

 1020	HASIT Šumavské vápenice a omítkárny s.r.o., Velké Hydčice 91, 341 01 Horažďovice	
	13	
	DOP 329309	
	ETA 06/0037	
WDVS Hasitherm - POL		
Reakce na oheň	B – s1, d0	
Vodotěsnost	NPD ¹	
Nasákavost	< 1 kg/m ² po 1 h < 0,5 kg/m ² po 24 h	
Odolnost proti nárazu	Viz tabulka 5 a 6	
Propustnost pro vodní páru	Viz tabulka 7 a 8	
Nebezpečné látky	neobsahuje nebezpečné látky	
Pevnost připevnění (příčný posun)	není požadováno (bez omezení délkových rozměrů ETICS)	
Přidržnost zákl. vrstvy k izolačnímu výrobku	≥ 0.08 MPa	
Přidržnost lepicí hmoty k podkladu / izolačnímu výrobku	Viz tabulka č. 9	
Odolnost zatížení větrem	Viz tabulka 10, 11	
Tepelný odpor	Viz tabulka 23 a příslušející text	
Hygrotermální působení	Odolný	
Odolnost zmrazování / rozmrazování	Bez poruch	
Přidržnost po umělém stárnutí	≥ 0,08 MPa	

Odolnost proti nárazu

Výsledky zkoušky odolnosti proti nárazu tvrdého tělesa (3 J a 10 J) a odolnosti proti proražení umožnily následující kategorizaci systému.

Tabulka č.5

Vnější souvrství: Základní vrstva HASIT 804 WDVS Klebe-und Armierungsmörtel + výztuž a konečné povrchové úpravy uvedení níže	Jednoduchá standardní síťovina
HASIT 705 LITHIN-Kornstrukturputz HASIT 710 LITHIN-Rillienputz HASIT 702 LITHIN-Münchner Reibeputz HASIT 730 LITHIN-Phantasieputz HASIT WDVS Filz-Haftfeinputz HASIT 704 OPTI LITHIN Kratzputzstruktur opti HASIT 709 OPTI LITHIN Rillenputzstruktur opti HASIT 715 OPTI LITHIN Scheibenputz opti Brizolit 725 opti	Kategorie III
HASIT SE 210 MINERAL HASIT SE 510 SISI VITAL HASIT SE 410 PROTECT HASIT SE 310 ELAST HASIT MOSAIKPUTZ BASIC HASIT Colorfeinputz	Kategorie II
MAX PROTECT 042	Kategorie I

Tabulka č. 6

Vnější souvrství: Základní vrstva HASIT 804 WDVS Klebe-und Armierungsmörtel + výztuž a konečné povrchové úpravy uvedení níže	Jednoduchá standardní síťovina
HASIT 705 LITHIN-Kornstrukturputz	Kategorie III
HASIT 710 LITHIN-Rillenputz	Kategorie III
HASIT SE 210 MINERAL	Kategorie III
HASIT SE 510 SISI VITAL	Kategorie II
HASIT SE 410 PROTECT	Kategorie II
HASIT SE 310 ELAST	Kategorie II
MAX PROTECT 042	Kategorie II

Propustnost pro vodní páru

Tabulka č.7

Vnější souvrství: Základní vrstva HASIT 804 WDVS Klebe-und Armireunsmörtel + Výztuž a konečné povrchové úpravy uvedené níže	Ekvivalentní vzduchová vrstva $s_d(m)$
	Jednoduchá tkanina
HASIT 705 LITHIN Kornstrukturputz	$\leq 0,18 \text{ m}$
HASIT 710 LITHIN-Rillenputz	$\leq 0,19 \text{ m}$
HASIT 702 LITHIN-Münchener Reibeputz	$\leq 0,18 \text{ m}$
HASIT 730 LITHIN-Phantasieputz	$\leq 0,19 \text{ m}$
HASIT WDVS Filz-Haftfeinputz	$\leq 0,09 \text{ m}$
HASIT 704 OPTI LITHIN Kraftputzstruktur opti	$\leq 0,21 \text{ m}$
HASIT 709 OPTI LITHIN Rillenputzstruktur opti	$\leq 0,21 \text{ m}$
HASIT 715 OPTI LITHIN Scheibenputz opti	$\leq 0,19 \text{ m}$
Brizolit 725 opti	$\leq 0,17 \text{ m}$
HASIT SE 210 MINERAL	$\leq 0,19 \text{ m}$
HASIT SE 510 SISI VITAL	$\leq 0,24 \text{ m}$
HASIT SE 410 PROTECT	$\leq 0,29 \text{ m}$
HASIT SE 310 ELAST	$\leq 0,37 \text{ m}$
HASIT MOSAIKPUTZ BASIC	$\leq 0,38 \text{ m}$
HASIT Colorfeinputz	$\leq 0,37 \text{ m}$
MAX PROTECT 042	$\leq 0,17 \text{ m}$

Tabulka č. 8

Vnější souvrství: Základní vrstva HASIT 804 WDVS Klebe-und Armireunsmörtel + Výztuž a konečné povrchové úpravy uvedené níže	Ekvivalentní vzduchová vrstva $s_d(m)$
	Jednoduchá tkanina
HASIT 705 LITHIN Kornstrukturputz	$\leq 0,11 \text{ m}$
HASIT 710 LITHIN-Rillenputz	$\leq 0,12 \text{ m}$
HASIT SE 210 MINERAL	$\leq 0,19 \text{ m}$
HASIT SE 510 SISI VITAL	$\leq 0,30 \text{ m}$
HASIT SE 410 PROTECT	$\leq 0,36 \text{ m}$
HASIT SE 310 ELAST	$\leq 0,28 \text{ m}$
MAX PROTECT 042	$\leq 0,33 \text{ m}$

Přidržnost lepicí hmoty k podkladu / izolačnímu výrobku

Tabulka č.9

		Počáteční stav	48 hod ponoření ve vodě + 2 hod 23°C/50% rel. vlhkost	48 hod ponoření ve vodě + 7dní 23°C/50% rel. vlhkost
HASIT 804 WDVS Klebe- und Armierungsmörtel	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
HASIT MAX 8 Haft und Armierungsmörtel	Expandovaný polystyren EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
HASIT 605 Haft und Armierungsmörtel				
HASIT 803 S WDVS Klebemörtel				
HASIT 803 WDVS Klebemörtel				

Odolnost zatížení sáním větru

Bezpečnost užívání mechanicky upevněných ETICS při použití mechanicky kotvicích prvků.

Následující hodnoty platí pouze pro kombinaci (obchodní jméno mechanického kotvicího prvku / vlastnosti EPS) uvedené v první řádce každé tabulky.

Tabulka č. 10

Popis kotvy	Obchodní název		Viz příloha č. 4	
			Povrchová montáž	Zapuštěná montáž
	Průměr talíře (mm)		60 nebo více	60 nebo více
Vlastnosti EPS	Tloušťka (mm)		≥ 50	≥ 100
	Pevnost v tahu kolmo k rovině desky (kPa)		≥ 100	≥ 100
Maximální zatížení	Hmoždinky umístěné v ploše izolačního výrobku	R_{panel}	Minimální hodnota: 0,42 kN	Minimální hodnota: 0,50 kN
			Střední hodnota: 0,44 kN	Střední hodnota: 0,51 kN
	Hmoždinky umístěné ve spáře izolačního výrobku	R_{joint}	Minimální hodnota: 0,40 kN	Minimální hodnota: 0,41 kN
			Střední hodnota: 0,42 kN	Střední hodnota: 0,44 kN

Tabulka č. 11

Popis kotvy	Obchodní název		Hilti WDVS Schraubdübel D 8-FV ETA-07/0288	Fischer termoz SV II ecotwist ETA-12/0208
			Povrchová montáž	Zapuštěná montáž
	Průměr talíře (mm)		60 nebo více	60 nebo více
Vlastnosti EPS	Tloušťka (mm)		≥ 50	≥ 100
	Pevnost v tahu kolmo k rovině desky (kPa)		≥ 100	≥ 100
Maximální zatížení	Hmoždinky umístěné v ploše izolačního výrobku	R_{panel}	Minimální hodnota: 0,42 kN	Minimální hodnota: 0,50 kN
			Střední hodnota: 0,44 kN	Střední hodnota: 0,51 kN
	Hmoždinky umístěné ve spáře izolačního výrobku	R_{joint}	Minimální hodnota: 0,40 kN	Minimální hodnota: 0,41 kN
			Střední hodnota: 0,42 kN	Střední hodnota: 0,44 kN

Tepelný odpor
Tabulka č.23

Popis a vlastnosti		EPS desky pro lepený ETICS s mechanicky kotvícími prvky
Reakce na oheň / EN 13501-1		Eurotřída E pro izolační výrobek EPS při objemové hmotnosti max. 20 kg /m ³ a tloušťce 50-320 mm
Tepelný odpor ((m ² .K)/W)		Definovaný v CE značce dle ČSN EN 13163
Tloušťka (mm) / EN 823		(50 – 180) ± 1 (EPS-EN 13163 - T2)
Délka (mm) / EN 822		1000 ± 2 (EPS-EN 13163 - L2)
Šířka (mm) / EN 822		500 ± 2 (EPS-EN 13163 - W2)
Pravoúhlost (mm) / EN 824		± 2 /1000 (EPS-EN 13163 – S2)
Rovinnost (mm) / EN 825		± 5 (EPS-EN 13163 – P4)
Vzhled povrchu		povrch homogenní a bez "výčnělků"
Rozměrová stálost při:	Předepsaná teplota a vlhkost / EN 1604	EPS-EN 13163-DS (70,-)1
	Laboratorní podmínky / EN 1603	EPS-EN 13163-DS(N)2
Nasákavost / EN 1609		< 1 kgm ⁻² za 24 hodin
Propustnost vodní páry faktor difuzního odporu (μ) / EN 12086 – EN 13163		20 až 40
Pevnost v tahu kolmo na líc desky za suchých podmínek (kPa) / EN 1607		≥ 100 (EPS EN 13163-TR 100)
Pevnost ve smyku (N/mm ²) / EN 12090		≥ 0,02
Modul pružnosti ve smyku (N/mm ²) /EN 12090		≥ 1,0

Prostup tepla, podkladové zdi kryté ETICS, je vypočten ve shodě s normou ČSN EN ISO 6946:

$$U = U_c + \chi_p \cdot n$$

Kde: $\chi_p \cdot n$ je uvažováno do výpočtu pouze pokud je větší než 0,04 W/(m².K)

U: celkový prostup tepla chráněné zdi (W/ (m².K))

n: počet mechanicky kotvících prvků (skrz izolační materiál) na m²

χ_p : vliv místních teplotních mostů způsobený mechanickými kotvícími prvky. Dále uvedené hodnoty jsou brány pro výpočet, není-li uvedeno v ETA mechanicky kotvících prvků jinak:

- = 0,002 W/K pro kotvící prvky s nerezovými kovovými šrouby s hlavou potaženou plastickou hmotou a pro kotvy se vzduchovou mezerou nad hlavou šroubu ($\chi_p \cdot n$ zanedbatelné pro $n < 20$)
- = 0,004 W/K pro kotvící prvky s galvanizovanými kovovými šrouby s hlavou potaženou plastickou hmotou ($\chi_p \cdot n$ je zanedbatelné pro $n < 10$)
- = zanedbatelné pro kotvící prvky s plastovými šrouby (vyztuženými nebo nevyztuženými skleněnými vlákny...)

U_c: prostup tepla aktuální částí pokryté zdi (vyjma teplotních mostů) (W/ (m².K)) určený následovně:

$$U_c = \frac{1}{R_i + R_{render} + R_{substrate} + R_{se} + R_{si}}$$

Kde:

R_i: tepelný odpor izolačního výrobku (viz CE značka ve vztahu k EPS EN 13 163) v (m².K)/W

R_{render}: tepelný odpor omítky (okolo 0,02 (m².K)/W)

R_{substrate}: tepelný odpor podkladu stavby (beton, cihla) v (m².K)/W

R_{se}: vnější povrchový tepelný odpor v (m².K)/W

R_{si}: vnitřní povrchový tepelný odpor v (m².K)/W