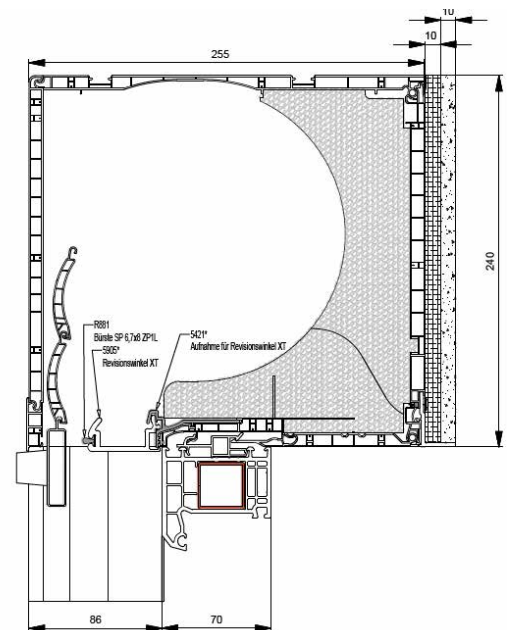
Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-10 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Revision außen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Innen überputzt
Revisionswinkel: Nr. 5905
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper



Rollladenpanzer oben:

R_w (C; C_{tr}) = 42 (-1;-4)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 57 (-1;-4)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 46 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 61 (-2;-6)

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 08.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-10 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Revision außen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Innen + unten überputzt
Revisionswinkel: Nr. 5905
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper

Rollladenpanzer oben:

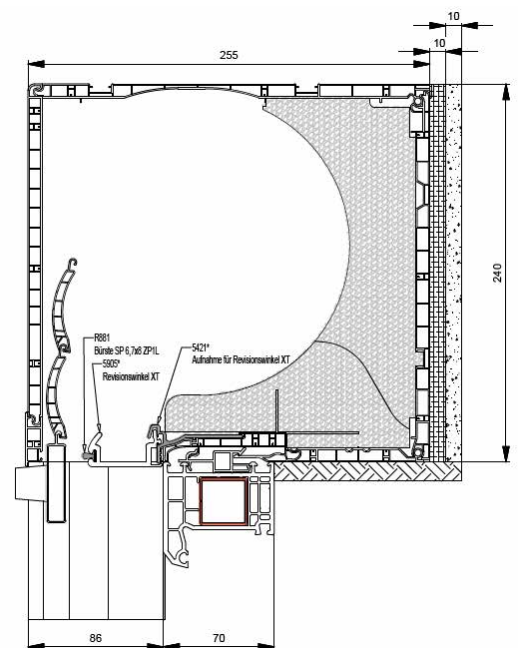
R_w (C; C_{tr}) = 44 (-2;-5)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 59 (-1;-5)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 47 (-2;-7)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 62 (-2;-7)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 08.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-10 vom 12.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Revision außen

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Gurtantrieb
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
+ Innen + unten überputzt
Revisionswinkel: Nr. 5905
Auslassschlitz: Endleiste mit Stopper

Rollladenpanzer oben:

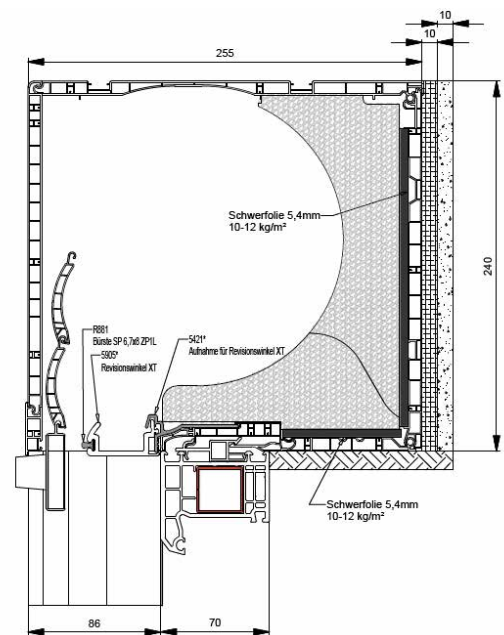
R_w (C; C_{tr}) = 46 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 61 (-2;-5)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 47 (-2;-7)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 62 (-2;-7)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH

Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 08.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-11 vom 19.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Raffstore

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Elektrisch
Beschwerung: Keine
Dämmung : Raffstore Dämmkeil

Rollladenpanzer oben:

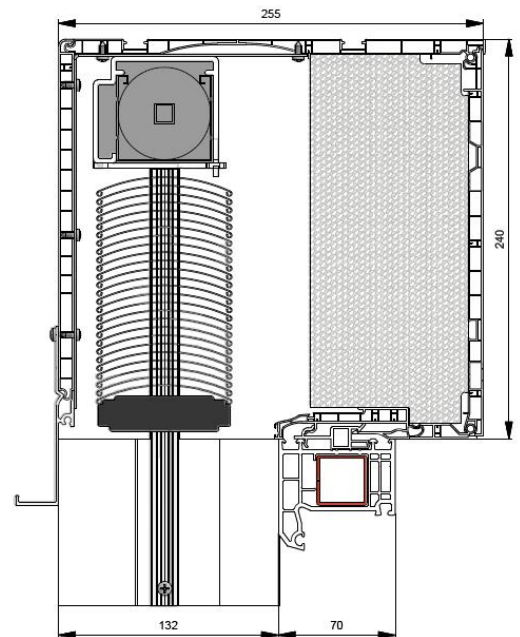
R_w (C; C_{tr}) = 35 (-1;-3)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 50 (-1;-3)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C; C_{tr}) = 32 (-1;-3)

$D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 47 (0;-3)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 12.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-11 vom 19.02.2016.

Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Raffstore

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Elektrisch
Beschwerung: Innen überputzt
Dämmung : Raffstore Dämmkeil

Rollladenpanzer oben:

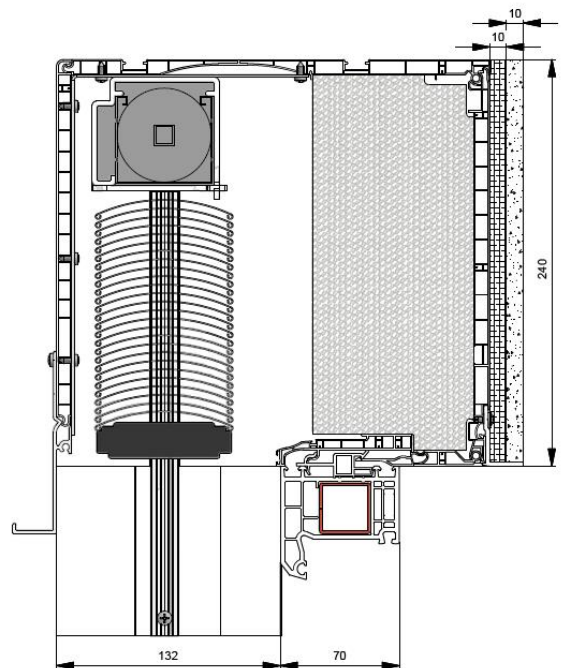
R_w (C;C_{tr}) = 42 (-2;-6)

$D_{n,e,w}$ (C;C_{tr}) = 57 (-2;-6)

Rollladenpanzer unten:

R_w (C;C_{tr}) = 40 (-1;-4)

$D_{n,e,w}$ (C;C_{tr}) = 55 (-1;-4)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr}.

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 12.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

Ergebnisübersicht der Luftschalldämmung

zum Prüfbericht 91340-11 vom 19.02.2016.

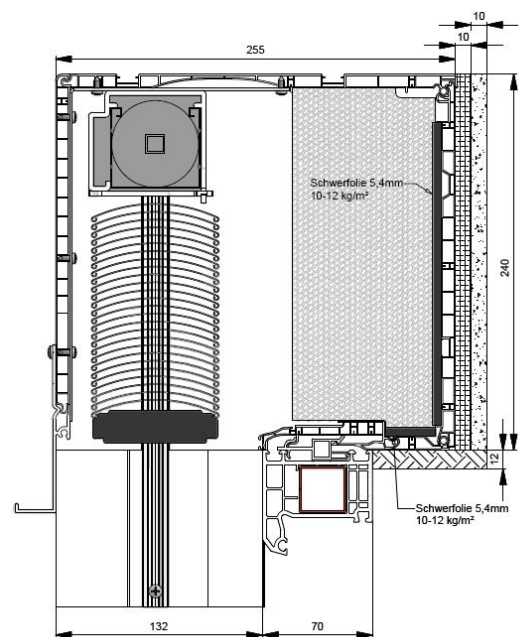
Auftraggeber: EXTE - Extrudertechnik GmbH, Wasserfuhr 4 in D-51688 Wipperfürth

Produkt: Rollladen-Aufsatzkasten
Bezeichnung: **EXTE Elite XT, 240-255**
Raffstore

Außenabmessungen: 1230 mm x 240 mm
Querschnitt: 240 mm x 255 mm
Material: Kunststoff-Hohlprofile
Antrieb: Elektrisch
Beschwerung: Schwerfolie innen + unten
+ Innen + unten überputzt
Dämmung : Raffstore Dämmkeil

Rollladenpanzer oben:
 R_w (C; C_{tr}) = 44 (-1;-5)
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 59 (-1;-5)

Rollladenpanzer unten:
 R_w (C; C_{tr}) = 43 (-1;-4)
 $D_{n,e,w}$ (C; C_{tr}) = 58 (-1;-4)



Bewertetes Schalldämm-Maß R_w , Bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile $D_{n,e,w}$ und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

Verwendungshinweis:

Die Messergebnisse dienen als Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.
Für Deutschland gilt nach DIN 4109 $R_{w,R} = R_w - 2$ dB ($R_{w,R}$ für Bauregelliste)

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, STEP GmbH
Brückenstraße 9 in 71364 Winnenden

Winnenden den 12.02.2016

Dipl.-Ing. (FH) C. Fichtel

STEP GmbH | Brückenstraße 9 | D-71364 Winnenden

Exte Extrudertechnik GmbH
Herrn Tobias Marten
Wasserfuhr 4
D-51688 Wipperfürth

Schalltechnisches
Entwicklungs- und
Prüfinstitut GmbH

Brückenstraße 9
D-71364 Winnenden
Telefon +49 71 95 91 47 - 70
Telefax +49 71 95 91 47 - 10

Handelsregister:
Amtsgericht Stuttgart HRB 264318

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Christoph Fichtel

info@steponline.de
www.steponline.de

02.11.2016
91340/Cf

Schalltechnische Untersuchungen von Rollladenkästen im Prüfstand Beurteilung der Bürstendichtung

Sehr geehrter Herr Marten,

bei den Messungen der EXTE Rollladenkästen vom 02.02. bis 04.02.2016 im Prüfstand wurde überprüft in wie weit eine zusätzlich eingebaute Bürstendichtung im Bereich des Auslassschlitzes das Schalldämm-Maß der Rollladenkästen verändert. Hier wurden keine Unterschiede mit und ohne Bürstendichtung im bewerteten Schalldämm-Maß festgestellt.

Freundliche Grüße aus Winnenden

Schalltechnisches Entwicklungs-
und Prüfinstitut, S T E P GmbH



Dipl.-Ing.(FH) C. Fichtel

STEP GmbH | Brückenstraße 9 | D-71364 Winnenden

Exte GmbH
Herrn Michael Häntsch
Wasserfuhr 4
D-51688 Wipperfürth

Schalltechnisches
Entwicklungs- und
Prüfinstitut GmbH

Brückenstraße 9
D-71364 Winnenden
Telefon +49 71 95 91 47 - 70
Telefax +49 71 95 91 47 - 10

Handelsregister:
Amtsgericht Stuttgart HRB 264318

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Christoph Fichtel

info@steponline.de
www.steponline.de

24.08.2020
91340/Cf

Schalltechnische Stellungnahme zum Abrollprofil Elite XT 59021 Stellungnahme 91340-02

Sehr geehrter Herr Häntsch,

von der Fa. Exte GmbH gibt es die Abrollprofile

Elite XT 5900
Elite XT 59020
Elite XT 59021.

Für den EXTE Elite XT, 240-255 mit dem Abrollprofil Elite XT 5900 wurde das Schalldämm-Maß in unserem Prüfbericht 91340-07 vom 12.02.2016 bestimmt.

Für den EXTE Elite XT, 240-255 mit dem Abrollprofil Elite XT 59021 wurde das Schalldämm-Maß in unserem Prüfbericht 91340-30 vom 26.08.2020 bestimmt.

Diese liegen im Bereich von ± 1 dB.

D.h. die Messergebnisse, die mit dem Abrollprofil Elite XT 5900 bestimmt wurden, können auch für das Abrollprofil 59020 und 59021 angewendet werden.

Freundliche Grüße aus Winnenden
Schalltechnisches Entwicklungs-
und Prüfinstitut, S T E P GmbH



Dipl.-Ing.(FH) C. Fichtel

LUFTDICHTHEIT

3. LUFTDICHTHEIT

Nachweis

Luftdichtheit von Rollladenkästen

Prüfbericht

Nr. 19-003369-PR03

(PB-E01-02-de-01)



Auftraggeber EXTE GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfurth
Deutschland

Produkt/Bauteil Rollladenaufsatzkasten, Revision raumseitig unten

Bezeichnung Elite XT 240x255 mit Statik-Konsole 56873-240RU

Material
Außenabmessungen Rollladenkasten (B x H x T) 1230 mm x 240 mm x 255 mm
Abmessungen Revisionsdeckel (L x B x D) 1199 mm x 120 mm x 9,2 mm
Rollladenkorpus: PVC
Kopfstücke: ASA
Dämmung: EPS- Formteile

Fugenausbildung Revision
Längsfuge zum Blendrahmen: Rastverbindung
Längsfuge zum Rollladenkasten: Rastverbindung
Querfugen: stumpf einschlagend

Bedienelement ohne

Besonderheiten -/-

Ergebnis

Luftdichtheit nach ift-Richtlinie AB-02/1:2010-03

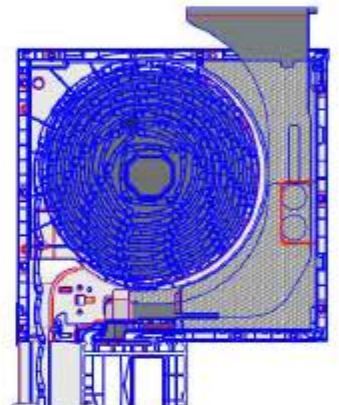


$a_{sb} = 0,055 \text{ m}^3/[\text{h m (daPa)}^{2/3}]$
Anforderung erfüllt

Grundlagen

ift-Richtlinie AB-02/1 : 2010-03,
Luftdichtheit von Rollladenkäs-
ten, Anforderung und Prüfung

Darstellung



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum
Nachweis der oben genannten
Eigenschaft.

Gültigkeit

Die Daten und Ergebnisse be-
ziehen sich ausschließlich auf
den geprüften und beschriebe-
nen Probekörper.

Die Prüfergebnisse können auf
gleiche oder kleinere Bautiefen
bei gleicher Konstruktion über-
tragen werden.

Diese Prüfung ermöglicht keine
Aussage über weitere Leis-
tungs- und qualitätsbestimmen-
den Eigenschaften der vorlie-
genden Konstruktion, insbe-
sondere Witterungs- und Alte-
rungserscheinungen wurden
nicht berücksichtigt.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedin-
gungen und Hinweise zur Be-
nutzung von ift-Prüfdoku-
mentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurz-
fassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insge-
samt 9 Seiten.

ift Rosenheim

19.12.2019

Thomas Krichbaumer

Thomas Krichbaumer
Stv. Prüfstellenleiter
Bauteilprüfung

Peter Marquardt

Peter Marquardt, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
Bauteilprüfung

KASTEN-RAHMEN-VERBINDUNG

4. KASTEN-RAHMEN-VERBINDUNG

4.1 **Luftdichtheit**

4.2 **Schlagregendichtheit**

Prüfung

der **Luftdichtigkeit** gemäß DIN EN 1026
eines Fenster-Komplettelementes
als Prüfung gemäß der Produktnorm EN ISO 14351-1 als
Grundlage der CE-Kennzeichnung für Fenster und Türen

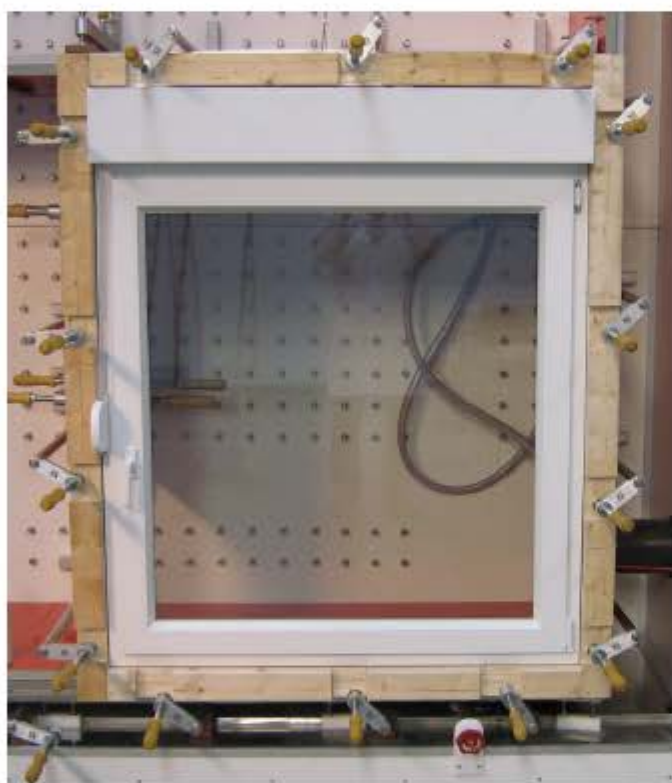
eingebaut

Kunststoff-Fenster Bautiefe 70 mm mit 2-fach-Wärmeschutz-Verglasung, 24 mm
mit aufgesetztem
Exte Rollladenkasten mit Gurtantrieb und
Exte Adapter-Verbindung für die Produktreihen Exte Exakt, Expert und Exklusiv

Auftraggeber**Exte Extrudertechnik GmbH**

Wasserfuhr 4

51688 Wipperfürth

**Foto links:**

Das gesamte Element
im Prüfstand eingebaut.

Größe = Breite x Höhe
= 1390 mm x 1650 mm

1-flügeliges Kunststoff-
Fenster (DKR) mit Exte-
Aufsatzkasten, weiß

Adapter Verbindung

Gurtantrieb

Fenster-Fläche: 1,82 m²

Fläche Flügel: 1,41 m²

Fugenlänge: 4,76 m



hermes® bauphysik,
15. September 2008



dipl.-ing. (fh)
marcus hermes

hermes® bauphysik
prüfzentrum GmbH,
Bieberkamp 71, 58710
Menden bei Dortmund

Ergebnis für die Adapter-Verbindung**Luftdurchlässigkeit** gemäß EN 12207**Klasse 4**

Hinweise: 1) Zur Feststellung der Luftdurchlässigkeit der Adapter-Verbindung wurde das darunter liegende Kunststofffenster zwischen Flügel und Blendrahmen abgedichtet, ebenso der Rollladenkasten - Gurtdurchlass.

2) Die Klimadaten im Prüfzentrum-Innere zum Zeitpunkt der Prüfung am 07.05.2008:
Lufttemperatur 18°C, Raumluftfeuchte 48%, Luftdruck: 1004 hPa. Prüfer: Herren Eismann und Becker.

3) Prüfbegleitung durch Herrn Höfinghoff, Fa. Exte

4) Die Ergebnisse gelten bis zu einer 50%-igen Element-Übergröße gemäß DIN EN 14351 bezogen auf die Gesamtfläche.

Prüfung

der **Schlagregendichtheit** gemäß DIN EN 1027
eines Fenster-Komplettelementes
als Prüfung gemäß der Produktnorm EN ISO 14351-1 als
Grundlage der CE-Kennzeichnung für Fenster und Türen

eingebaut

Kunststoff-Fenster Bautiefe 70 mm mit 2-fach-Wärmeschutz-Verglasung, 24 mm
mit aufgesetztem
Exte Rollladenkasten mit Gurtantrieb und
Exte Adapter-Verbindung für die Produktreihen Exte Exakt, Expert und Exklusiv

Auftraggeber

Exte Extrudertechnik GmbH

Wasserfuhr 4

51688 Wipperfürth

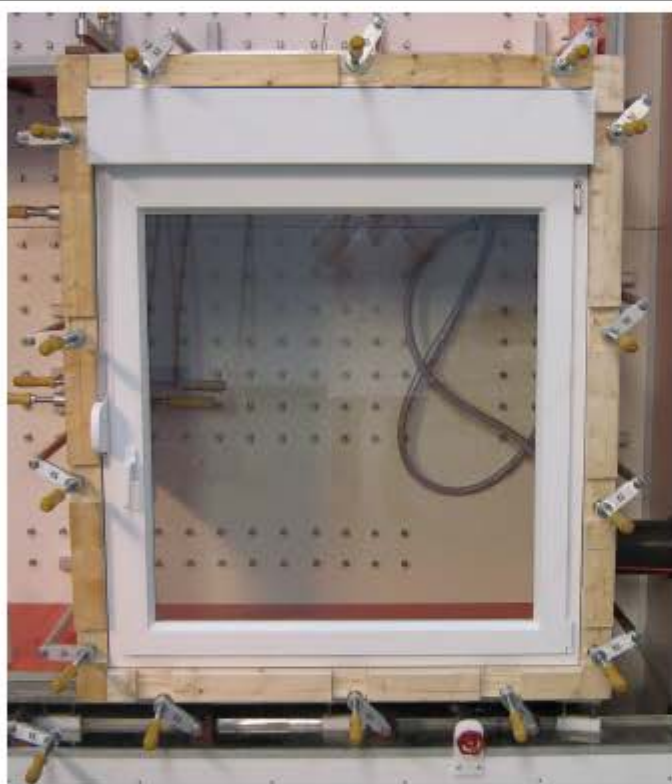


Foto links:

Das gesamte Element
im Prüfstand eingebaut.

Größe = Breite x Höhe
= 1390 mm x 1650 mm

1-flügeliges Kunststoff-
Fenster (DKR) mit Exte-
Aufsatzkasten, weiß

Adapter Verbindung

Gurtantrieb

Fenster-Fläche: 1,82 m²

Fläche Flügel: 1,41 m²

Fugenlänge: 4,76 m



hermes® bauphysik,
15. September 2008



dipl.-ing. (fh)
marcus hermes

hermes® bauphysik
prüfzentrum GmbH,
Bieberkamp 71, 58710
Menden bei Dortmund

Ergebnis für die Adapter-Verbindung

Schlagregendichtheit gemäß EN 12208

Klasse 9A

Hinweise: 1) Zur Feststellung der Schlagregendichtheit der Adapter-Verbindung wurde das darunter liegende Kunststofffenster zwischen Flügel und Blendrahmen abgedichtet, ebenso der Rollladenkasten - Gurtdurchlass. Die Schlagregenprüfung erfolgte gemäß der Elementbreite mit 4 Düsen à 2,0 Liter Wasser pro Minute, entsprechend 480 Liter pro Stunde im oberen Bereich.

- 2) Die Klimadaten im Prüfzentrum-Innere zum Zeitpunkt der Prüfung am 07.05.2008:
Lufttemperatur 19°C, Raumluftfeuchte 47%, Luftdruck: 1004 hPa. Prüfer: Herren Eismann und Becker.
- 3) Prüfbegleitung durch Herrn Höfinghoff, Fa. Exte
- 4) Die Ergebnisse gelten bis zu einer 50%-igen Element-Übergröße gemäß DIN EN 14351 bezogen auf die Gesamtfläche.

STATIK

5. STATIK

5.1 Statik-Konsolen

5.1.1 Durchbiegung

5.1.2 Wärme

5.2 Statik-Konsolen XT

5.2.1 Durchbiegung gemäß ITRS-Richtlinie

5.2.2 Durchbiegung gemäß MO-02/1

5.2.2.1 Revision unten

5.2.2.2 Revision innen

5.2.2.3 Monolithisch

5.2.2.4 WDVS

5.2.3 Wärme

5.2.3.1 Revision unten

5.2.3.2 Revision außen

5.2.3.3 Raffstore



Prüfbescheinigung

Verification Certificate

Nr./ No. 20-49/16

Der Firma

We confirm, that the manufacturer

EXTE GmbH

Wasserfuhr 4

D-51688 Wipperfurth

wird bescheinigt, dass sie am
at the date of

20. Juli 2016

bei der Ermittlung der Durchbiegung in Anlehnung an DIN EN 12211:2000-12 und
DIN EN 12210:2003-08

in the determination of the deflection in compliance with DIN EN 12211:2000-12 and DIN EN 12210:2003-08

für das Produkt

for the product

Statikkonsole

5691-200/ -185-35/ -185/ -175/ -
165-35/ -165; 1 Stück

5692-240/ -240RA/ -240RS/ -220-35/ -
220; 1 Stück

5692-240/ -240RA/ -240RS/ -220-35/ -
220; 2 Stück

Befestigt auf einem Fensterelement aus
Veka Softline 82 Profilen,
Breite: 3000mm, Höhe: 2480mm
Teilung: Breite 1500 mm

Füllung: PVC Platte 24mm, unten

Lisene: Profil Nummer 113011.3 mittig

Static console

5691-200/ -185-35/ -185/ -175/ -165-35/ -165; 1 piece

5692-240/ -240RA/ -240RS/ -220-35/ -220; 1 piece

5692-240/ -240RA/ -240RS/ -220-35/ -220; 2 pieces

Mounted on a window element from Veka Softline 82 profiles

Width: 3000mm, Height: 2480mm

Pitch: width 1500mm

Filling: PVC plate 24mm, bottom

Plaster: Profile number 113011.3 center

Seite/ Page 1 von/ of 2

Institutsleitung: Oliver Troska, Dipl.-Ing. (FH)



Prüfbescheinigung Nr.: 20-49/16

Verification certificate no.: 20-49/16

Firma/ Manufacturer: EXTE GmbH

Seite/ Page 2 von/ of 2

folgende Ergebnisse erreicht hat:

obtained the following results:

Prüfaufbau Test setup	erreichte Klasse reached class
1 Statikkonsole/ 1 static console 5691-200/ -185-35/ -185/ -175/ -165-35/ -165	C3
1 Statikkonsole/ 1 static console 5692-240/ -240RA/ -240RS/ -220-35/ -220	C3
2 Statikkonsolen/ 2 static consoles 5692-240/ -240RA/ -240RS/ -220-35/ -220	B4/C3

Dieser Prüfbescheinigung liegt der Prüfbericht Nr. 20-49/16 des PIV als Beurteilungsgrundlage zugrunde. Die Gültigkeit der Prüfbescheinigung bleibt so lange erhalten, wie sich die Prüfgrundlage und /oder das geprüfte Produkt nicht ändern.

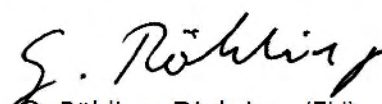
This verification certificate is based on the evaluation of test report No. 20-49/16 by PIV.

The validity of the verification certificate will persist as long as the testing-base and the products are not changed.

D-42551 Velbert, den 21. Oktober/ October 2016


O. Troska, Dipl.-Ing. (FH)
Institutsleiter/ Director of Institute




G. Röhling, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfer/ Verifier

Dies ist eine Urkundenseite.

Teilweise Veröffentlichung oder veränderte Wiedergabe ist untersagt. Missachtung bedeutet Urkundenfälschung.

This is a document page. Partly publications or changes are forbidden. Disregard means document forgery.

Prüfbericht P5-224.1/2014

**Wärmedurchgangskoeffizient eines Rollladenkastens
»Elite XT 240-255 mit Statikkonsole«
nach DIN EN 12412-4**Auftraggeber:
Exte-Extrudertechnik GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth

Stuttgart, 16. Oktober 2014

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11140-11-04Prüflabor Wärme-Kennwerte
durch DAkkS GmbH akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005**Prüflabor Wärme-Kennwerte**
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart
Telefon +49 711 970-3333
Telefax +49 711 970-3340
www.ibp.fraunhofer.de/pruefstellen

1 Einleitung

Das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart, wurde vom Antragsteller beauftragt, den Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} eines Rollladenkastens nach EN 12412-4: 2003-11 (Heizkastenverfahren) zu ermitteln.

2 Probenahme

Das Prüfobjekt mit der IBP-Kennzeichnung »14/187« wurde dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart, am 30. Juli 2014 durch den Auftraggeber geliefert.

3 Beschreibung des Probekörpers

Bei dem untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 mit Statikkonsole« handelt es sich um ein Aufsatzkasten-System aus Kunststoff mit einer Statikkonsole. Das geprüfte System ist mit einer achteckigen Rollladenpanzerwelle aus Stahlblech, Durchmesser 60 mm, und einem auf vier Stäbe ($l \times b = 1150 \text{ mm} \times 52 \text{ mm}$) verkürzten Rollladenpanzer ausgeführt. Auf der Unterseite des Kastens befindet sich ein Adapterprofil aus gefaltetem Stahlblech (Hersteller-Nr. 5609, »Spezialverstärkungseisen«) zur Verbindung mit einem Fensterblendrahmen. Die zweiteilige Statikkonsole (Hersteller-Nr. 5692RU) aus 4 mm verzinktem Stahlblech verläuft im Innenraum des Rollladenkastens und ist mit dem Spezialverstärkungseisen auf der Unterseite verbunden. Die Statikkonsole besitzt auf der Oberseite des Rollladenkastens eine Montageplatte zur Befestigung des Kastens am Fenstersturz. Die Außenmaße des gesamten Kastens betragen im Querschnitt $b \times h = 255 \text{ mm} \times 240 \text{ mm}$. Der Kastenkorpus besteht aus PVC-Hohlkammerprofilen, die eine Bauhöhe von ca. 9 mm aufweisen. Die Dicke des oberen Kastenkorpus ist zur Vergrößerung des Rolllraums an einer Stelle bis auf ca. 3 mm reduziert. Die halbschalenförmige, zweiteilige Wärmedämmung (Hersteller-Nr. 53114) aus EPS (WLG 035) des Kastenkorpus ist an der Innenschürze mindestens 40 mm dick. Die Höhe der Wärmedämmung beträgt ca. 222 mm. Der Querschnitt des verbleibenden Rolllraums ist maximal ca. 195 mm breit und ca. 192 mm hoch. Der Panzerauslassschlitz zwischen der Innenkante der Außenschürze und der Außenkante des Fenster-Adapter- bzw. Abrollprofils beträgt 26 mm und ist ohne Bürstendichtungen ausgeführt.

Geprüfter Gegenstand	Rollladenkasten aus Kunststoff mit einer Statikkonsole aus 4 mm Stahlblech, 1,2 mm Spezialverstärkungseisen auf der Unterseite, mit Rollladenpanzerwelle aus Stahlblech und vier Stäben des Rollladenpanzers aus Kunststoff.
Abmessungen des Probekörpers	
Breite x Höhe	1230 mm x 240 mm
Bautiefe	255 mm
Fläche Probekörper (Projektion) mit Füllung (EPS Dämmstoff) insgesamt, A	1,820 m ²
Probekörperfläche, A_{sb}	1,181 m ²
Fläche Füllung, A_{fi}	0,639 m ²
Dicke der Füllung d_{fi}	60 mm
Anzahl Stäbe des Rollladenpanzers	4
Masse des Probekörpers	ca. 10,8 kg

In den Bildern 1 und 2 sind die Schnitte des Rollladenkastens dargestellt.

4 Durchführung der Messung

Die Prüfung erfolgte nach DIN EN 12412-4: 2003-11 (Heizkastenverfahren) bei waagrechtem Einbau der Rollladenkästen. Für die Messung wurden 4 Probekörper waagrecht in die Öffnung einer Trennwand zwischen einem Kühlraum und einem beheizten Raum eingesetzt. Der Prüfkörperanteil betrug 64,9 % der Prüföffnungsfläche. Das Fensterelement wurde durch einen Dämmstoff mit bekanntem Wärmedurchgangskoeffizient ersetzt. Während der Versuchsdauer betrugen die Temperaturen im Warmraum konstant ca. 20 °C, im Kaltraum ca. 0 °C. Auf der Innenseite des Probekörpers befand sich ein aufgesetzter Heizkasten, der mittels einer elektrischen Heizung auf gleicher Temperatur wie der Warmraum gehalten wurde. Beim Versuch floss die dem Heizkasten zugeführte Wärmeenergie durch den eingebauten Probekörper und den Ersatzdämmstoff.

5 Ergebnis der Messung

Tabelle 1 enthält eine Zusammenstellung der mittleren Lufttemperaturen und der mittleren Wärmestromdichte sowie weiterer Kennwerte und Berechnungswerte der Messung. Für den untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 mit Statikkonsole« ergibt sich ein mittlerer gemessener Wärmedurchgangskoeffizient von:

$$U_{sb} = 0,84 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Hinweis:

Das Ergebnis bezieht sich ausschließlich auf den geprüften Gegenstand.

Das Prüflaboratorium ist vom DIBt nach LBO/BRL mit Nr. BWU-10 und nach EU-BauPVO als Notified Body Nr. 1004 anerkannt und flexibel akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAkKS mit Nr. D-PL-11140-11-04.

Dieser Prüfbericht besteht aus 3 Seiten Text, 1 Tabelle und 3 Bildern und ersetzt Prüfbericht P5-224/2014 vom 30. September 2014.

Auszugsweise Veröffentlichung nur mit schriftlicher Genehmigung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik gestattet.

Stuttgart, 16. Oktober 2014/JHA

Leiter des Prüflabors

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Zegowitz



Bearbeiter

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Schübler

Tabelle 1: Mittlere Lufttemperaturen, mittlere Wärmestromdichte und Kennwerte zur Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} an dem untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 mit Statikkonsole«.

Bezeichnung	Einheit	Mess-/Berechnungswerte
Lufttemperaturdifferenz, $\Delta\theta_c$	K	19,9
Leistung Hot-Box, Φ_{in}	W	30,1
Wärmestromdichte Dämmstoff u. Probekörper, q_t	W/m ²	14,2
Luftgeschwindigkeit außen, v_e	m/s	ca. 1,6
Wärmeübergangswiderstand gesamt, $R_{s,t}$	m ² K/W	0,20
Umgebungstemperatur warm, θ_{hi}	°C	20,5
Umgebungstemperatur kalt, θ_{ne}	°C	0,6
Umgebungstemperaturdifferenz, $\Delta\theta_n$	K	19,9
Wärmedurchgangskoeffizient, gemessen, U_{sb}	W/(m ² K)	0,84
Messunsicherheit, ΔU_f	W/(m ² K)	0,04



Prüfzeitraum: KW 37, 2014.

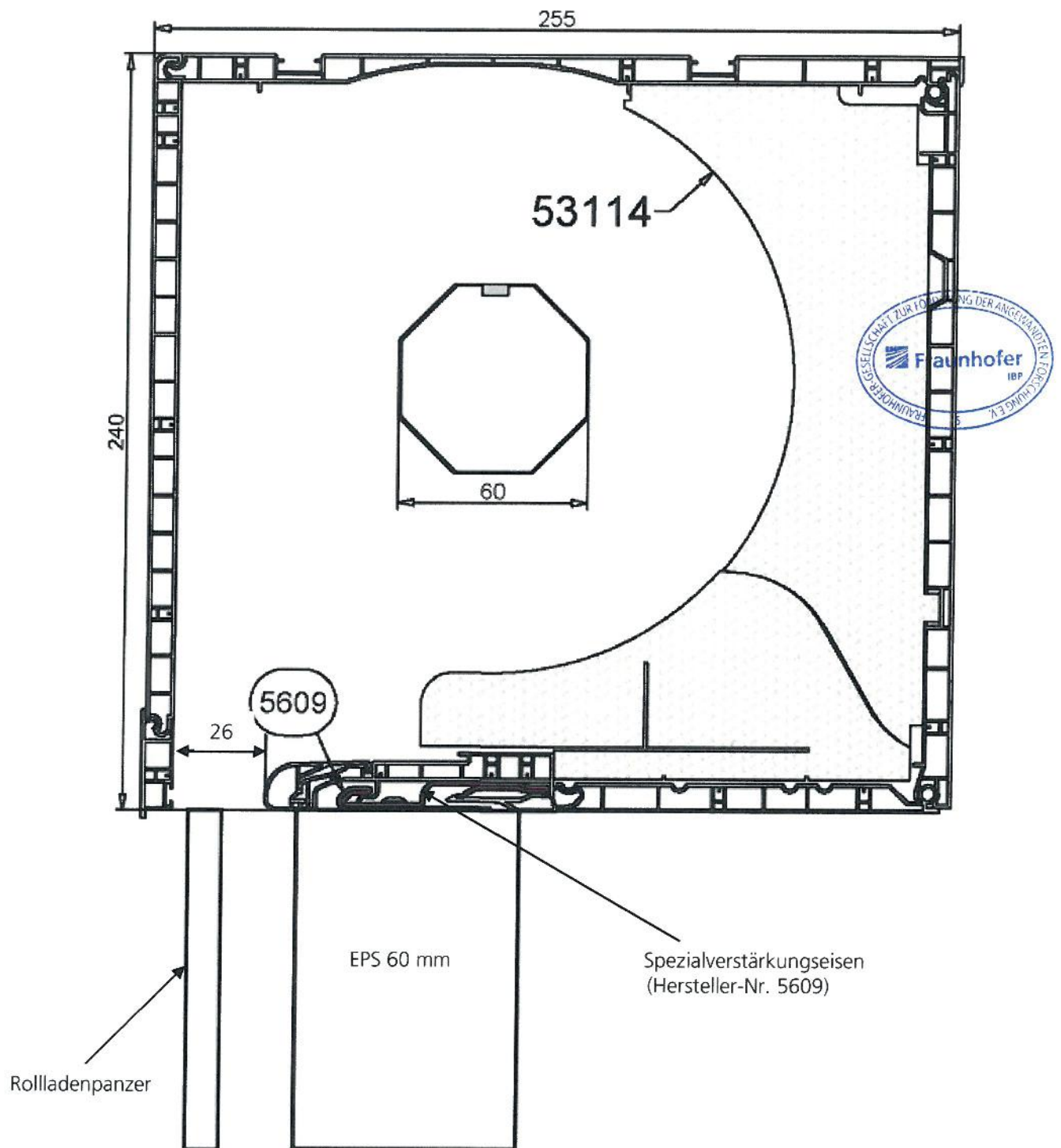


Bild 1: Schnittdarstellung an dem untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 mit Statikkonsole« (nicht maßstabsgetreue Zeichnung des Antragstellers).

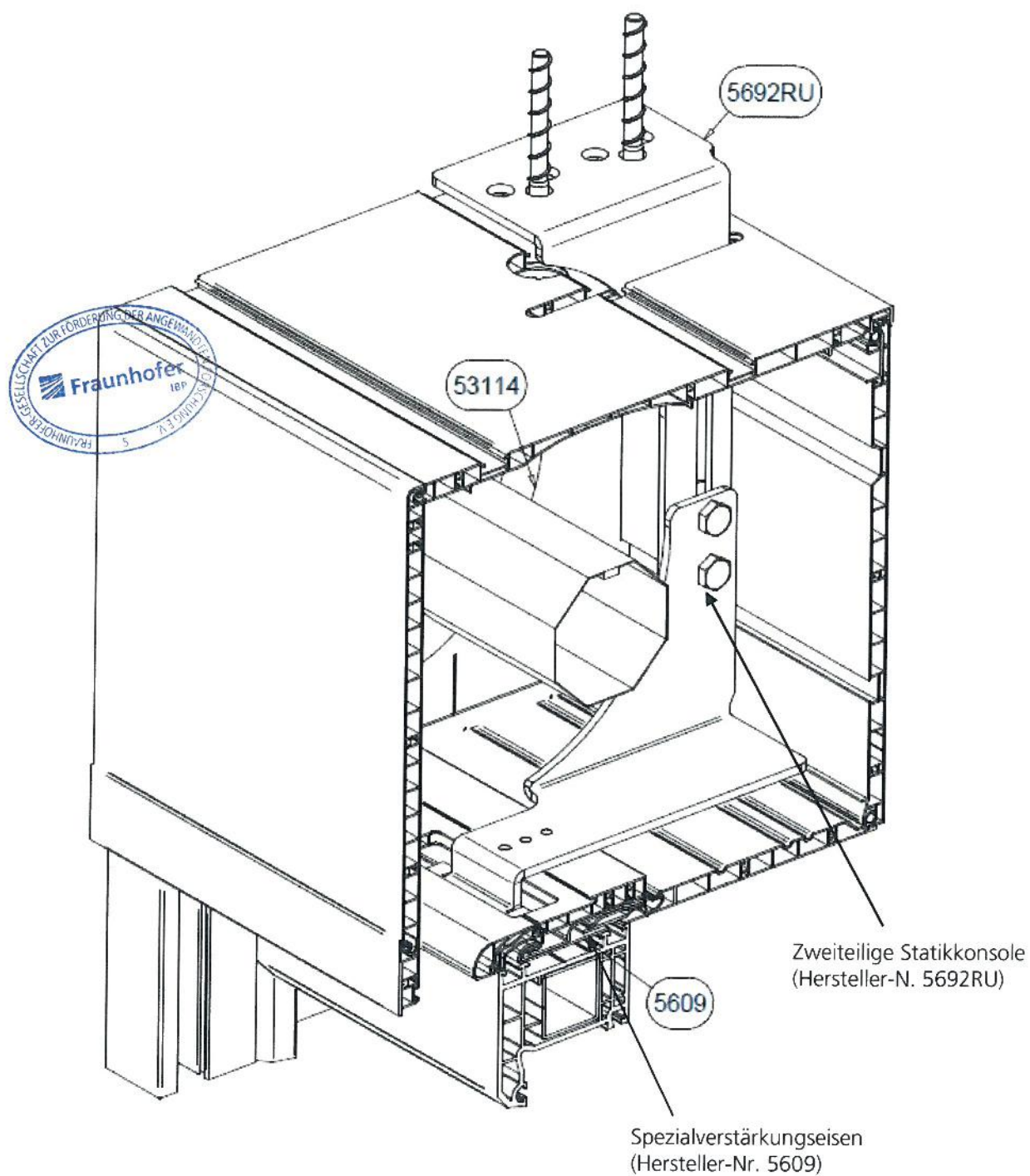


Bild 2: Darstellung der Statikkonsole im Rollladenkasten »Elite XT 240-255 mit Statikkonsole« (nicht maßstabgetreue Zeichnung des Antragstellers).

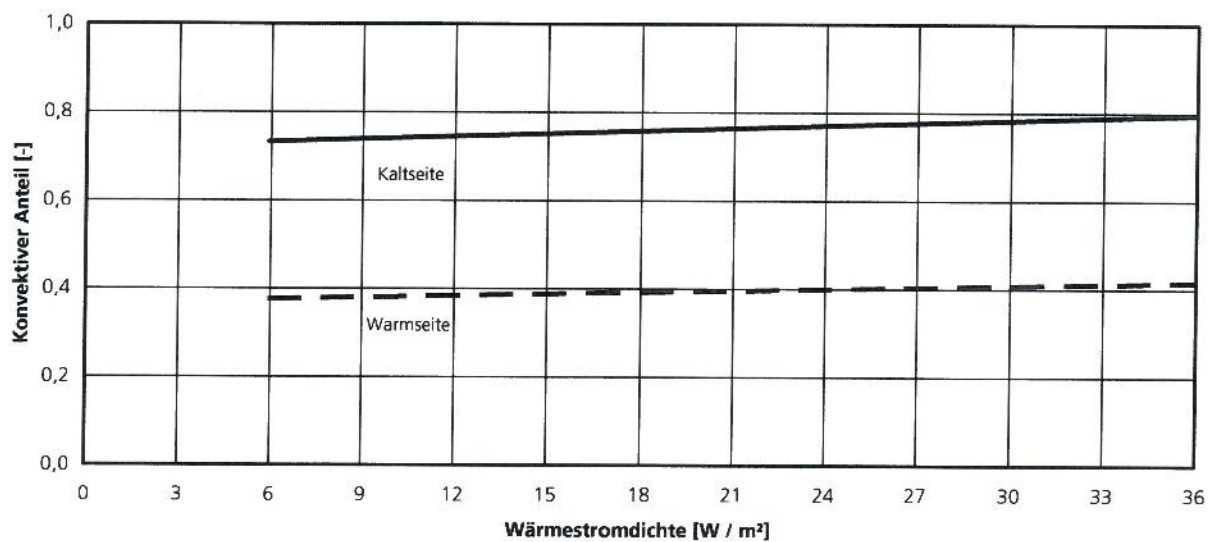
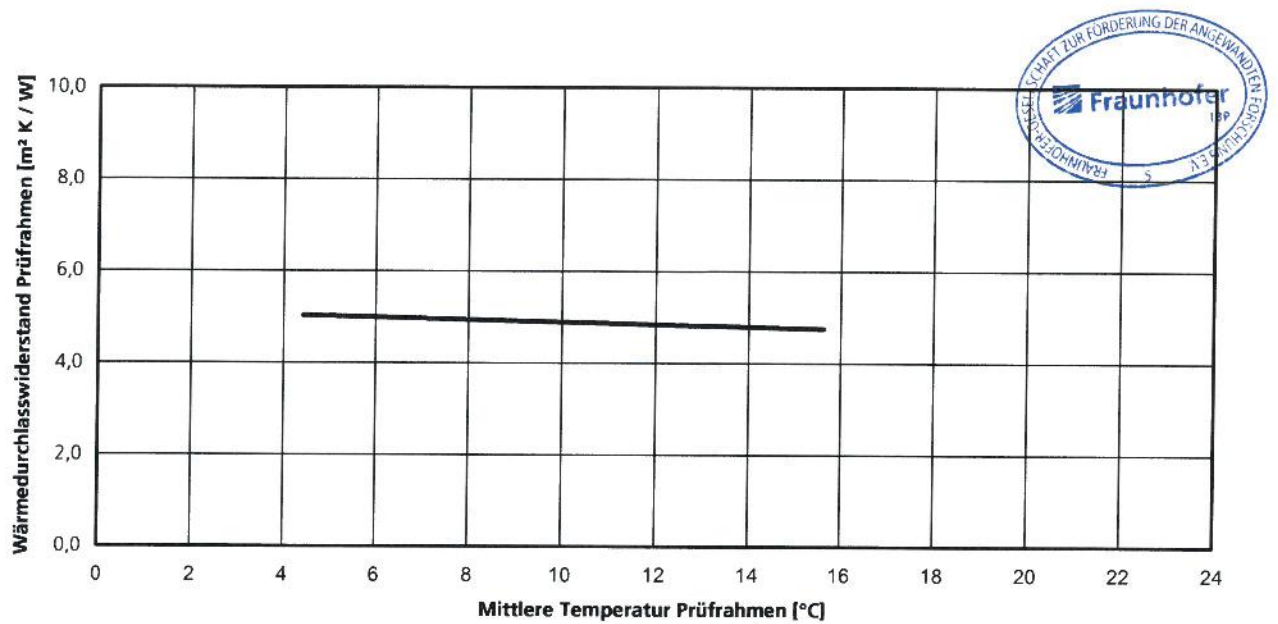


Bild 3: Darstellung der Ergebnisse der Kalibriermessungen: Wärmedurchlasswiderstand des Prüfraumens und der Konvektionsanteile.



Gutachtliche Stellungnahme

Nr. 20-53/20

Grundlagen

Prüfbericht 20-4/20,
DIN EN 12211:2016-10, DIN EN 12210:2016-09,
ITRS-Richtlinie - Verbandsempfehlung zur Bemessung
von Fenstern mit Aufsatzrollladenkästen

Auftraggeber

Exte GmbH
Wasserfuhr 4
D-51688 Wipperfürth

Produkt

Statik-Konsole
56872-290RU, 56873-240RU, 56871-290RU,
56874-240RI

In Erweiterung der o.g. Grundlagen werden
folgende Varianten zugelassen

Statik-Konsole
56872-290RA, 56872-290RS
56873-200RU, 56873-175RU
56871-290RA, 56871-290RS
56874-200RI, 56874-175RI

Diese können mit folgenden
Klassifizierungen versehen werden

56872-290RA, 56872-290RS:	Klasse C3/B4
56873-200RU, 56873-175RU:	Klasse C4
56871-290RA, 56871-290RS:	Klasse C5
56874-200RI, 56874-175RI:	Klasse C4

In Anlehnung an DIN EN 12211:2016-10 und
DIN EN 12210:2016-09

Datum des Gutachtens

21. August 2020

Umfang des Gutachtens

1 Seite Deckblatt,
1 Seite Gutachten,
1 Seite Zeichnung

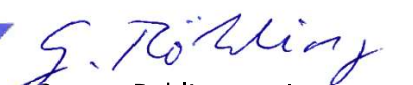
Zusatzbedingungen zu diesem Gutachten

Die gutachtliche Stellungnahme hat solange Gültigkeit, wie
sich die angegebene Prüfungsgrundlage und/oder das
geprüfte Produkt nicht ändern. Sie darf nicht verändert und
nur als Ganzes veröffentlicht werden.

Unterschrift


Sascha Holz, Staatl. gepr. Techniker
Laborleitung




Gregor Röhling, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfer



Aufgabenstellung

Der Antragsteller beauftragte das PIV, eine gutachtliche Stellungnahme zur Verwendung von weiteren Statikkonsolen-Varianten zu erstellen.

Technische Bewertung

Mit den Statik-Konsolen 56872-290RU, 56873-240RU, 56871-290RU und 56874-240RI wurden jeweils die Konsolen mit dem ungünstigsten Hebelarmverhältnis geprüft. Somit werden die Konsolen mit günstigerem Hebelarmverhältnis keine schlechteren Ergebnisse erreichen.

Mitgeltende Bedingungen

Die gutachtliche Stellungnahme hat solange Gültigkeit, wie sich die angegebene Prüfungsgrundlage und/ oder das geprüfte Produkt nicht ändern. Sie darf nicht verändert und nur als Ganzes veröffentlicht werden.

Anlagen

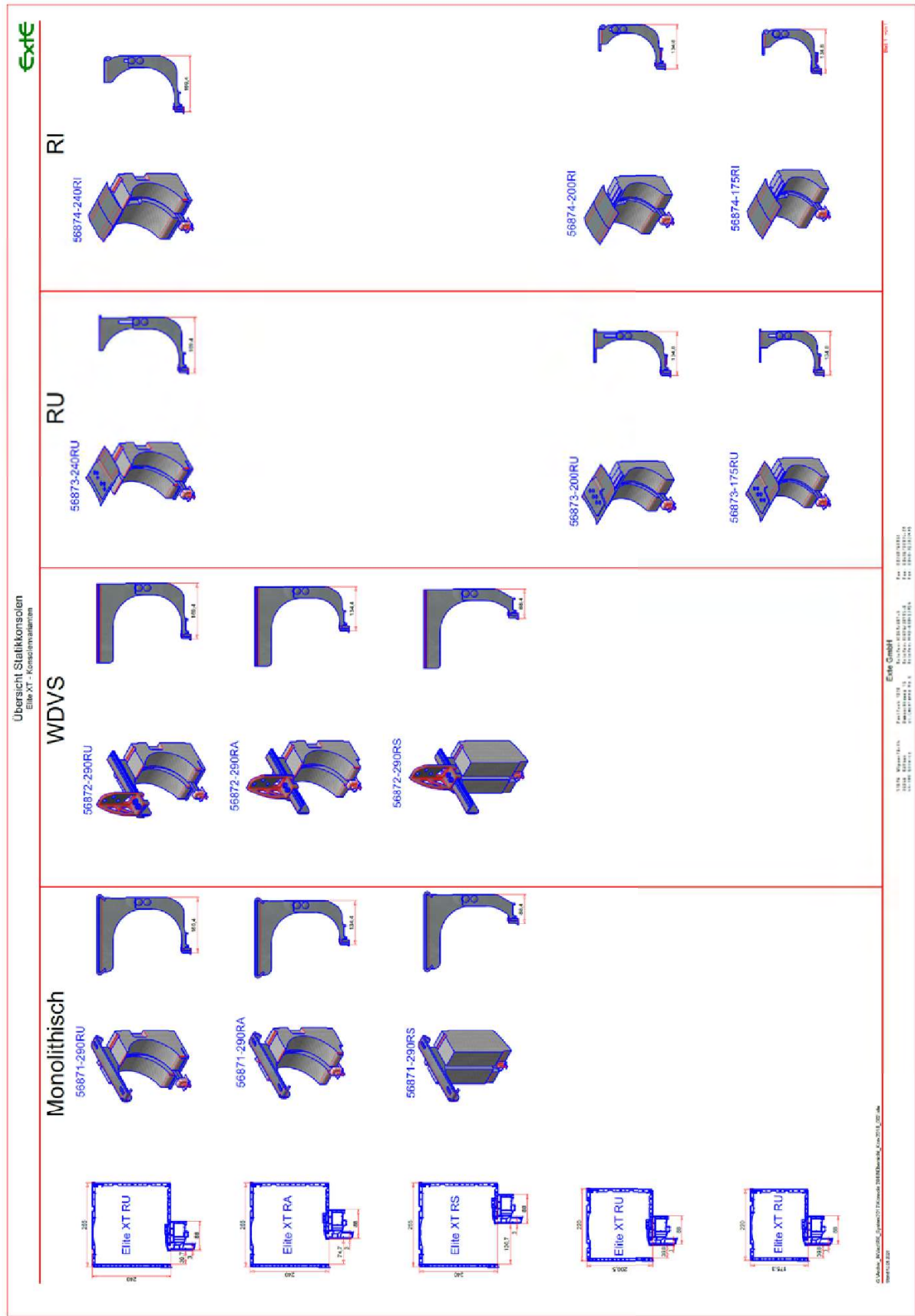
1 Seite Zeichnung:

Übersicht Statikkonsolen, 12.05.2020

D-42551 Velbert, 21. August 2020



Zeichnungen:



Kurzergebnisse

Kurzergebnisse zum Untersuchungsbericht Nr. 1102/663/20 der MPA Braunschweig

Dokumentennummer: (1102/850/20 – 873 - kurz) – Bod vom 15.07.2020

Auftraggeber: Exte GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth

Inhalt des Auftrags: Untersuchung der Tragfähigkeit der Statikkonsole, Typ 56873-240 RU, für Rollladensysteme der Firma Exte

Prüfungsgrundlage: ETB-Richtlinie: 1985 und DIN 4103-1: 2015

Untersuchungstermin: 10.02. bis 12.02.2020

Ergebnisse zu Typ 56873-240 RU

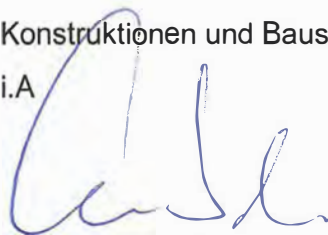
Charakteristische Sog-Traglast F_{RK} gemäß MO-02/1:	6,54 kN
Sog-Gebrauchslast F_{emp} für Beton (gemäß MO-02/1):	2,59 kN mit $y_F = 1,4 [-]$
Charakteristische Sog-Traglast F_{RK} bei $\Delta w = 3,0$ mm gemäß MO-02/1:	1,73 kN
Charakteristische Druck-Traglast F_{RK} gemäß MO-02/1:	7,73 kN
Druck-Gebrauchslast F_{emp} für Beton (gemäß MO-02/1):	3,07 kN mit $y_F = 1,4 [-]$
Charakteristische Druck-Traglast F_{RK} bei $\Delta w = 3,0$ mm gemäß MO-02/1:	2,28 kN

Braunschweig, den 15.07.2020

Der Fachbereichsleiter

Konstruktionen und Baustoffe

i.A.



Dr.-Ing. A.-W. Gutsch



Der Sachbearbeiter

i.A.



Dr.-Ing. P. Bodendiek

Diese Kurzergebnisse dürfen nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Von der MPA nicht veranlasste Übersetzungen dieses Dokuments müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

Kurzergebnisse

Kurzergebnisse zum Untersuchungsbericht Nr. 1102/663/20 der MPA Braunschweig

Dokumentennummer: (1102/850/20 – 874 - kurz) – Bod vom 15.07.2020

Auftraggeber: Exte GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth

Inhalt des Auftrags: Untersuchung der Tragfähigkeit der Statikkonsole,
Typ 56874-240 RI, für Rollladensysteme der Firma Exte

Prüfungsgrundlage: ETB-Richtlinie: 1985 und DIN 4103-1: 2015

Untersuchungstermin: 10.02. bis 12.02.2020

Ergebnisse zu Typ 56874-240 RI

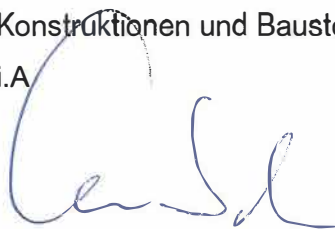
Charakteristische Sog-Traglast F_{RK} gemäß MO-02/1:	6,75 kN
Sog-Gebrauchslast F_{emp} für Beton (gemäß MO-02/1):	2,68 kN mit $y_F = 1,4$ [-]
Charakteristische Sog-Traglast F_{RK} bei $\Delta w = 3,0$ mm gemäß MO-02/1:	1,36 kN
Charakteristische Druck-Traglast F_{RK} gemäß MO-02/1:	6,55 kN
Druck-Gebrauchslast F_{emp} für Beton (gemäß MO-02/1):	2,60 kN mit $y_F = 1,4$ [-]
Charakteristische Druck-Traglast F_{RK} bei $\Delta w = 3,0$ mm gemäß MO-02/1:	1,72 kN

Braunschweig, den 15.07.2020

Der Fachbereichsleiter

Konstruktionen und Baustoffe

i.A.

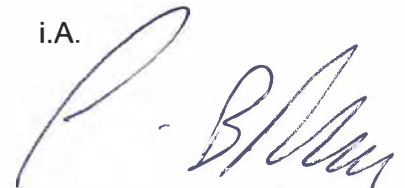


Dr.-Ing. A.-W. Gutsch



Der Sachbearbeiter

i.A.



Dr.-Ing. P. Bodendiek

Diese Kurzergebnisse dürfen nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Von der MPA nicht veranlasste Übersetzungen dieses Dokuments müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

Kurzergebnisse

Kurzergebnisse zum Untersuchungsbericht Nr. 1102/663/20 der MPA Braunschweig

Dokumentennummer: (1102/850/20 – 871 - kurz) – Bod vom 15.07.2020

Auftraggeber: Exte GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth

Inhalt des Auftrags: Untersuchung der Tragfähigkeit der Statikkonsole,
Typ 56871-290 RU, für Rollladensysteme der Firma Exte

Prüfungsgrundlage: ETB-Richtlinie: 1985 und DIN 4103-1: 2015

Untersuchungstermin: 10.02. bis 12.02.2020

Ergebnisse zu Typ 56871-290 RU

Charakteristische Sog-Traglast F_{RK} gemäß MO-02/1:	7,60 kN
Sog-Gebrauchslast F_{emp} für Beton (gemäß MO-02/1):	3,02 kN mit $y_F = 1,4 [-]$
Charakteristische Sog-Traglast F_{RK} bei $\Delta w = 3,0$ mm gemäß MO-02/1:	2,06 kN
Charakteristische Druck-Traglast F_{RK} gemäß MO-02/1:	6,55 kN
Druck-Gebrauchslast F_{emp} für Beton (gemäß MO-02/1):	2,60 kN mit $y_F = 1,4 [-]$
Charakteristische Druck-Traglast F_{RK} bei $\Delta w = 3,0$ mm gemäß MO-02/1:	3,15 kN

Braunschweig, den 15.07.2020

Der Fachbereichsleiter

Konstruktionen und Baustoffe

i.A.

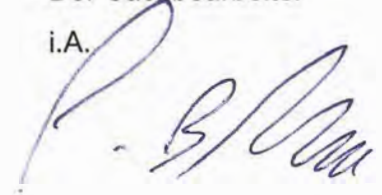


Dr.-Ing. A.-W. Gutsch



Der Sachbearbeiter

i.A.



Dr.-Ing. P. Bodendiek

Diese Kurzergebnisse dürfen nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Von der MPA nicht veranlasste Übersetzungen dieses Dokuments müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

Kurzergebnisse

Kurzergebnisse zum Untersuchungsbericht Nr. 1102/663/20 der MPA Braunschweig

Dokumentennummer: (1102/850/20 – 872 - kurz) – Bod vom 15.07.2020

Auftraggeber: Exte GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth

Inhalt des Auftrags: Untersuchung der Tragfähigkeit der Statikkonsole, Typ 56872-290 RU, für Rollladensysteme der Firma Exte

Prüfungsgrundlage: ETB-Richtlinie: 1985 und DIN 4103-1: 2015

Untersuchungstermin: 10.02. bis 12.02.2020

Ergebnisse zu Typ 56872-290 RU

Charakteristische Sog-Traglast F_{RK} gemäß MO-02/1:	7,70 kN
Sog-Gebrauchslast F_{emp} für Beton (gemäß MO-02/1):	3,05 kN mit $y_F = 1,4 [-]$
Charakteristische Sog-Traglast F_{RK} bei $\Delta w = 3,0$ mm gemäß MO-02/1:	1,42 kN
Charakteristische Druck-Traglast F_{RK} gemäß MO-02/1:	8,14 kN
Druck-Gebrauchslast F_{emp} für Beton (gemäß MO-02/1):	3,23 kN mit $y_F = 1,4 [-]$
Charakteristische Druck-Traglast F_{RK} bei $\Delta w = 3,0$ mm gemäß MO-02/1:	2,05 kN

Braunschweig, den 15.07.2020

Der Fachbereichsleiter

Konstruktionen und Baustoffe

i.A.

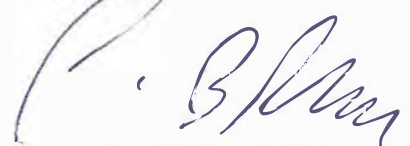


Dr.-Ing. A.-W. Gutsch



Der Sachbearbeiter

i.A.



Dr.-Ing. P. Bodendiek

Diese Kurzergebnisse dürfen nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Von der MPA nicht veranlasste Übersetzungen dieses Dokuments müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
Bauaufsichtlich anerkannte Stelle für
Prüfung, Überwachung und Zertifizierung
Institutsleitung
Prof. Dr. Philip Leistner
Prof. Dr. Klaus Peter Sedlbauer

Prüfbericht P5-016/2020

**Wärmedurchgangskoeffizient eines Rollladenkastens
»Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RU«
nach DIN EN 12412-4**

Durchgeführt im Auftrag von:
Exte-Extrudertechnik GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth

Stuttgart, 3. Februar 2020



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11140-11-04

Prüflaboratorium
durch DAkkS GmbH akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Prüfstelle Wärmekennwerte
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart
Telefon +49 711 970-3333
Telefax +49 711 970-3340
www.pruefstellen.ibp.fraunhofer.de

1 Einleitung

Das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart, wurde vom Antragsteller beauftragt, den Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} eines Rollladenkastens nach EN 12412-4: 2003-11 (Heizkastenverfahren) zu ermitteln.

2 Probenahme

Das Prüfobjekt mit der IBP-Kennzeichnung »19/264« wurde dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart, am 5. Dezember 2019 durch den Auftraggeber geliefert.

3 Beschreibung des Probekörpers

Bei dem untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RU« handelt es sich um ein Aufsatzkasten-System aus Kunststoff mit raumseitiger Revisionsblende (1199 mm x 120 mm) auf der Unterseite. Das geprüfte System ist mit einer achteckigen Rollladenpanzerwelle aus Stahlblech, Durchmesser 60 mm, und einem auf vier Stäbe (L x B = 1150 mm x 52 mm) verkürzten Rollladenpanzer ausgeführt. Der verkürzte Rollladenpanzer war während der Prüfung vollständig abgewickelt. Die Außenmaße des gesamten Kastens betragen im Querschnitt B x H = 275 mm x 290 mm. Die Öffnung für den Rollladenpanzer beträgt 1195 mm x 21 mm und ist ohne Bürstendichtungen ausgeführt. Der Kastenkorpus besteht aus 9 mm dicken PVC-Hohlkammerprofilen. Die Dicke des oberen Kastenkorpus ist zur Vergrößerung des Rollraums an einer Stelle bis auf ca. 3 mm reduziert. Über der Deckelblende befindet sich eine 50 mm dicke EPS-Dämmplatte (WLG035). Auf der Innen- und Außenseite ist jeweils eine 10 mm dicke Putzträgerplatte (WLG040) angebracht. Im Innenraum des Rollladenkastens ist in der Mitte die zweiteilige »Statikkonsole« aus 8 mm bzw. 6 mm verzinktem Stahlblech für Unter- und Oberteil. Das Oberteil der »Statikkonsole« ist mit einer Montageplatte zur Befestigung des Kastens am Fenstersturz ausgeführt. Die Montageplatte befindet sich auf der Oberseite des Rollladenkastens. Auf der Unterseite des Kastens befindet sich ein über die gesamte Breite des Rollladenkastens durchgehendes »Spezialverstärkungseisen« aus 1,2 mm dickem gefalteten Stahlblech, das mit der »Statikkonsole« verbunden ist. Der Innenraum ist mit Formteilen (Hersteller-Nr. 53114RURL2 und 53114) aus EPS (WLG035) wärmegeklämt.

Geprüfter Gegenstand	Rollladenkasten aus Kunststoff mit einer Statikkonsole aus Stahlblech im Innenraum, Spezialverstärkungseisen auf der Unterseite, vier Stäbe des Rollladenpanzers aus Kunststoff vollständig abgewickelt.
Abmessungen des Probekörpers	
Breite x Höhe	1230 mm x 290 mm
Bautiefe	275 mm
Fläche Probekörper (Projektion) mit Füllung (EPS Dämmstoff) insgesamt, A	1,820 m ²
Probekörperfläche, A_{sb}	0,713 m ²
Fläche Füllung, A_{fi}	1,070 m ²
Dicke der Füllung d_{fi}	60 mm

In Bild 1 ist der Schnitt des Rollladenkastens dargestellt.

4 Durchführung der Messung

Die Prüfung erfolgte nach DIN EN 12412-4: 2003-11 (Heizkastenverfahren) bei waagerechtem Einbau der Rollladenkästen. Für die Messung wurden 2 Probekörper waagerecht in die Öffnung einer Trennwand zwischen einem Kühlraum und einem beheizten Raum eingesetzt. Der Probekörperanteil betrug 39,2 % der Prüföffnungsfläche. Das Fensterelement wurde durch einen Dämmstoff mit bekanntem Wärmedurchgangskoeffizient ersetzt. Während der Versuchsdauer betrugen die Temperaturen im Warmraum konstant ca. 20 °C, im Kaltraum ca. 0 °C. Auf der Innenseite des Probekörpers befand sich ein aufgesetzter Heizkasten, der mittels einer elektrischen Heizung auf gleicher Temperatur wie der Warmraum gehalten wurde. Beim Versuch floss die dem Heizkasten zugeführte Wärmeenergie durch den eingebauten Probekörper und den Ersatzdämmstoff.

5 Ergebnis der Messung

Tabelle 1 enthält eine Zusammenstellung der mittleren Lufttemperaturen und der mittleren Wärmestromdichte sowie weiterer Kennwerte und Berechnungswerte der Messung. Für den untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RU« ergibt sich ein mittlerer gemessener Wärmedurchgangskoeffizient von:

$$U_{sb} = 0,62 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Hinweis:

Das Ergebnis bezieht sich ausschließlich auf den geprüften Gegenstand.

Das Prüflaboratorium ist vom DIBt nach LBO als PÜZ-Stelle mit Nr. BWU-10 und nach EU-BauPVO als Notified Body Nr. 1004 anerkannt und flexibel akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAkkS mit Nr. D-PL-11140-11-04.

Dieser Prüfbericht besteht aus 3 Seiten Text, 1 Tabelle und 2 Bildern.

Stuttgart, 3. Februar 2020/JL

Leiter der Prüfstelle

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Zegowitz



Bearbeiter

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Schübler

Auszugsweise Veröffentlichung nur mit schriftlicher Genehmigung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik gestattet.

Tabelle 1: Mittlere Lufttemperaturen, mittlere Wärmestromdichte und Kennwerte zur Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} an dem untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RU«.

Bezeichnung	Einheit	Mess-/Berechnungswerte
Lufttemperaturdifferenz, $\Delta\theta_c$	K	19,7
Leistung Hot-Box, Φ_{in}	W	23,9
Wärmestromdichte Dämmstoff u. Probekörper, q_t	W/m ²	11,1
Luftgeschwindigkeit außen, v_e	m/s	ca. 1,6
Wärmeübergangswiderstand gesamt, $R_{s,t}$	m ² K/W	0,21
Umgebungstemperatur warm, θ_{ni}	°C	20,0
Umgebungstemperatur kalt, θ_{ne}	°C	0,2
Umgebungstemperaturdifferenz, $\Delta\theta_n$	K	19,8
Wärmedurchgangskoeffizient, gemessen, U_{sb}	W/(m ² K)	0,62
Messunsicherheit, ΔU_f	W/(m ² K)	0,03

Prüfzeitraum: KW 51, 2019.



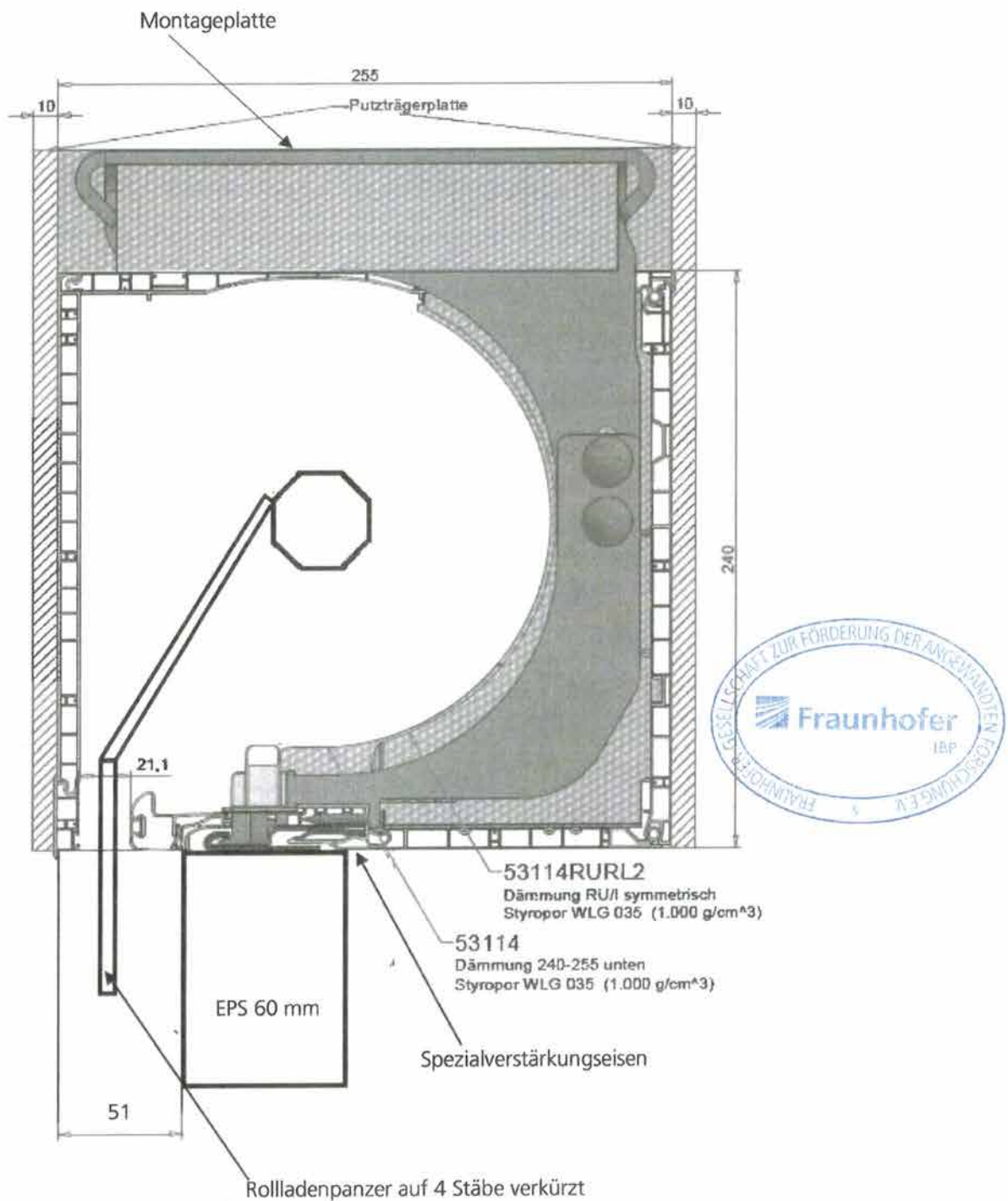


Bild 1: Schnittdarstellung an dem untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RU« (nicht maßstabgetreue Zeichnung des Antragstellers).

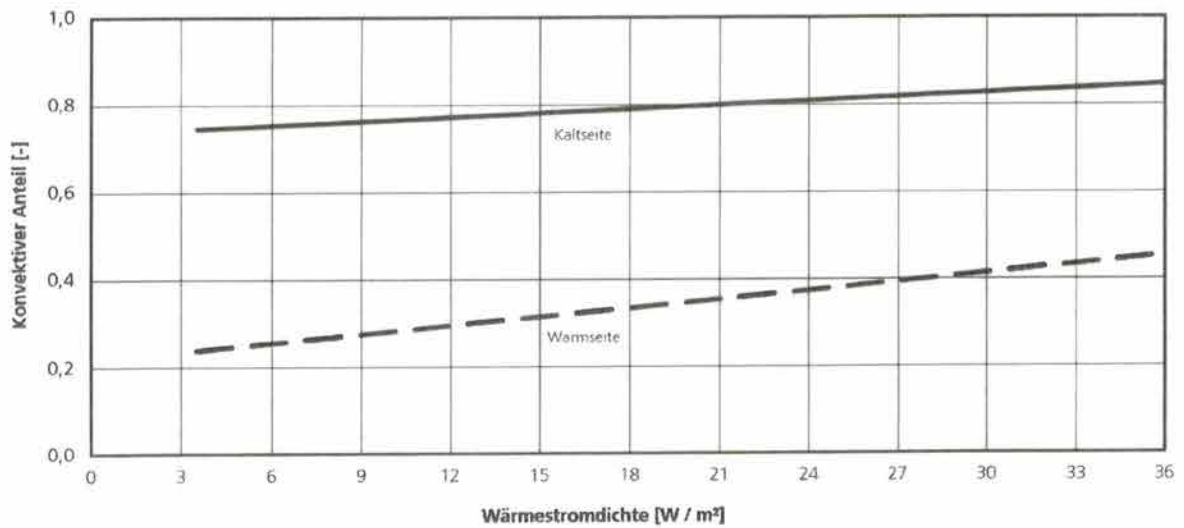
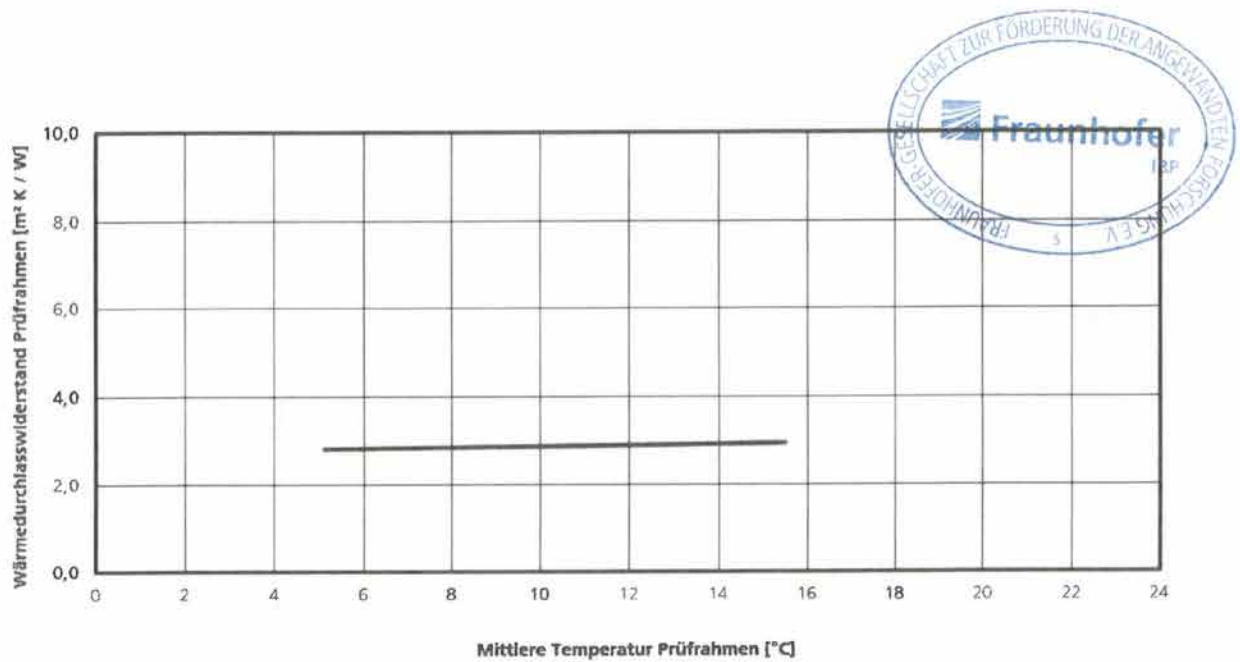


Bild 2: Darstellung der Ergebnisse der Kalibriermessungen: Wärmedurchlasswiderstand des Prüfraumens und der Konvektionsanteile.

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
Bauaufsichtlich anerkannte Stelle für
Prüfung, Überwachung und Zertifizierung
Institutsleitung
Prof. Dr. Philip Leistner
Prof. Dr. Klaus Peter Sedlbauer

Prüfbericht P5-017/2020

**Wärmedurchgangskoeffizient eines Rollladenkastens
»Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RA«
nach DIN EN 12412-4**

Durchgeführt im Auftrag von:
Exte-Extrudertechnik GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth

Stuttgart, 3. Februar 2020



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11140-11-04

Prüflaboratorium
durch DAkkS GmbH akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Prüfstelle Wärmekennwerte
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart
Telefon +49 711 970-3333
Telefax +49 711 970-3340
www.pruefstellen.ibp.fraunhofer.de

1 Einleitung

Das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart, wurde vom Antragsteller beauftragt, den Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} eines Rollladenkastens nach EN 12412-4: 2003-11 (Heizkastenverfahren) zu ermitteln.

2 Probenahme

Das Prüfobjekt mit der IBP-Kennzeichnung »19/265« wurde dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart, am 5. Dezember 2019 durch den Auftraggeber geliefert.

3 Beschreibung des Probekörpers

Bei dem untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RA« handelt es sich um ein Aufsatzkasten-System aus Kunststoff mit außenseitiger Revisionsblende (1199 mm x 120 mm) auf der Unterseite. Das geprüfte System ist mit einer achteckigen Rollladenpanzerwelle aus Stahlblech, Durchmesser 60 mm, und einem auf vier Stäbe ($L \times B = 1150 \text{ mm} \times 52 \text{ mm}$) verkürzten Rollladenpanzer ausgeführt. Der verkürzte Rollladenpanzer war während der Prüfung vollständig abgewickelt. Die Außenmaße des gesamten Kastens betragen im Querschnitt $B \times H = 275 \text{ mm} \times 290 \text{ mm}$. Die Öffnung für den Rollladenpanzer beträgt $1195 \text{ mm} \times 29 \text{ mm}$ und ist ohne Bürstendichtungen ausgeführt. Der Kastenkorpus besteht aus 9 mm dicken PVC-Hohlkammerprofilen. Die Dicke des oberen Kastenkorpus ist zur Vergrößerung des Rollladens an einer Stelle bis auf ca. 3 mm reduziert. Über der Deckelblende befindet sich eine 50 mm dicke EPS-Dämmplatte (WLG035). Auf der Innen- und Außenseite ist jeweils eine 10 mm dicke Putzträgerplatte (WLG040) angebracht. Im Innenraum des Rollladenkastens ist in der Mitte die zweiteilige »Statikkonsole« aus 8 mm bzw. 6 mm verzinktem Stahlblech für Unter- und Oberteil. Das Oberteil der »Statikkonsole« ist mit einer Montageplatte zur Befestigung des Kastens am Fenstersturz ausgeführt. Die Montageplatte befindet sich auf der Oberseite des Rollladenkastens. Auf der Unterseite des Kastens befindet sich ein über die gesamte Breite des Rollladenkastens durchgehende, »Spezialverstärkungseisen« aus 1,2 mm dickem gefalteten Stahlblech, das mit der »Statikkonsole« verbunden ist. Der Innenraum ist mit Formteilen (Hersteller-Nr. 53114RURL2 und 53114RA) aus EPS (WLG035) wärmegeklämt.

Geprüfter Gegenstand	Rollladenkasten aus Kunststoff mit einer Statikkonsole aus Stahlblech im Innenraum, Spezialverstärkungseisen auf der Unterseite, vier Stäbe des Rollladenpanzers aus Kunststoff vollständig abgewickelt.
Abmessungen des Probekörpers	
Breite x Höhe	1230 mm x 290 mm
Bautiefe	275 mm
Fläche Probekörper (Projektion) mit Füllung (EPS Dämmstoff) insgesamt, A	1,820 m ²
Probekörperfläche, A_{sb}	0,713 m ²
Fläche Füllung, A_{fi}	1,070 m ²
Dicke der Füllung d_{fi}	60 mm

In Bild 1 ist der Schnitt des Rollladenkastens dargestellt.

4 Durchführung der Messung

Die Prüfung erfolgte nach DIN EN 12412-4: 2003-11 (Heizkastenverfahren) bei waagrechtem Einbau der Rollladenkästen. Für die Messung wurden 2 Probekörper waagrecht in die Öffnung einer Trennwand zwischen einem Kühlraum und einem beheizten Raum eingesetzt. Der Prüfkörperanteil betrug 39,2 % der Prüföffnungsfläche. Das Fensterelement wurde durch einen Dämmstoff mit bekanntem Wärmedurchgangskoeffizient ersetzt. Während der Versuchsdauer betrugen die Temperaturen im Warmraum konstant ca. 20 °C, im Kaltraum ca. 0 °C. Auf der Innenseite des Probekörpers befand sich ein aufgesetzter Heizkasten, der mittels einer elektrischen Heizung auf gleicher Temperatur wie der Warmraum gehalten wurde. Beim Versuch floss die dem Heizkasten zugeführte Wärmeenergie durch den eingebauten Probekörper und den Ersatzdämmstoff.

5 Ergebnis der Messung

Tabelle 1 enthält eine Zusammenstellung der mittleren Lufttemperaturen und der mittleren Wärmestromdichte sowie weiterer Kennwerte und Berechnungswerte der Messung. Für den untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RA« ergibt sich ein mittlerer gemessener Wärmedurchgangskoeffizient von:

$$U_{\text{gb}} = 0,48 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Hinweis:

Das Ergebnis bezieht sich ausschließlich auf den geprüften Gegenstand.

Das Prüflaboratorium ist vom DIBt nach LBO als PÜZ-Stelle mit Nr. BWU-10 und nach EU-BauPVO als Notified Body Nr. 1004 anerkannt und flexibel akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAkkS mit Nr. D-PL-11140-11-04.

Dieser Prüfbericht besteht aus 3 Seiten Text, 1 Tabelle und 2 Bildern.

Stuttgart, 3. Februar 2020/JL

Leiter der Prüfstelle

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Zegowitz



Bearbeiter

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Schübler

Auszugsweise Veröffentlichung nur mit schriftlicher Genehmigung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik gestattet.

Tabelle 1: Mittlere Lufttemperaturen, mittlere Wärmestromdichte und Kennwerte zur Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} an dem untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RA«.

Bezeichnung	Einheit	Mess-/Berechnungswerte
Lufttemperaturdifferenz, $\Delta\theta_c$	K	19,7
Leistung Hot-Box, Φ_{in}	W	21,3
Wärmestromdichte Dämmstoff u. Probekörper, q_t	W/m ²	9,8
Luftgeschwindigkeit außen, v_e	m/s	ca. 1,6
Wärmeübergangswiderstand gesamt, $R_{s,t}$	m ² K/W	0,21
Umgebungstemperatur warm, θ_{ni}	°C	20,0
Umgebungstemperatur kalt, θ_{ne}	°C	0,7
Umgebungstemperaturdifferenz, $\Delta\theta_n$	K	19,3
Wärmedurchgangskoeffizient, gemessen, U_{sb}	W/(m ² K)	0,48
Messunsicherheit, ΔU_f	W/(m ² K)	0,02

Prüfzeitraum: KW 50, 2019.



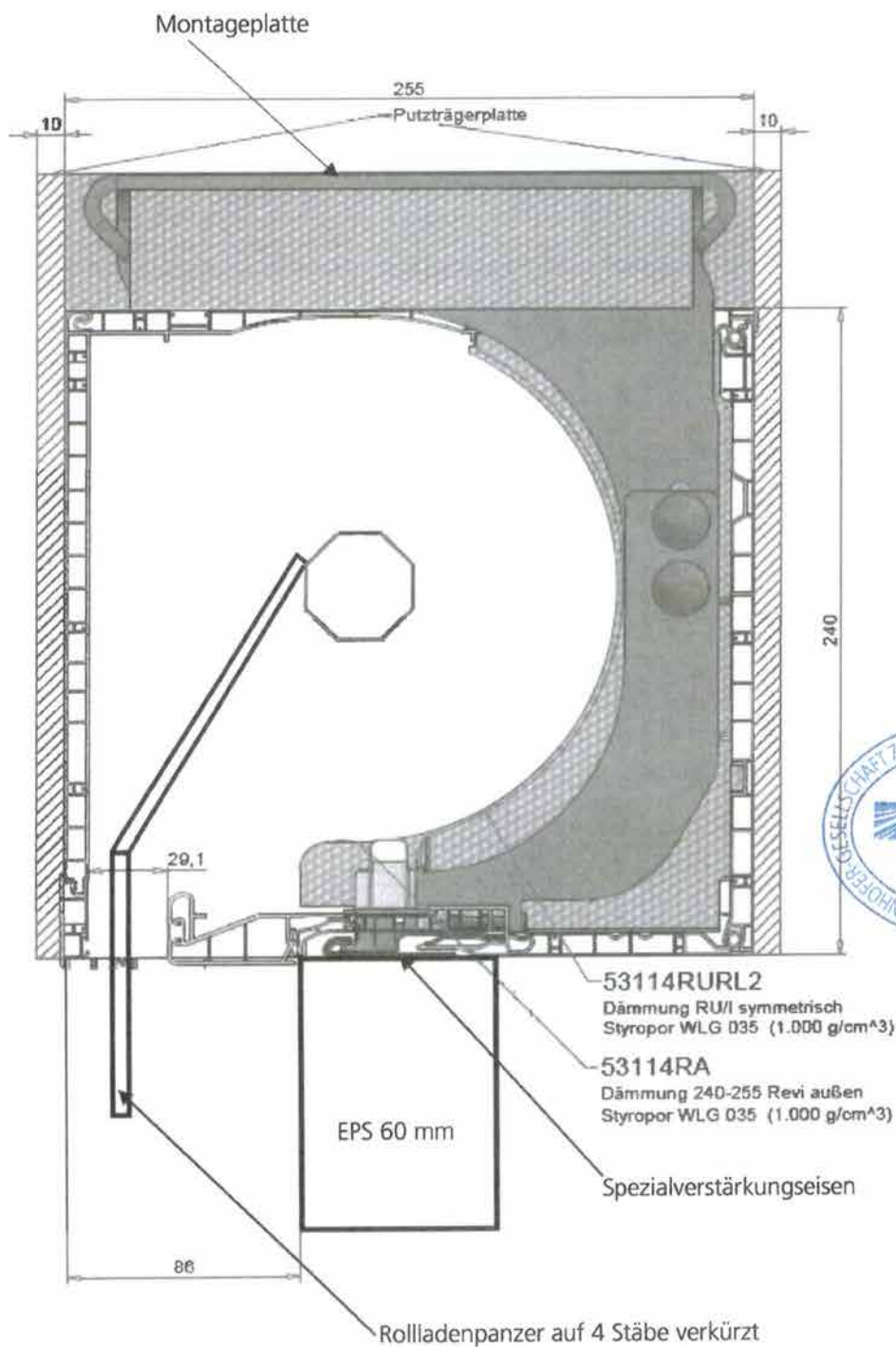


Bild 1: Schnittdarstellung an dem untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RA« (nicht maßstabgetreue Zeichnung des Antragstellers).

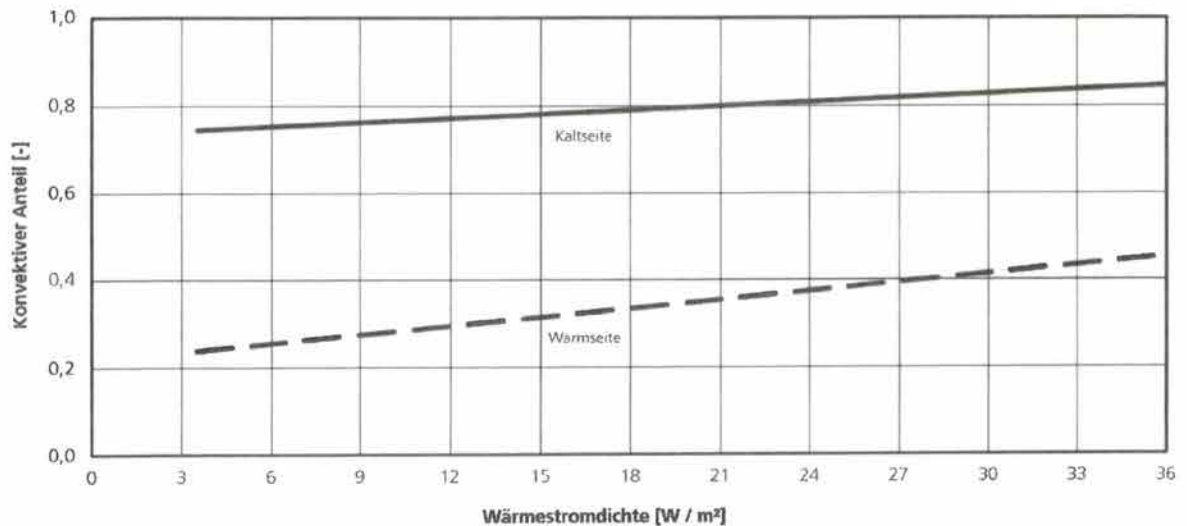
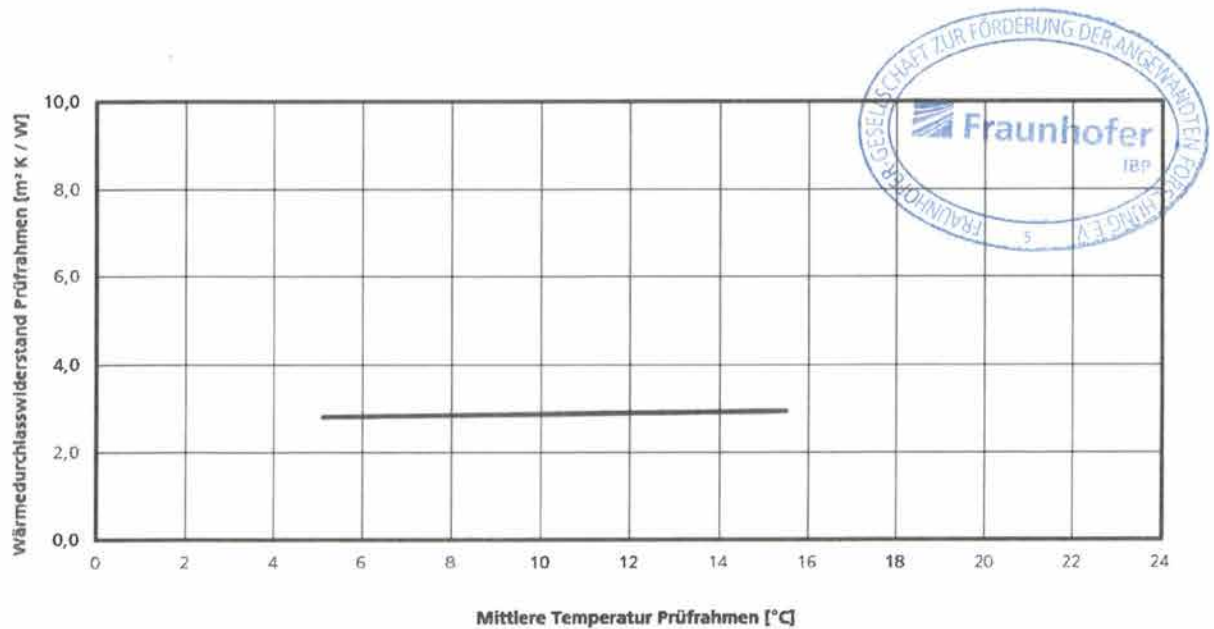


Bild 2: Darstellung der Ergebnisse der Kalibriermessungen: Wärmedurchlasswiderstand des Prüfraumens und der Konvektionsanteile.

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
Bauaufsichtlich anerkannte Stelle für
Prüfung, Überwachung und Zertifizierung

Institutsleitung

Prof. Dr. Philip Leistner
Prof. Dr. Klaus Peter Sedlbauer

Prüfbericht P5-015/2020

**Wärmedurchgangskoeffizient eines Rollladenkastens
»Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RS«
nach DIN EN 12412-4**

Durchgeführt im Auftrag von:
Exte-Extrudertechnik GmbH
Wasserfuhr 4
51688 Wipperfürth

Stuttgart, 3. Februar 2020



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11140-11-04

Prüflaboratorium
durch DAkkS GmbH akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Prüfstelle Wärmekennwerte
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart
Telefon +49 711 970-3333
Telefax +49 711 970-3340
www.pruefstellen.ibp.fraunhofer.de

1 Einleitung

Das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart, wurde vom Antragsteller beauftragt, den Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} eines Rollladenkastens nach EN 12412-4: 2003-11 (Heizkastenverfahren) zu ermitteln.

2 Probenahme

Das Prüfobjekt mit der IBP-Kennzeichnung »19/263« wurde dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart, am 5. Dezember 2019 durch den Auftraggeber geliefert.

3 Beschreibung des Probekörpers

Bei dem untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RS« handelt es sich um ein Aufsatzkasten-System aus Kunststoff mit eingebautem Raffstore ohne Bedienelement. Das Raffstorepaket mit einer Lamellenbreite von 80 mm war in eingezogenem Zustand im Rollladenkasten montiert. Die Außenmaße des gesamten Kastens betragen im Querschnitt $b \times h = 275 \text{ mm} \times 290 \text{ mm}$. Der Auslassschlitz des Raffstores mit den Abmessungen $1195 \text{ mm} \times 121 \text{ mm}$ dient gleichzeitig als außenseitige Revisionsöffnung. Der Kastenkorpus besteht aus 9 mm dicken PVC-Hohlkammerprofilen. Die Dicke des oberen Kastenkorpus ist zur Vergrößerung des Rollraums an einer Stelle bis auf ca. 3 mm reduziert. Über der Deckelblende befindet sich eine 50 mm dicke EPS-Dämmplatte (WLG035). Auf der Innen- und Außenseite ist jeweils ein 10 mm dicke Putzträgerplatte (WLG040) angebracht. Im Innenraum des Rollladenkastens ist in der Mitte die zweiteilige »Statikkonsole« aus 8 mm bzw. 6 mm verzinktem Stahlblech für Unter- und Oberteil. Das Oberteil der »Statikkonsole« ist mit einer Montageplatte zur Befestigung des Kastens am Fenstersturz ausgeführt. Die Montageplatte befindet sich auf der Oberseite des Rollladenkastens. Auf der Unterseite des Kastens befindet sich ein über die gesamte Breite des Rollladenkastens durchgehendes »Spezialverstärkungseisen« aus 1,2 mm dicken gefaltetem Stahlblech, das mit der »Statikkonsole« verbunden ist. Der Innenraum ist mit den Formteilen (Hersteller-Nr. 53114RS und 53114RSR2) aus EPS (WLG035) wärmegeklämt.

Geprüfter Gegenstand	Rollladenkasten aus Kunststoff mit einer Statikkonsole aus Stahlblech im Innenraum, Spezialverstärkungseisen auf der Unterseite, komplett montierter Raffstore aus Aluminium im eingezogenen Zustand.
Abmessungen des Probekörpers	
Breite x Höhe	1230 mm x 290 mm
Bautiefe	275 mm
Fläche Probekörper (Projektion) mit Füllung (EPS Dämmstoff) insgesamt, A	1,820 m ²
Probekörperfläche, A_{sb}	0,713 m ²
Fläche Füllung, A_{fi}	1,070 m ²
Dicke der Füllung d_{fi}	60 mm

In Bild 1 ist der Schnitt des Rollladenkastens dargestellt.

4 Durchführung der Messung

Die Prüfung erfolgte nach DIN EN 12412-4: 2003-11 (Heizkastenverfahren) bei waagrechtem Einbau der Rollladenkästen. Für die Messung wurden 2 Probekörper waagrecht in die Öffnung einer Trennwand zwischen einem Kühlraum und einem beheizten Raum eingesetzt. Der Prüfkörperanteil betrug 39,2 % der Prüföffnungsfläche. Das Fensterelement wurde durch einen Dämmstoff mit bekanntem Wärmedurchgangskoeffizient ersetzt. Während der Versuchsdauer betrugen die Temperaturen im Warmraum konstant ca. 20 °C, im Kaltraum ca. 0 °C. Auf der Innenseite des Probekörpers befand sich ein aufgesetzter Heizkasten, der mittels einer elektrischen Heizung auf gleicher Temperatur wie der Warmraum gehalten wurde. Beim Versuch floss die dem Heizkasten zugeführte Wärmeenergie durch den eingebauten Probekörper und den Ersatzdämmstoff.

5 Ergebnis der Messung

Tabelle 1 enthält eine Zusammenstellung der mittleren Lufttemperaturen und der mittleren Wärmestromdichte sowie weiterer Kennwerte und Berechnungswerte der Messung. Für den untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RS« ergibt sich ein mittlerer gemessener Wärmedurchgangskoeffizient von:

$$U_{sb} = 0,37 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Hinweis:

Das Ergebnis bezieht sich ausschließlich auf den geprüften Gegenstand.

Das Prüflaboratorium ist vom DIBt nach LBO als PÜZ-Stelle mit Nr. BWU-10 und nach EU-BauPVO als Notified Body Nr. 1004 anerkannt und flexibel akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAkkS mit Nr. D-PL-11140-11-04.

Dieser Prüfbericht besteht aus 3 Seiten Text, 1 Tabelle und 2 Bildern.

Stuttgart, 3. Februar 2020/JL

Leiter der Prüfstelle

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Zegowitz



Bearbeiter

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Schübler

Auszugsweise Veröffentlichung nur mit schriftlicher Genehmigung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik gestattet.

Tabelle 1: Mittlere Lufttemperaturen, mittlere Wärmestromdichte und Kennwerte zur Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} an dem untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RS«.

Bezeichnung	Einheit	Mess-/Berechnungswerte
Lufttemperaturdifferenz, $\Delta\theta_c$	K	19,3
Leistung Hot-Box, Φ_{in}	W	19,90
Wärmestromdichte Dämmstoff u. Probekörper, q_t	W/m ²	8,9
Luftgeschwindigkeit außen, v_e	m/s	ca. 1,6
Wärmeübergangswiderstand gesamt, $R_{s,t}$	m ² K/W	0,21
Umgebungstemperatur warm, θ_{ni}	°C	20,0
Umgebungstemperatur kalt, θ_{ne}	°C	0,7
Umgebungstemperaturdifferenz, $\Delta\theta_n$	K	19,3
Wärmedurchgangskoeffizient, gemessen, U_{sb}	W/(m ² K)	0,37
Messunsicherheit, ΔU_t	W/(m ² K)	0,02

Prüfzeitraum: KW 50, 2019.



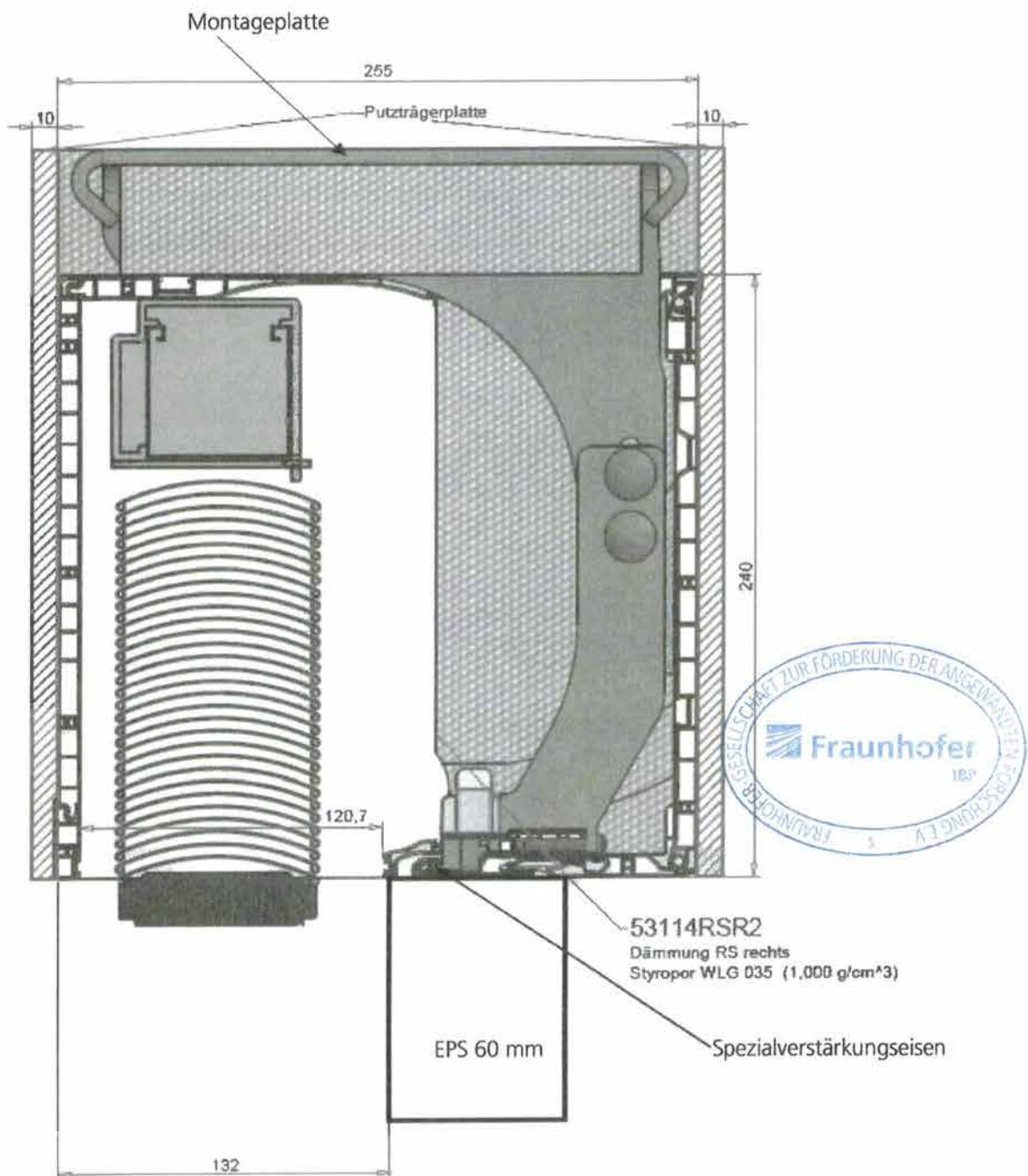


Bild 1: Schnittdarstellung an dem untersuchten Rollladenkasten »Elite XT 240-255 Statikkonsole 56871-290RS« (nicht maßstabgetreue Zeichnung des Antragstellers).

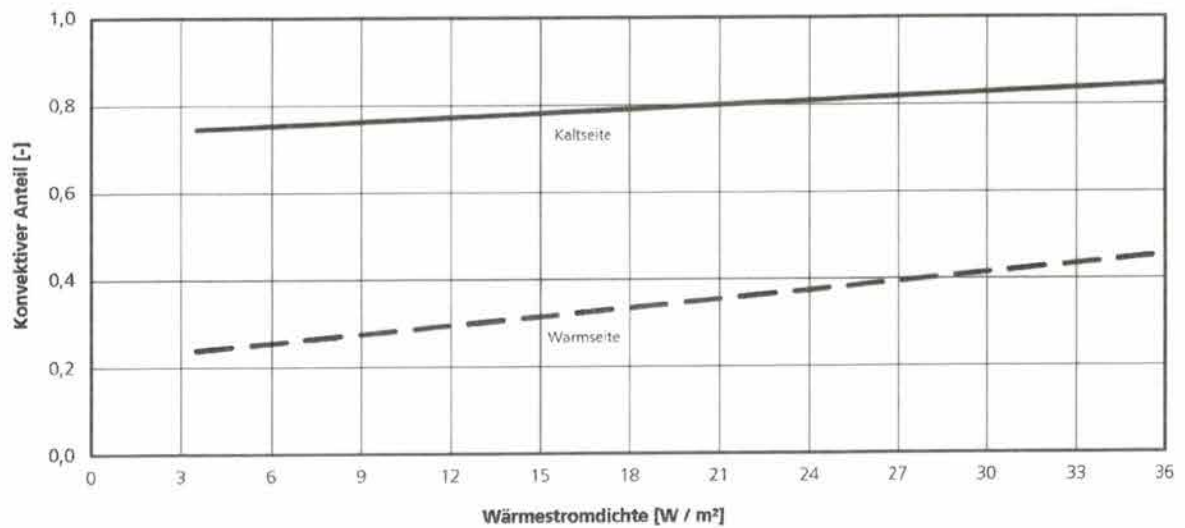
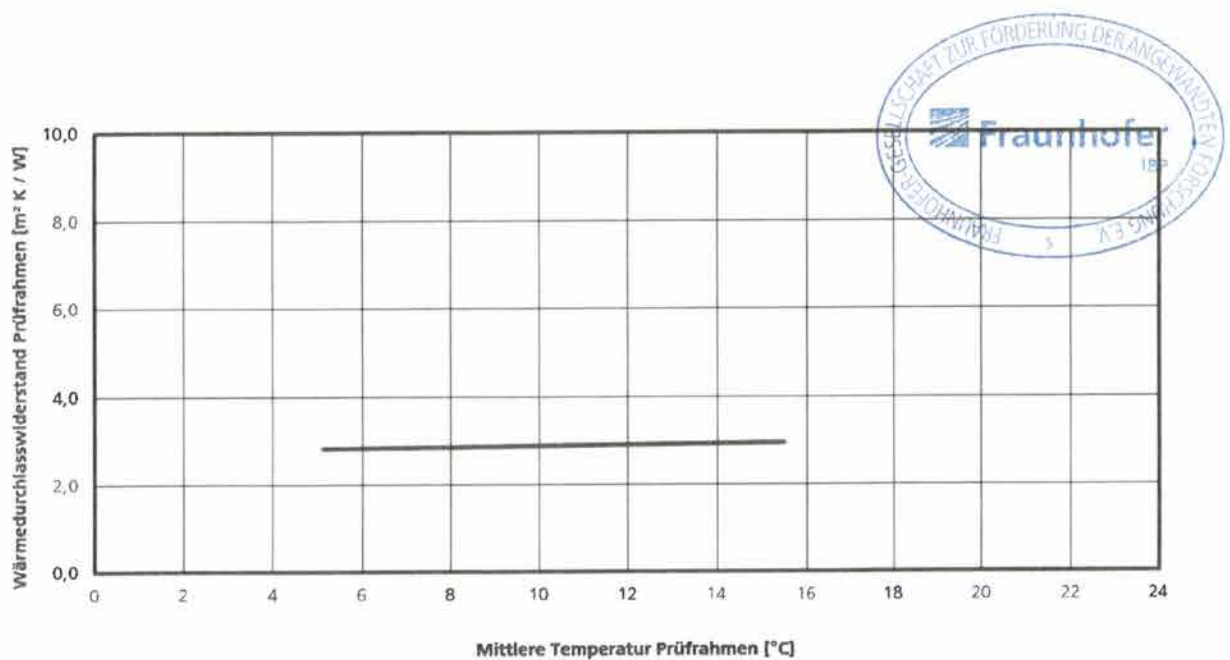


Bild 2: Darstellung der Ergebnisse der Kalibriermessungen: Wärmedurchlasswiderstand des Prüfrahmens und der Konvektionsanteile.