



PRIEŠGAISRINĖS APSAUGOS IR GELBĖJIMO DEPARTAMENTO PRIE
VIDAUS REIKALŲ MINISTERIJOS
GAISRINIŲ TYRIMŲ CENTRO
DEGUMO BANDYMŲ SKYRIUS

1. Įvadas

Ši klasifikavimo ataskaita apibrėžia degumo klasę, priskiriamą apšiltinimo sistemai „MW F010“, laikantis LST EN 13501-1:2007 nurodytos tvarkos.

DEGUMO KLASIFIKAVIMO ATASKAITA PAGAL LST EN 13501-1:2007

Užsakovas:	UAB „Maxit“ Mėnulio g. 7, LT-04326 Vilnius tel. (+370) 5 230 1118, faks. (+370) 5 230 1119.
Parengė:	Gaisrinių tyrimų centras
Gaminys:	Apšiltinimo sistema „MW F010“
Klasifikavimo ataskaitos Nr.:	20-27.2009.24
Leidimo numeris:	1
Parengimo data:	2009 m. birželio 25 d.
Pagrindas:	2009 m. balandžio 17 d. sutartis Nr. 57-73(2GB/KL), Bandymų paraiškos registravimo Nr. 55-58.

Šią klasifikavimo ataskaitą sudaro penki lapai ir ji gali būti naudojama ar kopijuojama tik visa.

Gaisrinių tyrimų centras
Švitrigailos g. 18,
LT-03223 Vilnius
Tel.(8 5) 249 1310
Faks. (8 5) 233 9878
El. p. gtc@vpgt.lt
www.gtcentras.lt

GTC Degumo bandymų skyrius
Valčiūnų k., LT-13220 Vilniaus r.
Tel.: (8 5) 249 1312, 249 1333
Tel./faks. (8 5) 249 1315



2. Klasifikuojamo gaminio detalės

2.1 Bendroji dalis

Gaminys, sistema „MW F010“, yra apibrėžiamas kaip fasado apšiltinimo ir apdailos sistema.

2.2 Gaminio aprašymas

Apšiltinimo sistemą sudaro (iš eilės):

- 1) Cementiniai klizai polistireno klizavimui „Maxit Serpo 403“ (gamintojas UAB „Maxit“, Lietuva), sauso produkto išeiga $4,0 \text{ kg/m}^2 - 5,0 \text{ kg/m}^2$, pelenų kiekis po kaitinimo (+ 450°C) 98,53 %;

arba

Cementiniai klizai polistireno ir mineralinės vatos klizavimui „Maxit Serpo 405“ (gamintojas UAB „Maxit“, Lietuva), sauso produkto išeiga $5,0 \text{ kg/m}^2 - 6,0 \text{ kg/m}^2$, PCS -0,80 MJ/kg, pelenų kiekis po kaitinimo (+ 450°C) 98,19 %;

arba

Cementinis klizavimo-armavimo mišinys, sustiprintas polimeriniu plaušu polistireno ir mineralinės vatos klizavimui ir armavimui „Maxit Serpo 410“ (gamintojas UAB „Maxit“, Lietuva), šiuo atveju naudojamas kaip klizai, sauso produkto išeiga $5,0 \text{ kg/m}^2 - 6,0 \text{ kg/m}^2$, PCS 0,78 MJ/kg, pelenų kiekis po kaitinimo (+ 450°C) 98,15 %;

- 2) Polistireninio putplasčio plokštė „EPS 70“ (gamintojas AB „Ukmergės gelžbetonis“, Lietuva), gamintojo deklaruojamas plokštės tankis ($15,3 \pm 0,5$) kg/m^3 , žaliava „Styrochem NF“, degumo klasė E pagal LST EN 13501-1;

arba

Polistireninio putplasčio plokštė „EPS 70“ (gamintojas UAB „Kauno šilas“), gamintojo deklaruojamas nominalus plokštės tankis $14,5 \text{ kg/m}^3$, žaliava „Nova F21B“, degumo klasė E pagal LST EN 13501-1;

- 3) Cementinis klizavimo-armavimo mišinys, sustiprintas polimeriniu plaušu polistireno ir mineralinės vatos klizavimui ir armavimui „Maxit Serpo 410“ (gamintojas UAB „Maxit“, Lietuva), sauso produkto išeiga $5,0 \text{ kg/m}^2 - 6,0 \text{ kg/m}^2$, PCS 0,78 MJ/kg, pelenų kiekis po kaitinimo (+ 450°C) 98,15 %;

- 4) Stiklo audinio armavimo tinklelis „EJOT“ (gamintojas „Saint-Gobain Vertex s.r.o.“, Čekija), PCS 7,15 MJ/kg, PCS 1,20 MJ/m², ploto masė $0,1675 \text{ kg/m}^2$, pelenų kiekis 82,16 %;

- 5) Polimerinis gruntas „Weber PG 221“ (gamintojas „Saint-Gobain Weber Terranova Sp.Z.o.o.“, Lenkija), PCS 11,55 MJ/kg, išeiga $0,1 \text{ kg/m}^2 - 0,2 \text{ kg/m}^2$, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 70,52 %, nelakųjų medžiagų kiekis 36,71 %, tankis $1150,1 \text{ kg/m}^3$;

- 6) Silikatiniai-silikoniniai tinkai „Weber TD336“ (gamintojas „Saint-Gobain Weber Terranova Sp.Z.o.o.“, Lenkija) su įvairių spalvų pigmentais (gamintojas „Heubach GmbH“, Vokietija), kurių bendroji išeiga $\leq 811 \text{ g pigmento/ 30 kg tinko bazės}$, PCS 1,51* MJ/kg, išeiga $2,5 \text{ kg/m}^2 - 4,0 \text{ kg/m}^2$;

TD336/ 30 B 15 / BB, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 93,69 %;

arba

TD336/ 30 B 15 / TR, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 93,65 %;

arba

TD336/ 30 B 20 / BB, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 94,61 %;

arba

TD336/ 30 B 20/ TR, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 93,73 %;

arba

TD336/ 30 K 20/ BB, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 93,75 %;

arba

TD336/ 30 K 20 / TR, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 93,86 %.

* – PCS vertė nustatyta tinkai „TD336/ 30 B 15/ TR, spalvos kodas 120A“, nes šis tinkas degumo požiūriu yra santykinai pavojingesnis (turi mažesni pelenų kiekį sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C), be to pagal UAB „Maxit“ 2009-04-21 deklaraciją yra pigmentuotas didžiausią organinių medžiagų kiekį turinčiais pigmentais). Kitiems šios grupės gaminiams ši PCS vertė yra priskirta.



Polimeriniai-akriliniai tinkai „Weber TD321“ (gamintojas „Saint-Gobain Weber Terranova Sp.Z.o.o“, Lenkija) su įvairių spalvų pigmentais (gamintojas „Heubach GmbH“, Vokietija), kurių bendroji išeiga ≤ 389 g pigmento/ 30 kg tinko bazės, išeiga $2,5 \text{ kg/m}^2 - 5,5 \text{ kg/m}^2$;

TD321/ 30 B 15 / BB, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 92,92 %;

arba

TD321/ 30 B 15 / TR, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 93,12 %;

arba

TD321/ 30 B 20 / BB, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 92,47 %;

arba

TD321/ 30 B 20/ TR, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 92,59 %;

arba

TD321/ 30 B 30/ BB, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 92,06 %;

arba

TD321/ 30 B 30 / TR, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 91,99 %;

arba

TD321/ 30 K 15 / BB, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 92,63 %;

arba

TD321/ 30 K 15 / TR, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 92,52 %;

arba

TD321/ 30 K 20/ BB, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 92,81 %;

arba

TD321/ 30 K 20/ TR, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 92,43 %;

arba

TD321/ 30 K 30 / BB, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 92,71 %;

arba

TD321/ 30 K 30 / TR, pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) 91,57 %.

7) papildomos neišsistinės tvirtinimo medžiagos – išoriniai ir vidiniai kampai, smeigės, jungtys, sandarinimo juostelės ir kt.

Bandymams pagal LST EN 13823 fasado šiltinimo sistemos bandiniai buvo montuojami ant standartinio (pagal LST EN 13238) gipskartonio plokštės pagrindo naudojant degumo požūriū pavojingiausias sistemų komponentus ir tam tikras jų išeigas (iš eilės):

- 1) Cementinis klijavimo-armavimo mišinys „Maxit Serpo 410“, sauso produkto išeiga $6,0 \text{ kg/m}^2$;
- 2) Polistireninis putplastis „EPS 70“ (gamintojas AB „Ukmergės gelžbetonis“), storis 180 mm;
- 3) Cementinis klijavimo-armavimo mišinys „Maxit Serpo 410“, sauso produkto išeiga $5,0 \text{ kg/m}^2$;
- 4) Stiklo audinio armavimo tinklelis „EJOT“, ilgajame bandinio sparne daromas vertikalus 100 mm pločio armavimo tinklelio sujungimas;
- 5) Polimerinis gruntas „Weber PG 221“, išeiga $0,2 \text{ kg/m}^2$;
- 6) Polimerinis-akrilinis tinkas „Weber TD321“ TD321/ 30 K 15 / TR (spalvos kodas pagal Weber Color Spectrum spalvų paletę - 120A), išeiga $2,5 \text{ kg/m}^2$;
- 7) EJOT PROFIL PVC kampinis profilis su tinkleliu (10 cm × 15 cm).

3. Bandymų ataskaitos bei bandymų rezultatai šiam klasifikavimui pagrįsti

3.1 Bandymų ataskaitos

Laboratorijos pavadinimas	Užsakovo pavadinimas	Bandymų ataskaitos Nr.	Bandymų metodas
PAGD prie VRM Gaisrinių tyrimų centro Degumo bandymų skyrius	UAB „Maxit“	20-31.2009.5	LST EN ISO 11925-2: 2002
PAGD prie VRM Gaisrinių tyrimų centro Degumo bandymų skyrius	UAB „Maxit“	20-32.2009.5	LST EN ISO 11925-2: 2002
PAGD prie VRM Gaisrinių tyrimų centro Degumo bandymų skyrius	UAB „Maxit“	20-22.2009.3	LST EN 13823: 2002

3.2 Bandymų rezultatai

Bandymų metodas	Parametras	Bandymų skaičius	Rezultatai	
			Tolydžiojo parametro vidurkis	Atitikties parametrai
EN ISO 11925-2 paviršiaus poveikis liepsna 30 s ekspozicija	$F_{t \leq 150}$ mm ne ilgiau kaip 60 s	6	-	Atitinka
	Filtruojamojo popieriaus užsidegimas		-	Atitinka
krašto poveikis liepsna 30 s ekspozicija <i>(bandyto visa sistema; EPS 70 gamintojas AB „Ukmergės gelžbetonis Bandymų ataskaita Nr. 20-31.2009.5)</i>	$F_{t \leq 150}$ mm ne ilgiau kaip 60 s	6	-	Atitinka
	Filtruojamojo popieriaus užsidegimas		-	Atitinka
EN ISO 11925-2 paviršiaus poveikis liepsna 15 s ekspozicija	$F_{t \leq 150}$ mm ne ilgiau kaip 20 s	6	-	Atitinka
	Filtruojamojo popieriaus užsidegimas		-	Atitinka
krašto poveikis liepsna 15 s ekspozicija <i>(bandytas 10 mm storio EPS 70, gamintojas UAB „Kauno tilas“ Bandymų ataskaita Nr. 20-32.2009.5)</i>	$F_{t \leq 150}$ mm ne ilgiau kaip 20 s	6	-	Atitinka
	Filtruojamojo popieriaus užsidegimas		-	Atitinka
LST EN 13823	$FIGRA_{0,2MJ} \leq 120$ W/s	3	53,4	Atitinka
	$FIGRA_{0,4MJ} \leq 120$ W/s		49,2	Atitinka
	LFS < kraštą		-	Atitinka
	$THR_{600s} \leq 7,5$ MJ		2,1	Atitinka
	$SMOGR_{A} \leq 180$ m ² /s ²		8,0	Atitinka
	$TSP_{600s} \leq 200$ m ²		57,4	Atitinka
Per 600 s nėra liepsnojančių lašelių arba dalelių		-	Atitinka	

4. Klasifikavimas ir taikymo sritis

4.1 Klasifikavimo nuoroda

Šis klasifikavimas yra atliktas pagal LST EN 13501-1:2007 11 skyrių.

4.2 Klasifikavimas

Gaminys, apšiltinimo sistema „MW F010“, dėl degumo yra klasifikuojamas:

B

Papildomas klasifikavimas dėl dūmų susidarymo yra:

s2

Papildomas klasifikavimas dėl liepsnojančių lašelių arba dalelių yra:

d0

Statybos gaminių, išskyrus grindų klojinius ir linijinių vamzdžių šilumos izoliavimo produktus, degumo klasifikavimo forma yra tokia:

Gaisro pobūdis	Dūmų susidarymas	Liepsnojančios lašeliai
B	s	d

t.y. **B-s2,d0**.

Degumo klasė: B-s2,d0

4.3 Taikymo sritis

Šis klasifikavimas tinka šioms praktinio panaudojimo sąlygoms:

- sistemos montuojamos ant ne žemesnės nei A2-s1,d0 degumo klasės pagrindo, kurio tankis ≥ 700 kg/m³, storis ≥ 12 mm, be oro tarpo;
- polistireninis putplastis prie pagrindo gali būti tvirtinama tiek klijuojant, tiek naudojant bet kokias tvirtinimo smeiges;

- gali būti naudojamos įvairios papildomos neišštinimo medžiagos (vidiniai ir išoriniai kampai ir kt.)

Šis klasifikavimas tinka esant šiems gaminių parametrams:

- cementinio klijavimo-armavimo mišinio, sustiprinto polimeriniu plaušu polistireno ir mineralinės vatos klijavimui ir armavimui „Maxit Serpo 410“ (naudojamo kaip klijai) arba bet kokių klijų, kurių pelenų kiekis po kaitinimo (+ 450°C) $\geq 98,15$ % (t.y. cementinių klijų polistireno ir mineralinės vatos klijavimui „Maxit Serpo 405“ ir cementinių klijų polistireno klijavimui „Maxit Serpo 403“) sauso produkto išeiga $\leq 6,0$ kg/m²;
- polistireninio putplasčio plokštės „EPS 70“ (gamintojas „Ukmergės gelžbetonis“, Lietuva), žaliava „Styrochem NF“ ir polistireninio putplasčio plokštės „EPS 70“ (gamintojas „Kauno šilas“), žaliava „Nova F21B“, tankis $\leq 15,8$ kg/m³, storis neribojamas;
- bet kokia kito gamintojo ar žaliavos polistireninio putplasčio EPS plokštė, kurios tankis $\leq 15,8$ kg/m³, storis neribojamas, tačiau jai privalo būti nustatyta degumo klasė E (pagal LST EN 13501-1), kai bandomas 10 mm storio didžiausio tankio gaminyje;
- cementinio klijavimo-armavimo mišinio, sustiprinto polimeriniu plaušu polistireno ir mineralinės vatos klijavimui ir armavimui „Maxit Serpo 410“ arba bet kokio armavimo mišinio, kurio PCS $\leq 0,78$ MJ/kg, sauso produkto išeiga 5,0 kg/m² – 6,0 kg/m²;
- armavimo tinklelio PCS $\leq 1,20$ MJ/m²;
- polimerinio grunto „Weber PG 221“ išeiga $\leq 0,2$ kg/m² ar bet koks kitas gruntas, kurio PCS $\leq 0,84$ MJ/m²;
- silikatinio-silikoninio tinko „Weber TD336“ TD336/ 30 B 15 / TR (spalvos kodas pagal Weber Color Spectrum spalvų paletę - 120A) ar bet kurio kito tinko, kurio PCS $\leq 1,51$ MJ/kg (t.y. visų spalvų silikatinų-silikoninių tinkų „Weber TD336“, kuriuose „Heubach GmbH“ pigmento išeiga ≤ 811 g pigmento/30 kg tinko bazės) išeiga 2,5 kg/m² – 4,0 kg/m² arba polimerinio-akrilinio tinko „Weber TD321“ TD321/ 30 K 15 / TR (spalvos kodas pagal Weber Color Spectrum spalvų paletę - 120A) ar bet kurio kito polimerinio-akrilinio tinko, kurio pelenų kiekis sausame produkte po kaitinimo (+ 450°C) $\geq 91,5$ % (t.y. visų spalvų polimerinių-akrilinių tinkų „Weber TD321“, kuriuose „Heubach GmbH“ pigmento išeiga ≤ 389 g pigmento/30 kg tinko bazės) išeiga 2,5 kg/m² – 5,5 kg/m².

5. Apribojimai

5.1 Draudimai

Šio gaminio klasifikavimas galioja iki 2012 m. birželio 25 d.

5.2 Įspėjimas

Šis dokumentas nėra tipo patvirtinimas arba gaminio sertifikatas.

Klasifikavimo ataskaitą parengė:

Vyriausioji specialistė Aurelija Kindurienė



Klasifikavimo ataskaitą patvirtino

Viršininkas Donatas Lipinskas

