

<b>Ekspluatācijas īpašību deklarācija saskaņā ar būvizstrādājumu Regulu Nr.305/2011</b> <b>AA_21_002_18/0370</b> <b>Capatect Standard A — saskaņā ar ETA-18/0370</b>	
<b>Veids/partija</b>	Skatīt iepakojuma/produktu etiķetes
<b>Paredzētais lietojums</b>	Ārējā siltumizolācijas sistēma (ETICS) ar apmetuma slāni ēku ārsienu siltuma izolācijai
<b>Sistēmas nodrošinātājs</b>	DAW SE Roßdörfer Straße 50 64372 Ober- Ramstadt Germany / Vācija
<b>AVCP sistēma/-as:</b>	1, 2+
<b>Eiropas novērtējuma dokuments:</b>	( EAD) 040083-00-0404
<b>Eiropas tehniskais novērtējums:</b>	ETA-18/0370, izsniegta 30.12.2021
<b>Tehniskā novērtējuma iestāde:</b>	Prāgas Tehniskais celtniecības materiālu testēšanas institūts (TZUS)
<b>Paziņotā(-ās) iestāde(-es):</b>	NB 1020+ Prāgas Tehniskais celtniecības materiālu testēšanas institūts (TZUS)
<b>Deklarētās īpašības</b>	Skatīt 1. tabulu  Deklarētās īpašības atbilst 2.tabulā paredzētajām sistēmas konfigurācijām

**1. tabula: Būtiskās īpašības**

Būtiskās īpašības	Sniegums		Harmonizētas tehniskās specifikācija
Ugunsreakcijas klase	A1 A2 – s1,d0 Skatīt 3. tabulu		EAD 040083-00-0404
Siltumizolācijas materiāla ugunsreakcija klase	A1		
Fasādes ugunsizturība	NPD		
Siltināšanas sistēmas tieksme ilglaicīgai gruzdēšanai	NPD		
Bīstamo vielu saturs, emisija un/vai izdalīšanās – izskalojamās vielas	NPD		
Ūdens absorbcija			
- Armējošais slānis un apmetuma sistēma	< 1 kg/m <sup>2</sup> pēc 1 stundas < 0,5 kg/m <sup>2</sup> pēc 24 stundām Skatīt 4. tabulu		
- siltumizolācijas izstrādājums	MW lameles:	Wp: ≤ 1,0 kg/m <sup>2</sup> Wlp : ≤ 3,0 kg/m <sup>2</sup>	
	MW loksnes:	Wp: ≤ 1,0 kg/m <sup>2</sup> Wlp : ≤ 3,0 kg/m <sup>2</sup>	
Siltināšanas sistēmas ūdensnecaurlaidība : higrotermiskās īpašības	Iztur		
Ūdensnecaurlaidība : sasalšanas/atkausēšanas tests	Tests nav veikts, bet ir izturīgs pret sasalšanu un atkausēšanu, jo ūdens absorbcija gan armēšanas slānim, gan apmetuma sistēmai pēc 24 stundām ir mazāka par 0,5 kg/m <sup>2</sup> .		
Triecienizturība (mehāniskās izturības kategorijas)	Skatīt 5. tabulu		
Ūdens tvaiku caurlaidība (ekvivalents gaisa slāņa biezums s <sub>d</sub> )	Skatīt 6. tabulu		

Būtiskās īpašības	Sniegums		Harmonizētas tehniskās specifikācija
Siltumizolācijas izstrādājuma ūdens tvaiku caurlaidība (ūdens tvaika pretestības koeficients)	$\mu \leq 1$		
Saites stiprība starp armēšanas kārtu un siltumizolācijas produktu (javu)	Skatīt 7. tabulu		
Saites stiprība starp līmi un pamatni	Skatīt 8. tabulu		
Saistes stiprība starp līmi un siltumizolācijas izstrādājumu	Skatīt 8. tabulu		
Siltumizolācijas stiprinājuma dībeļu stiprība (šķērsvirziena nobīde)	NPD		
Siltināšanas sistēmas vēja slodzes izturība – dībeļu caurvilkšanas tests	Skatīt 9.–10. tabulu		
Siltināšanas sistēmas vēja slodzes izturība – statiskā putuplasta bloka tests	NPD		
Siltināšanas sistēmas vēja slodzes izturība – dinamiskais vēja pacēluma tests	NPD		
Stiepes izturība perpendikulāri siltumizolācijas izstrādājuma virsmai – sausos apstākļos	MW loksne: $\geq 10$ kPa MW lamele: $\geq 80$ kPa		
Stiepes izturība perpendikulāri siltumizolācijas izstrādājuma virsmai – mitros apstākļos	MW loksne: $\geq 5$ kPa MW lamele: NPD		
Siltināšanas sistēmas bīdes stiprības un bīdes elastības moduļa tests	MW lameles:	bīdes izturība: $\geq 20$ kPa bīdes modulis: $\geq 1000$ kPa	
Apmetuma sloksnes stiepes izturības pārbaude	Skatīt 11. tabulu		

<b>Būtiskās īpašības</b>	<b>Sniegums</b>	<b>Harmonizētas tehniskās specifikācija</b>
Saites stiprība pēc apdares pārklājuma novecināšanas pārbaudīta uz stenda	Skatīt 12. tabulu	
Saites stiprība pēc apdares pārklājuma novecināšanas, nav pārbaudīta uz stenda	Skatīt 13. tabulu	
Stiklšķiedras sieta stiepes izturība	Skatīt 14. tabulu	
Siltināšanas sistēmas gaisa skaņas izolācija	NPD	
Siltumizolācijas izstrādājuma dinamiskā stingrība	NPD	
Siltumizolācijas izstrādājuma gaisa plūsmas pretestība	NPD	
Siltināšanas sistēmas termiskā pretestība un siltumvadītspēja	Skatīt 15. tabulu	
Siltumizolācijas izstrādājuma termiskā pretestība	$\leq 0,065 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	

2. tabula: Sistēmas konfigurācijas

Stiprinājuma metode	Sistēmas komponentes	Papildu īpašības	Harmonizēta tehniskā specifikācija	Patēriņš [kg/m <sup>2</sup> ]	Biezums [mm]
1. Līmēta siltināšanas sistēma ar papildu dībeļiem	<b>1.1. Siltumizolācijas izstrādājums</b> Rūpnieciski ražotas MW lameles (min. 80 kPa) Ugunsreakcija klase: A1 atbilstoši EN 13501-1 :2018				
	Minerālvate – lamele	Stiepes izturība ≥ 80 kPa $\lambda_D \leq 0,065$ W/(m · K)	EN 13162: 2012+A1:2015	--	40–400
	<b>1.2 Līmjava</b>				
	Capatect Dämmkleber 175	--	EN 998-1:2016	4,0–5,0 (pulverveida)	2-20
	Capatect Klebe - und Armierungsmasse 176	--	EN 998-1:2016	4,0–7,0 (pulverveida)	2-20
	<b>1.3 Dībeļi siltumizolācijas izstrādājumu stiprinājumam</b> Identisks ar dībeļiem 2.3. nodaļā				
2. Mehāniski stiprināta siltināšanas sistēma ar dībeļiem un papildu līmjavu	<b>2.1 Siltumizolācijas izstrādājums</b> Rūpnieciski ražoti Minerālvates izstrādājumi Ugunsreakcijas klase: A1 saskaņā ar EN 13501-1 :2018				
	Minerālvate – lamele	Stiepes izturība ≥ 80 kPa $\lambda_D \leq 0,065$ W/(m · K)	EN 13162: 2012+A1:2015	--	40–400
	Minerālvates loksne	Stiepes izturība ≥ 10 kPa $\lambda_D \leq 0,065$ W/(m · K)		--	50–340
	Daudzslāņu minerālvates loksne	Stiepes izturība ≥ 10 kPa $\lambda_D \leq 0,065$ W/(m · K)		--	50–340

Stiprinājuma metode	Sistēmas komponentes	Papildu īpašības	Harmonizēta tehniskā specifikācija	Patēriņš [kg/m <sup>2</sup> ]	Biezums [mm]
	<b>2.2 Līmjava</b>				
	Identisks 1.2. nodaļā minētajām līmjavām				
	<b>2.3 Dībeļi siltumizolācijas izstrādājumu stiprinājumam</b>				
	<b>Vispārējs veids</b>	<p>Dībeļa paplāksnes diametrs: min. 60 mm</p> <p>Dībeļa paplāksnes slodzes pretestība: min. 0,5 kN</p> <p>Plāksnes stingrība : min. 0,6 kN/mm</p>	ETAG 014 vai EAD 330196-00-0604 vai EAD 330196-01-0604 vai aizstāj saskaņoto tehnisko specifikāciju	--	--
	<b>Carbon Fix</b> - papildu uzliekama paplāksne: SBL 140 plus, VT 90	Chi vērtība: montāža plāknē ar virsmu: 0,001 W/K	ETAG 014 ETA-15/0208 19/01/2016	--	--
	<b>EJOT H1 eko</b> - papildu uzliekama paplāksne: SBL 140 plus, VT 90	Chi vērtība: montāža plāknē ar virsmu: 0,001 W/K	ETAG 014 ETA-11/0192 22/01/2020	--	--
	<b>ST Carbon K</b> - papildu uzliekama paplāksne: SBL 140 plus, VT 90	Chi vērtība: montāža plāknē ar virsmu: 0,000 W/K	ETAG 014 ETA-21/0293 09.04.2021	--	--
<b>WK THERM S</b> - papildu uzliekama paplāksne: TDX-P-90, TDX-90,	Chi vērtība: montāža plāknē ar virsmu: 0,002 W/K	ETAG 014 ETA-13/0724 14/05/2018	--	--	

Stiprinājuma metode	Sistēmas komponentes	Papildu īpašības	Harmonizēta tehniskā specifikācija	Patēriņš [kg/m <sup>2</sup> ]	Biezums [mm]
	TDX-P-140, TDX-140	padziļināta montāža: 0,002 W/K			
	<b>ejothem S1</b> <b>ejothem S1 short</b> - papildu uzliekama paplāksne: SBL 140 plus, VT 90	Chi vērtība: montāža plāknē ar virsmu: 0,000 W/K NPA	ETAG 014 ETA-17/0991 19/01/2021	--	--
	<b>KOELNER TFIX-8P</b> - papildu uzliekama paplāksne: 140 KWL	Chi vērtība: montāža plāknē ar virsmu: 0,000 W/K	ETAG 014 ETA-13/0845 22/06/2018	--	--
	<b>Klimas Wkret -met</b> screw-in plug eco-drive	Chi vērtība: montāža plāknē ar virsmu: 0,0016 – 0,002 W/K	ETAG 014 ETA-13/0107 03/03/2015	--	--
	<b>ejothem STR U</b> <b>ejothem STR U 2G</b> - papildu uzliekama paplāksne: SBL 140 plus, VT 90	Chi vērtība: montāža plāknē ar virsmu: 0,002 W/K padziļināti: 0,001 - 0,002 W/K	ETAG 014 ETA-04/0023 17/11/2017	--	--
<b>3. Papildu sistēmas komponenti visām iepriekš norādītajām konfigurācijām 1-2</b>	<b>3.1 Armējošais slānis</b>				
	Capatect Klebe - und Armierungsmasse 176	--	EN 998-1:2016	6,0–7,5 (pulverveida)	4 - 5
	<b>3.2. Armēšanas stiklšķiedras siets</b>				
Capatect Gewebe 620	Viens vai divi slāņi, iestrādāts armējošā slānī.	EAD 040016- 00-0404 vai EAD 040016- 01-0404	0,14–0,16 (vienam slānim)	< 1,0 mm (vienam slānim)	

Stiprinājuma metode	Sistēmas komponentes	Papildu īpašības	Harmonizēta tehniskā specifikācija	Patēriņš [kg/m <sup>2</sup> ]	Biezums [mm]
		Sieta atvērums: apm. šķēru virziens: 3,5 x 4,5 mm audu virziens: 4,0 x 5,0 mm	vai aizstāj saskaņoto tehnisko specifikāciju		
	Capatect Gewebe 650	Viens vai divi slāņi, iestrādāts armēšanas slānī. Sieta atvērums: apm. šķēru virziens: 3,0 x 4,0 mm audu virziens: 3,3 x 4,3 mm	EAD 040016-00-0404 vai EAD 040016-01-0404 vai aizstāj saskaņoto tehnisko specifikāciju	0,16–0,18 (vienam slānim)	< 1,0 mm (vienam slānim)
<b>3.3. Saķeres kārtā</b> (grunts izmantojama pēc izvēles ar apdares pārklājumiem)					
	Capatect Putzgrund 605	--	--	0,20–0,25 (šķidrā veidā)	< 0,2
<b>3.4. Apdares kārtā</b>					
	Capatect Silikons Fassadenputz K15	--		2,3–2,8 (pastveida)	~ 1,5
	Capatect Silikons Fassadenputz K20	--	EN 15824:2017	2,6–3,2 (pastveida)	~ 2,0
	Capatect Silikons Fassadenputz R20	--		2,5–2,8 (pastveida)	~ 2,0
	Capatect SIL-SI Fassadenputz K15	--		2,5–2,8 (pastveida)	~ 1,5
	Capatect SIL-SI Fassadenputz K20	--	EN 15824:2017	2,9–3,2 (pastveida)	~ 2,0
	Capatect SIL-SI Fassadenputz R20	--		2,5–2,8 (pastveida)	~ 2,0
	Capatect Acryl Fassadenputz K15	--		2,3–2,8 (pastveida)	~ 1,5



Stiprinājuma metode	Sistēmas komponentes	Papildu īpašības	Harmonizēta tehniskā specifikācija	Patēriņš [kg/m <sup>2</sup> ]	Biezums [mm]	
	Capatect Acryl Fassadenputz K20	--	EN 15824:2017	2,6–3,2 (pastveida)	~ 2,0	
	Capatect Acryl Fassadenputz R20	--		2,5–2,8 (pastveida)	~ 2,0	
	Capatect Mineral Fassadenputz K15	--	EN 998-1:2016	2,3–2,6 (pulverveida)	~ 1,5	
	Capatect Mineral Fassadenputz K20	--		2,8 – 3,1 (pulverveida)	~ 2,0	
	Capatect Mineral Fassadenputz R20	--		2,8 – 3,1 (pulverveida)	~ 2,0	
	<b>3.5. Papildinošie materiāli (aksesuāri)</b>					
	Saskaņā ar sistēmturētāja vadlīnijām					

**3. tabula: Siltināšanas sistēmas reakcija uz uguni**

Sistēmas komponenti	Siltināšanas sistēmas ugunsreakcija (EN 13501-1)	
	A2 – s1,d0	A1
<b>Līmjava</b> : skatīt 1.2. 2. tabulā	X	
<b>Siltumizolācijas izstrādājums:</b> skatīt 2. tabulas punktus 1.1. un 2.1	X MW-loksne un -lamele maks. blīvums 120 kg/m <sup>3</sup>	X MW-loksne un - lamele maks. blīvums 150 kg/m <sup>3</sup>
<b>Armēšanas slāņa apmetums</b> : skatīt 2. tabulā punktu 3.1	X	
<b>Armēšanas siets</b> : skatīt 2. tabulā punktu 3.2.	X	
<b>Saķeres kārtas:</b> skatīt 2. tabulā punktu 3.3	X	- nav pielietots saķeres kārtas (grunts) produkts
<b>Noslēguma apdares kārtas:</b> skatīt 2. tabulā punktu 3.4		
Capatect Silikon Fassadenputz		
Capatect SIL-SI Fassadenputz	X	-
Capatect Acryl Fassadenputz		
Capatect Mineral Fassadenputz		X

**4. tabula: Siltināšanas sistēmas ūdens absorbcija**

<b>Apmetuma sistēma:</b>	<b>Ūdens absorbcija pēc 1 stundas [kg/m<sup>2</sup>]</b>	<b>Ūdens absorbcija pēc 24 stundām [kg/m<sup>2</sup>]</b>
Armējošais slānis <b>Capatect Klebe- und Armierungsmasse 176</b> ar armēšanas sietu un noslēguma apdares kārtu, kas norādīta turpmāk	< 1 kg/m <sup>2</sup>	< 0,5 kg/m <sup>2</sup>
ar vai bez saķeres kārtas <b>Capatect Putzgrund 605</b> + Capatect Silikon Fassadenputz	0.04	0.09
ar vai bez saķeres kārtas <b>Capatect Putzgrund 605</b> + Capatect SIL-SI Fassadenputz	0,05	0.21
ar vai bez saķeres kārtas <b>Capatect Putzgrund 605</b> + Capatect Acryl Fassadenputz	0,05	0.19
ar vai bez saķeres kārtas <b>Capatect Putzgrund 605</b> + Capatect Mineral Fassadenputz	0.07	0.11
<b>Noarmēts armējuma slānis:</b>  <b>Capatect Klebe- und Armierungsmasse 176</b>	0.04	0,06

**5. tabula: Siltināšanas sistēmas triecienizturība (mehāniskās izturības kategorijas)**

<b>Apmetuma sistēma:</b> armēšanas slānis <b>Capatect Klebe- und Armierungsmasse 176 (min. 5 mm)</b> ar armēšanas sietu ar vai bez Capatect Putzgrund 605 un turpmāk norādītajām noslēguma apdares kārtām:	<b>Siltumizolācijas izstrādājums (loksnes)</b>
Capatect Silikon Fassadenputz	<b>Viens slānis standarta armēšanas siets</b> <b>Capatect Gewebe 620 vai</b> <b>Capatect Gewebe 650</b>  II kategorija
Capatect SIL-SI Fassadenputz	II kategorija
Capatect Acryl Fassadenputz	II kategorija
Capatect Mineral Fassadenputz	II kategorija

**6. tabula: Siltināšanas sistēmas ūdens tvaiku caurlaidība**

<b>Apmetuma sistēma:</b> armēšanas slānis Capatect Klebe- und Armierungsmasse 176 ar armēšanas sietu ar vai bez Capatect Putzgrund 605 un turpmāk norādītajām noslēguma apdares kārtām:	<b>Ekvivalents gaisa slāņa biezums Sd</b>
Capatect Silikon Fassadenputz	0,3 m
Capatect SIL-SI Fassadenputz	0,3 m
Capatect Acryl Fassadenputz	0,4 m
Capatect Mineral Fassadenputz	0,1 m

**7. tabula: Saites stiprība starp armēšanas slāni un siltumizolācijas produktu (javu vai pastveida)**

Siltināšanas sistēmas konfigurācijas prasības:		Kondicionēšana pirms testa	Saites spēks [kPa]	
Siltumizolācijas izstrādājums	Armēšanas slānis		Min.	Vidēji
MW lamele	Capatect Klebe- und Armierungsmasse 176	Sākotnējais stāvoklis (sausā stāvoklī)	56 plīsums siltumizolācijā	66 plīsums siltumizolācijā
		Pēc higrrotermiskajiem cikliem	53 plīsums siltumizolācijā	60 plīsums siltumizolācijā
MW loksne	Capatect Klebe- und Armierungsmasse 176	Sākotnējais stāvoklis (sausā stāvoklī)	8 plīsums siltumizolācijā	9 plīsums siltumizolācijā
		Pēc higrrotermiskajiem cikliem	8 plīsums siltumizolācijā	10 plīsums siltumizolācijā

**8. tabula: Saites stiprība starp līmi un pamatni/izolācijas produktu**

Līmjavas	Pamatne	Sākotnējais stāvoklis (sausā stāvoklī)	Iegremdēšana ūdenī + 2 h žāvēšana	Iegremdēšana ūdenī + 7 d žāvēšana
Capatect Dämmkleber 175	Betons	≥ 1254 kPa plīsums līmē	≥ 912 kPa plīsums līmē	≥ 885 kPa plīsums līmē
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 176	Betons	≥ 1054 kPa plīsums līmē	≥ 576 kPa plīsums līmē	≥ 457 kPa plīsums līmē
Capatect Dämmkleber 175	MW lameles	≥ 45 kPa plīsums siltumizolācijā	≥ 57 kPa plīsums siltumizolācijā	≥ 49 kPa plīsums siltumizolācijā
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 176	MW lameles	≥ 69 kPa plīsums siltumizolācijā	≥ 50 kPa plīsums siltumizolācijā	≥ 57 kPa plīsums siltumizolācijā

**9. tabula: Vēja slodzes pretestība**

<b>1. Tikai ar līmjavu stiprināta siltināšanas sistēma</b>
Nav būtiski

**10. tabula: Siltināšanas sistēmas vēja slodzes pretestība – dībeļu caurvilkšanas testi**

Dībeļi skatīt punktu 2.3, tabulā 2	Minimālā paplāksnes stingrība	0,6 kN /mm
	Paplāksnes diametrs	≥ 60 mm
Atteices slodzes	<b>Siltumizolācijas loksne</b>	<b>MW loksne ≥ 100 mm un stiepes izturība sausā stāvoklī: ≥ 10,7 kPa</b>
	R <sub>plakne</sub> (montāža plaknē ar virsmu)	Ø 0,47 kN min. 0,444 kN
	R <sub>šuve</sub> (montāža plaknē ar virsmu)	Ø 0,44 kN min. 0,374 kN
	<b>Siltumizolācijas loksne</b>	<b>MW loksne ≥ 120 mm un stiepes izturība sausā stāvoklī: ≥ 10,7 kPa</b>
	R <sub>plakne</sub> (iegremdēta montāža)	Ø 0,47 kN min. 0,444 kN
	R <sub>šuve</sub> (iegremdēta montāža)	Ø 0,44 kN min. 0,374 kN
Koelner TFIX-8P un KWL 140 skatiet punktu 2.3, 2. tabulā		
Atteices slodzes	<b>Siltumizolācijas loksne</b>	<b>MW lamele ≥ 50 mm un stiepes izturība sausā stāvoklī: ≥ 103 kPa</b>
	R <sub>plakne</sub> (montāža plaknē ar virsmu)	Ø 0,42 kN min. 0,391 kN
	R <sub>šuve</sub> (montāža plaknē ar virsmu)	Ø 0,37 kN min. 0,273 kN
	<b>Siltumizolācijas loksne</b>	<b>MW lamele ≥ 50 mm un stiepes izturība sausā stāvoklī: ≥ 103 kPa un mitrā stāvoklī: ≥ 24 kPa</b>
	R <sub>plakne</sub> (montāža plaknē ar virsmu)	Ø 0,30 kN min. 0,282 kN
	R <sub>šuve</sub> (montāža plaknē ar virsmu)	Ø 0,27 kN min. 0,237 kN

Siltināšanas sistēmas vēja slodzes pretestību  $R_d$  aprēķina sekojoši:

$$R_d = \frac{R_{plakne} \cdot n_{plakne} + R_{šuve} \cdot n_{šuve}}{\gamma}$$

$n_{plakne}$ : dībeļu skaits uz  $m^2$ , kas nav novietoti paneļu savienojumos

$n_{šuve}$ : uz siltumizolācijas šuvēm novietoto dībeļu skaits uz  $m^2$

$\gamma$ : nacionālais drošības koeficients (skatīt valsts noteikumus)

**11.tabula: Apmetuma sloksnes stiepes izturības tests**

Siltināšanas sistēmas konfigurācijas prasības:		wrk vai testa parauga plakanajā pusē [mm]		wrk vai testa parauga nelīdzvenajā pusē [mm]	
Armējošais slānis	Armēšanas siets	Šķēru virziens	Audu virziens	Šķēru virziens	Audu virziens
Capatect Klebe - und Armierungsmasse 176	Capatect Gewebe 620	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>
Capatect Klebe - und Armierungsmasse 176	Capatect Gewebe 650	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>



**12. tabula: Saites izturība pēc apdares pārklājuma novecināšanas, kas pārbaudīta uz stenda**

Siltināšanas sistēmas konfigurācijas prasības:				Pārrāvuma veids	Saites stiprums [kPa]	
Siltum-izolācijas izstrādājums	Armēšanas slānis	Apdares slānis	Saķeres grunts		Individuāls	Vidēji
MW loksne	Capatect Klebe - und Armierungsmasse 176	Capatect Silikon Fassadenputz	Ar vai bez Capatect Putzgrund 605	Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>14</b>	<b>11</b>
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>9</b>	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>11</b>	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>12</b>	
				Armējošā slānī	<b>9</b>	
MW loksne	Capatect Klebe - und Armierungsmasse 176	Capatect SIL-SI Fassadenputz	Ar vai bez Capatect Putzgrund 605	Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>14</b>	<b>10</b>
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>10</b>	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>12</b>	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>8</b>	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>9</b>	
MW loksne	Capatect Klebe - und Armierungsmasse 176	Capatect Acryl Fassadenputz	Ar vai bez Capatect Putzgrund 605	Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>10</b>	<b>10</b>
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>11</b>	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>9</b>	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>10</b>	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>10</b>	
MW loksne	Capatect Klebe - und Armierungsmasse 176	Capatect Mineral Fassadenputz	Ar vai bez Capatect Putzgrund 605	Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>13</b>	<b>11</b>
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>14</b>	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>10</b>	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>11</b>	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	<b>10</b>	

**13. tabula. Saites stiprums pēc apdares pārklājuma novecināšanas, kas nav pārbaudīts uz iekārtas**

Siltināšanas sistēmas konfigurācijas prasības:				Pārrāvuma veids	Saites stiprums [kPa]	
Siltum-izolācijas izstrādājums	Armēšanas slānis	Apdares slānis	Saķeres grunts		Individuāls	Vidēji
MW lamele	Capatect Klebe - und Armierungsmasse 176	Capatect Silikon Fassadenputz	Ar vai bez Capatect Putzgrund 605	Siltumizolācijas izstrādājumā	64	66
				Siltumizolācijas izstrādājumā	59	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	75	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	66	
				Armējošā slānī	67	
MW lamele	Capatect Klebe - und Armierungsmasse 176	Capatect SIL-SI Fassadenputz	Ar vai bez Capatect Putzgrund 605	Siltumizolācijas izstrādājumā	72	67
				Siltumizolācijas izstrādājumā	50	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	77	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	61	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	79	
MW lamele	Capatect Klebe - und Armierungsmasse 176	Capatect Acryl Fassadenputz	Ar vai bez Capatect Putzgrund 605	Siltumizolācijas izstrādājumā	84	75
				Siltumizolācijas izstrādājumā	69	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	68	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	80	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	75	
MW lamele	Capatect Klebe - und Armierungsmasse 176	Capatect Mineral Fassadenputz	Ar vai bez Capatect Putzgrund 605	Siltumizolācijas izstrādājumā	69	70
				Siltumizolācijas izstrādājumā	77	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	78	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	64	
				Siltumizolācijas izstrādājumā	64	

**14. tabula: Stikla šķiedras sieta stiepes izturība**

Sistēmas komponenti	Capatect Gewebe 620	Capatect Gewebe 650
Atlikusī stiepes izturība, pēc kondicionēšanas sārmainā vidē:	šķēru un audu virzienā: ≥ 20 N/mm	šķēru un audu virzienā: ≥ 20 N/mm
Atlikusī stiepes izturība pēc novecināšanas sārmainā vidē:	šķēru un audu virzienā: ≥ 50%	šķēru un audu virzienā: ≥ 50%

**15. tabula: Siltināšanas sistēmas (ETICS) termiskā pretestība**

Siltināšanas sistēmas termiskā pretestība un siltuma caurlaidība	
Termiskā pretestība	[(m <sup>2</sup> · K)/W]
R <sub>apmetums</sub>	0,02
R <sub>ETICS</sub>	≥ 1,00
Siltumizolācijas izstrādājuma termiskā pretestība R <sub>D</sub>	Skatīt siltumizolācijas izstrādājuma etiķeti
<p>Papildu termiskā pretestība, ko Siltināšanas sistēma (R<sub>ETICS</sub>) nodrošina pamatnes sienai, tiek aprēķināta no siltumizolācijas izstrādājuma termiskās pretestības (R<sub>izolācija</sub>), kas noteikta saskaņā ar atbilstošo saskaņoto tehnisko specifikāciju, un vai nu no tabulāras R<sub>apmetuma</sub> vērtības. Apmetuma sistēma (R<sub>apmetums</sub> ir aptuveni 0,02 m<sup>2</sup> K/W) vai R<sub>apmetums</sub>, kas noteikts ar testu saskaņā ar EN 12667 vai EN 12664 (atkarībā no paredzamās termiskās pretestības).</p> $R_{ETICS} = R_{izolācija} + R_{apmetums} \text{ [(m}^2 \cdot \text{K)/W]}$ <p>kā aprakstīts EN ISO 6946 un EN ISO 10456.</p> <p>Ja termisko pretestību nevar aprēķināt, to var izmērīt ar pilnu siltināšanas sistēmu, kā aprakstīts EN 1934.</p> <p>Termiskie tilti, ko rada mehāniskā stiprinājuma elementi, ietekmē visas sienas siltuma caurlaidību, un tos ņem vērā, izmantojot šādu aprēķinu:</p> $U_c = U + \Delta U \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$ <p>kur: U<sub>c</sub> korigēta visas sienas siltuma caurlaidību, ieskaitot termiskos tiltus</p> <p>U visas sienas ar siltināšanas sistēmu, termiskā caurlaidība bez termiskajiem tiltiem</p> $U = \frac{1}{R_{ETICS} + R_{pamatne} + R_{se} + R_{si}} \text{ [W/m}^2 \text{K]}$ <p>R<sub>pamatne</sub> pamatnes sienas termiskā pretestība [(m<sup>2</sup> · K)/W]</p> <p>R<sub>se</sub> ārējās virsmas termiskā pretestība [(m<sup>2</sup> · K)/W]</p>	

$R_{si}$  iekšējās virsmas termiskā pretestība [(m<sup>2</sup> ·K)/W]

$\Delta U$  Mehāniskā stiprinājuma elementu siltuma caurlaidības koeficienta korekcija vērtība

$$\Delta U = \chi_p \times n + \sum \Psi_i \times l_i \text{ [(m}^2 \cdot \text{K)/W]}$$

$\chi_p$  dībeļa punktveida siltumvadītspējas koeficienta vērtība [W/K]. Skatīt tehnisko ziņojumu Nr. 25. Ja tas nav norādīts dībeļu ETA, tiek piemērotas šādas vērtības:

0,002 [W/K] dībeļiem ar plastmasas skrūvi/naglu, nerūsējošā tērauda skrūvi/naglu ar galvu, kas pārklāta ar plastmasas materiālu, un dībeļiem ar gaisa spraugu skrūves/naglas galā.

0,004 [W/K] dībeļiem ar cinkota tērauda skrūvi/naglu, kura galva ir pārklāta ar plastmasas materiālu

0,008 [W/K] visiem pārējiem dībeļiem (sliktākajā gadījumā)

$n$  enkuru skaits uz m<sup>2</sup>

$\Psi_i$  profila lineārā siltuma caurlaidības vērtība [W/(m ·K)]

$l_i$  profila garums uz m<sup>2</sup>

Termisko tiltu ietekmi var arī aprēķināt, kā aprakstīts EN ISO 10211.

To aprēķina saskaņā ar šo standartu, ja ir paredzēti vairāk nekā 16 dībeļi uz vienu m<sup>2</sup>.

Deklarētās  $\chi_p$  vērtības šajā gadījumā neattiecas.



Ober -Ramstadt, 2022. gada 23. maijs

Hārdijs Rūdigers /Hardy Rüdiger/  
Ēku ārējo sistēmu tehniskās nodaļas vadītājs



## Pielikums: Siltumizolācijas kombinētās sistēmas (ETICS) montāžas apstiprinājums

Šis montāžas apstiprinājums pēc siltumizolācijas kombinētās sistēmas montāžas beigām ir jāizpilda kvalificētam amatniekam un jānodod pasūtītājam (īpašniekam).

### Ēkas adrese:

Īpašnieks: \_\_\_\_\_ Iela: \_\_\_\_\_

Pasta indekss/ Pilsēta: \_\_\_\_\_ Valsts: \_\_\_\_\_

**Izmantotās siltumizolācijas kombinētās sistēmas apraksts** (norādes un ražotāja nosaukumus izmantot atbilstoši ekspluatācijas īpašību deklarācijai):

ETICS ražotājs: \_\_\_\_\_

ETICS nosaukums: \_\_\_\_\_

Līmēta       Ar profilu stiprinājumu       Līmēta un ar dībeļiem stiprināta

Izmantotie siltumizolācijas kombinētās sistēmas komponenti (skatīt ekspluatācijas īpašību deklarācijas 2. tabulu):

Līmjava: \_\_\_\_\_

Siltumizolācijas materiāls, biezums: \_\_\_\_\_

Dobtapas (dībeļi), Garums, Paplāksnes-Ø: \_\_\_\_\_

Armēšanas slānis, biezums (mm): \_\_\_\_\_

Armēšanas siets, kārtu skaits: \_\_\_\_\_

Noslēguma apdares apmetums, biezums: \_\_\_\_\_

Krāsas kārtā: \_\_\_\_\_

Ugunsdrošība (siltumizolācijas kombinētā sistēma): \_\_\_\_\_ (skatīt EĪD 3. tabulu)

Uguns barjeras:       nav       virs ailēm       pārsegumu līmenī

### Uzstādītāja kontaktinformācija:

Uzņēmums: \_\_\_\_\_ Iela: \_\_\_\_\_

Pasta indekss/Pilsēta \_\_\_\_\_ Valsts: \_\_\_\_\_

Ar šo mēs apstiprinām, ka pēc rūpīgas situācijas pārbaudes būvlaukumā, esam piegādājuši ETICS sistēmas komplektu un veikuši instalāciju kā aprakstīts iepriekš un saskaņā ar ražotāja lietošanas vadlīnijām.

Datums/ Uzstādītāja pārstāvja paraksts \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_