



**Eksploatacinių savybių deklaracija
Z-33.46-1091**

**Sudėtinės termoizoliacinės sistemos su klijuojamu keraminiu aptaisu:
„Capatect System Keramik“
„Capatect System Feinstein“
„Capatect System Naturstein“ Z-33.46-1091**

Tipas/partija	Žr. pakuotę/etiketę
Numatoma paskirtis	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos (ITSTS) su keraminiu, dirbtinio ir natūralaus akmens aptaisu
Sistemos tiekėjas	Caparol Farben Lacke Bautenschutz GmbH Roßdörfer Straße 50 D-64372 Ober Ramštatas VOKIETIJA
Bendrosios statybos techninės priežiūros liudijimas	Z-33.46-1091, išduotas Vokietijos Statybos technikos instituto, 2020 08 12. Registr. Nr. II 14-1.33.46-1091/13
Deklaruojamos eksploatacinės savybės	Galioja 1 lentelėje numatytoms sistemoms

1 lentelė. Esminės charakteristikos

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija	AVCP sistema Notifikuota įstaiga
Reakcija į gaisrą WDVS su polistireno plokštėmis WDVS „Capatect System Keramik“	B1 B-s1, d0	DIN 4102-1:1998-05, 6.1 sk. DIN EN 13501-1:2019-05 [3].	2+ sistema DIBT Vokietijos statybos technikos institutas Tik valstybės jurisdikcijai pavaldi įstaiga
Reakcija į gaisrą WDVS su polistireno plokštėmis WDVS „Capatect System Naturstein“	B-s, d0	DIN EN 13501-1:2010-01, 11 sk.	
Reakcija į gaisrą WDVS su mieneralinės vatos termoizoliacine medžiaga WDVS „Capatect System Keramik“ (išskyrus atvejus kai naudojamas „Capatect X-TRA 300“ skiedinys).	A2	DIN 4102-1:1998-05, 5.2 sk.	
Reakcija į gaisrą WDVS su mieneralinės vatos termoizoliacine medžiaga WDVS „Capatect System Keramik“ kai naudojamas „Capatect X-TRA 300“ skiedinys	A2-s1, d0	DIN EN 13501-1:2010-01, 11 sk.	
Reakcija į gaisrą WDVS su mieneralinės vatos termoizoliacine medžiaga WDVS „Capatect System Feinstein“	B1	DIN EN DIN 4102-1: 1998-05, 6.1 sk.	
Vandens įgertis	Keraminių plytelių vandens įgertis w naudojant EPS plokštes negali viršyti 6,0 %, o naudojant mineralinės vatos plokštes- 3,0 %.	DIN EN ISO 10545-3	

	Natūralaus akmens plokščių „Capatect Naturstein“ vandens įgertis naudojant su MW plokštėmis negali viršyti 6,5%.	DIN EN 13755, sk., 2.1.1.6.3	
Atsparumas smūginei apkrovai	NPD		
Vandens garų pralaidumas	Žr. 3 lentelę	DIN 4108-3	2+ sistema
Pavoingos medžiagos	NPD		
Poslinkis po din. vėjo siurbimo bandymo U_e	Nenustatyta eksploatacinė savybė	-	-
Sukimbamasis stipris tarp apatinio tinko ir izoliacinės medžiagos	$\geq 0,08$ MPa	DIN 18555-6	2+ sistema
Sukimbamasis stipris tarp klijų ir pagrindo/izoliacinės medžiagos	Žr. 4 lentelę	ETAG 004:2013	2+ sistema
Atsparumas vėjo apkrovoms	Žr. 5 lentelę	ETAG 004:2013	2+ sistema
Akustinė apsauga	Nenustatyta eksploatacinė savybė	-	-
Termoizoliacinės medžiagos šiluminė varža R_D	Žr. 6 lentelę	EN 13163:2015	2+ sistema

2 lentelė. Sistemos

Tvirtinimas	Sistemos komponentai	Papildomos charakteristikos	Darnioji techninė specifikacija	Sąnaudos kg/m^2	Storis
1. Priklijuota ITSTS	1.1 Izoliacinė medžiaga				
	Gamykloje pagamintas plėtrusis polistirenas (EPS)				
	Reakcija į gaisrą E klasė pagal EN 13501-1:2007				
	Capatect PS-Dämmplatte 040 Weiß 600	$\lambda: 0,040 \text{ W/(mK)}$ Mažiausias skersinis tempiamasis stipris 100 kPa	EN 13163:2015		40 - 200
	Capatect PS-Dämmplatte 035 Weiß 176	$\lambda: 0,035 \text{ W/(mK)}$ Mažiausias skersinis tempiamasis stipris 100 kPa			40 - 200
	Capatect PS- Dämmplatte 032 Dalmatiner 155	$\lambda: 0,032 \text{ W/(mK)}$ Mažiausias skersinis tempiamasis stipris 100 kPa			40 - 200
	Capatect PS- Dämmplatte 034 Dalmatiner 160	$\lambda: 0,034 \text{ W/(mK)}$ Mažiausias skersinis tempiamasis stipris 100 kPa			40 - 200
Capatect PS- Dämmplatte 034 Grau (pilka) 170	$\lambda: 0,034 \text{ W/(mK)}$ Mažiausias skersinis tempiamasis stipris 100 kPa	40 - 200			
Capatect PS- Dämmplatte 032 Grau (pilka) 166	$\lambda: 0,032 \text{ W/(mK)}$ Mažiausias skersinis tempiamasis stipris 100 kPa	40 - 200			

1.2. Mineralinės vatos plokštės				
Sintetinė derva surištos mineralinės plokštės su mineraliniais plaušais, nukreiptais į plokštės				
Capatect MWDämmplatte 040 HD 100	Išilginis hidraulinis pasipriešinimas r ($\text{kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2$) ≥ 20	EN 13162		40 – 200
Capatect MWDämmplatte 035 Coverrock 103	Išilginis hidraulinis pasipriešinimas r ($\text{kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2$) 40			60 – 200
Capatect MWDämmplatte 035 Coverrock II 102	Išilginis hidraulinis pasipriešinimas r ($\text{kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2$) 40			60 – 200
Capatect MWDämmplatte 035 FKDMAX C1 147	Išilginis hidraulinis pasipriešinimas r ($\text{kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2$) 40			60 – 200
Capatect MWDämmplatte 035 FKD 159	Išilginis hidraulinis pasipriešinimas r ($\text{kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2$) 40			60 – 200
Capatect MWDämmplatte 035 FAS 10cc	Išilginis hidraulinis pasipriešinimas r ($\text{kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2$) 40			60 – 200
1.3. Mineralinės vatos lamelės.				
Sintetinė derva surištos mineralinės vatos lamelės būna nepadengtos arba padengtos iš abiejų pusių, su mineraliniais plaušais, nukreiptais statmenai į plokštės plokštumą. Išmatavimai 1200 mm x 200 mm.				
Capatect Lamelle VB 041 FKL C2 101	-	EN 13162		40–200
Capatect Lamelle 041 WV L 1 101	-			40–200
Capatect Lamelle VB 041 WV L 2 101	Išilginis hidraulinis pasipriešinimas r ($\text{kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2$) ≥ 10			40–200
Capatect Lamelle 041 101	-			40–200
Capatect Lamelle VB 041 101	Išilginis hidraulinis pasipriešinimas r ($\text{kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2$) ≥ 15			40–200
Capatect Lamelle VB 041 101	-			40–200
Capatect Lamelle VB 040 FAL 1cc 101	-			40–200
1.4 Kljuojamasis skiedinys				
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M		EN 998-1:2016	3,0-5,0 milteliai	
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170“		EN 998-1:2016	3,0-5,0 milteliai	
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190		EN 998-1:2016	3,0-5,0 milteliai	
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht		EN 998-1:2016	3,0-3,5 milteliai	
Capatect Dämmkleber 185		EN 998-1:2016	4,0-5,0 milteliai	
Capatect ArmaReno 700		EN 998-1:2016	3,5-5,0 milteliai	

	Capatect Klebe- und Armierungsmasse Uni 190".		EN 15824:2009	2,0-4,0 milteliai	
	Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M Sprinter		EN 998-1:2016	3,0-5,0 milteliai	
	Capatect X-TRA 300		EN 998-1:2016	4,0-5,0 milteliai	
2. Smeigės	2.1 Smeigės izoliacinėms plokštėms tvirtinti. Plokštės turi būti tvirtinamos smeigėmis pagal 2.1.1.9 sk., kai smeigės tvirtinamos per armavimo tinklelį.				
		Liudijimo nr.	Smeigės pavadinimas pagal tiekėją		
	Capatect Universaldübel 053	ETA-13/0009	STR Carbon		
	Capatect Universaldübel 053	ETA-04/0023	ejotherm STR U 2G		
	Capatect Schraubdübel Easy 051	ETA-16/0970	Carbon Fix S		
	Capatect Schraubdübel S1 068	ETA-17/0991	ejotherm S1		
	Capatect Schlagdübel 061	ETA-15/0208	Carbon Fix		
	Schlagdübel H1	ETA-11/0192	EJOT H1 eco		
	Schlagdübel NTK U	ETA-07/0026	ejotherm NTK U		
	Schlagdübel HTS-M	ETA-14/0400	T-Save HTS-M		
	Schlagdübel HTS-P	ETA-14/0400	T-Save HTS-P		
	Schlagdübel CN8	ETA-09/0394	fischer termoz CN 8		
	Schlagdübel PN 8	ETA-09/0171	fischer termoz PN 8		
	Schlagdübel CNplus	ET A-09/0394	fischer termoz CNplus		
3. Kiti sistemos komponentai visiems aukščiau išvardytiems variantams 1-2	3.1 Apatinis tinkas				
	Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170"		EN 998-1:2016	4,5-8,0 kg/m ² milteliai	5,0-10,0
	„Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190“.		EN 998-1:2016	4,5 – 8,0 kg/m ² milteliai	5,0-10,0
	3.2 Armavimo tinklelis				
	Capatect Gewebe 650	Paviršiaus masė apie 160 g/m ² Akių dydis: apie 4,0x4,0 mm	DIN 53854		
	3.3 Kljuojamieji skiediniai				
	Capatect Keramikkleber 084"		DIN 18515-1	Iki 5,0 kg/m ² milteliai	
	„Capatect 2K-Verlegemörtel Naturstein 085“		-	Iki 4,0 kg/m ² Milteliai + derva	
	„Mapei Elastorapid 2K“		-	Iki 4,0 kg/m ² Milteliai + derva	
	"Capatect Verlegemörtel Uni 086 (pilkas, baltas)"		DIN EN 197-1	3,5-6,0 kg/m ² milteliai	
	3.4. Siūlių skiediniai (užpildai)				
	"Capatect Fugenmörtel Keramik 082"		DIN EN 998-2	6 - 15 mm gylio ir pločio	

	Capatect Fugenschlämme Keramik 083"		DIN EN 197-1	6 - 15 mm gylio ir pločio	
	Capatect Fugenmörtel Naturstein 087		DIN EN 197-1	6 - 15 mm gylio ir pločio siūlėms	
	"Mapei Ultracolor Plus",		-	1,5 - 19 mm pločio siūlėms	
	"Capatect Fugenmörtel Uni 088"		DIN EN 197-1	6 - 25 mm gylio ir 6 - 15 mm pločio	
	Capatect Fugenschlämme Uni 089		DIN EN 197-1	6 - 15 mm gylio ir 3 - 15 mm pločio siūlėms	
3.5. Keraminiai aptaisai					
	Keraminiam aptaisui galima naudoti plyteles AIa, AIb, BIa, BIb, AIIa ir BIIa grupių plokštes.	Keraminis aptaisas turi būti atsparus šalčiui pagal DIN EN ISO 10545-12 arba DIN 52252-1 (50 šalčio-atodrėkio ciklą).	DIN EN 14411		
	Neglazūruotos plytų ir klinkerio apvadinės juostelės	Keraminis aptaisas turi būti atsparus šalčiui pagal DIN EN ISO 10545-12 arba DIN 52252-1 (50 šalčio-atodrėkio ciklą).	DIN 105-100		
3.6. Capatect Feinstein					
	Keraminiam aptaisui galima naudoti plyteles AIa, AIb, BIa, BIb, AIIa ir BIIa grupių plokštes.	Aptaisas turi būti atsparus šalčiui pagal DIN EN ISO 10545-12	DIN EN 14411		
3.7. Capatect Naturstein					
	Tai natūralaus akmens plokštė, gamykloje padengta tinkleliu ir armuota mineraliniu skiediniu.	Atsparumas šalčiui pagal DIN EN 12371 yra įrodytas po 48 apkrovos ciklą.	DIN EN 12057		

3 lentelė. WDVŠ vandens garų pralaidumas

WDVŠ šiltinimo sistemos šiluminės izoliacijos apskaičiuojamam patvirtinimui, priklausomai nuo naudojamos izoliacinės medžiagos, taikoma tokia šilumos laidumo λ_B skaičiuojamoji vertė

EPS plokštės pavadinimas	Nominali vertė λ_B [W / (m·K)]	Vandens garų varža μ
Capatect PS-Dämmplatte 040 Weiß 600	0,040	30-70
Capatect PS-Dämmplatte 035 Weiß 176	0,035	
Capatect PS-Dämmplatte 034 Grau 170	0,034	
Capatect PS-Dämmplatte 032 Grau 166	0,032	
Capatect PS-Dämmplatte 034 Dalmatiner 160	0,034	
Capatect PS-Dämmplatte 032 Dalmatiner 155	0,032	

MV plokštės pavadinimas	Nominali vertė λ_B [W / (m·K)]	Vandens garų varža μ
Mineralinės vatos plokštės		
Capatect MW-Dämmplatte 040 HD 100	0,040	1
Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock 103	0,035	
Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock II 102	0,035	
Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD-MAXC1 147	0,035	
Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD 159	0,035	
Capatect MW-Dämmplatte 035 FAS 10cc	0,035	
Mineralinės vatos lamelės		
Capatect Lamelle VB 041 FKL C2 101	0,041	1
Capatect Lamelle 041 WVL 1 101	0,041	
Capatect Lamelle VB 041 WVL 2 101	0,041	
Capatect Lamelle 041 101	0,041	
Capatect Lamelle VB 041 101	0,041	
Capatect Lamelle 040 FAL 1 101	0,040	
Capatect Lamelle VB 040 FAL 1cc 101	0,040	

Kad būtų užtikrinta izoliacija nuo drėgmės, reikia atsižvelgti į apatinio tinko ir priklijuoto aptaiso s_d vertę, įskaitant klijavimo ir siūlių skiedinį pagal šio Bendrojo techninės priežiūros liudijimo 3 priedą.

4 lentelė. Sukimbamasis stipris tarp klijų ir pagrindo/izoliacinės medžiagos

Klijuojamasis skiedinys	Pagrindas arba termoizoliaci nė medžiaga	Pradinė būklė	Laikymas vandenyje + 2 val. džiovinimas	Laikymas vandenyje + 7 val. džiovinimas
Capatect Klebe-und Armierungsmasse 186M Capatect Klebe-und Spachtelmasse 190 Capatect Klebe-und Armierungsmasse 133 Leicht Capatect Dämmkleber 185 Capatect ArmaReno 700 Capatect Klebemasse 190 S Capatect Klebe-und Armierungsmasse 131 SL Capatect Klebe-und Armierungsmasse 186M Sprinter Capatect X-TRA 300	betonas EPS	$\geq 0,25$ MPa $\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,08$ MPa $\geq 0,03$ MPa	$\geq 0,25$ MPa $\geq 0,08$ MPa

5 lentelė. Atsparumas vėjo apkrovoms

1. Smeigėmis pritvirtinta ir papildomai priklijuota ITSTS			
Capatect PS-Dämmplatte 032 Dalmatiner 155, Capatect PS-Dämmplatte 034 Dalmatiner 160, Capatect PS-Dämmplatte 040 Weiß 600, Capatect PS-Dämmplatte 035 Weiß 176, E Capatect PS-Dämmplatte 034 Grau 170, Capatect PS-Dämmplatte 032 Grau 166			
Storis	≥ 60 mm		
Tempimo stipris statmenai	≥ 100 kPa		
Slyties modulis	$\geq 1,0$ N/mm ²		
Smeigių lėkštelių skersmuo	≥ 60 mm		≥ 90 mm
Smeigės ne per siūles (Statinio putų blokavimo bandymas)	$R_{paviršius}$	Mažiausia reikšmė: 510 N Vidutinė reikšmė: 520 N	Mažiausia reikšmė: 720 N Vidutinė reikšmė: 730 N
Smeigės per siūles (perdūrimo bandymas)	$R_{siūlė}$	Mažiausia reikšmė: 400 N Vidutinė reikšmė: 430 N	Mažiausia reikšmė: 430 N Vidutinė reikšmė: 470 N



Capatect PS-Dämmplatte 034 Dalmatiner Ela 164, Capatect PS-Dämmplatte 032 Dalmatiner Ela 165, Capatect PS-Dämmplatte 034 Grau Ela 112, Capatect PS-Dämmplatte 032 Grau Ela 168, Capatect PS-Dämmplatte 032 Grau Ela Plus 171		
Storis		≥ 60 mm
Tempimo stipris statmenai plokštei		≥ 80 kPa
Šlyties modulis		≥ 0,3 N/mm ²
Smeigių lėkštelių skersmuo		≥ Ø 60 mm
Smeigės ne per siūles (statinis putų bloko bandymas)	R _{paviršius}	Mažiausia reikšmė: 350 N Vidutinė reikšmė: 360 N
Smeigės per siūles (perdūrimo bandymas)	R _{siūlė}	Mažiausia reikšmė: 300 N Vidutinė reikšmė: 310 N
<p>2. Atsparumas vėjo apkrovoms ITSTS atsparumas vėjo apkrovai (siurbimui) R_d apskaičiuojama taip:</p> $R_d = \frac{R_{Fläche} \cdot n_{Fläche} + R_{Fuge} \cdot n_{Fuge}}{\gamma}$ <p>η_{Fläche} smeigių kiekis m², išdėstytų ne per plokščių siūles η_{Fuge} smeigių kiekis m², išdėstytų per plokščių siūles, γ nacionalinis saugumo faktorius</p>		

6 lentelė. Šiluminė varža

Termoizoliacinės medžiagos šiluminė varža R _D	R _D =d/λ [K/W]
	d: izoliacijos storis (m) λ: 2 lentelės 1.1 reikšmės [W / (m · K)]

UAB DAW Lietuva
Techninis vadovas Edvardas Labakojis
Vilnius, 2021-03-22