



VÝZKUMNÝ ÚSTAV POZEMNÍCH STAVEB - CERTIFIKAČNÍ SPOLEČNOST, s.r.o.

Autorizovaná osoba Oznámený subjekt Certifikační orgán pro produkty kvalifikaci, EPD, kvalitu budov a systémy managementu

Zkušební laboratoř

Výtisk č. 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE

č. A 151 / 2014

Zkoušky: Stanovení odolnosti spojů teplotním cyklům
Stanovení odolnosti spojů opakovanému působení tlaku

Název výrobku / položky: **Systém vícevrstvých trubek PEX – AL - PEX a mosazných tvarovek**

Výrobce trubek: Firat Plastics S.A.,
Türkoba Köyü . K. 12,
TU-34907 Büyükcckemece Istanbul, Turecko

Výrobce tvarovek: Comisa S.p.A.,
Via Neziole Zona Artigianale 27,
I-25055 Pisogne (BS), Itálie

Objednatel: YPSILON PLUS s.r.o., IČ: 41032799
Nové Město 252/2,
742 35 Odry

Zakázka číslo: 13475 / 2014-017

Datum provedení zkoušky: 06.03.- 27.08.2014

Datum vydání protokolu: 28.08.2014

Protokol vypracoval: Bedřich Hrček

Počet stran protokolu: 3 z toho počet stran příloh: 0

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a vztahují se výhradně na zkoušené vzorky / zkušební položky. Protokol o zkoušce nesmí být bez písemného souhlasu odpovědného pracovníka zkušební laboratoře rozšiřován jinak, než jako celek.

Činnost zkušební laboratoře je ve shodě s požadavky ČSN EN ISO/IEC 17025. Systém managementu kvality provozovaný v akreditované zkušební laboratoři odpovídá principům ČSN EN ISO 9001.



Ing. Jiří Kohoutek
Vedoucí zkušební laboratoře



1. Dodání, identifikace a popis vzorků / položek

Objednatel dodal do zkušební laboratoře dne 10.02.2014 zkušební vzorky:

Ks	Popis vzorku	Č. vzorku
1	Sestava : lisovací přechod přímý ½"x16, trubka PEX-AL-PEX 16x2-1000mm, lisovací spojka 16, trubka PEX-AL-PEX 16x2-1000mm, lisovací spojka 16, trubka PEX-AL-PEX 16x2-1000mm, lisovací spojka 16-90°, trubka PEX-AL-PEX 16x2-300mm, lisovací spojka 16-90°, trubka PEX-AL-PEX 16x2-300mm, lisovací spojka 16, trubka PEX-AL-PEX 16x2-300mm, lisovací spojka 16-90°, trubka PEX-AL-PEX 16x2-650mm, lisovací přechod přímý ½"x16	023/14
3	Sestava: lisovací přechod přímý ½"x16, trubka PEX-AL-PEX 16x2-250mm, lisovací spojka 16, trubka PEX-AL-PEX 16x2-250mm, lisovací přechod přímý ½"x16	026a-c/14

Vzorky byly dodány bez zjevných vad a poškození, které by mohly ovlivnit výsledky zkoušky.

2. Provedení a výsledky zkoušky

Zkoušky byly provedeny na základě interní objednávky č. 1810012/ 2014/ 13475 jako součást činnosti autorizované osoby 227, ve zkušební laboratoři v Praze 10 – Uhřetěvesi

Při zkouškách byla použita metrologicky navázaná měřidla a zkušební zařízení

2.1 Stanovení odolnosti spojů teplotním cyklem

ČSN EN 12293 : 2000 – Plastové potrubní systémy – Termoplastové trubky a tvarovky pro horkou a studenou vodu – Stanovení odolnosti montovaných sestav opakovanému působení zvýšené teploty (teplotním cyklem)

Zkouška s použitím parametrů dle předmiotové normy čl. 5.5 ČSN EN ISO 21003-5 : 2009

Parametry zkoušky: větev A (300±5) mm, větev B (300±5) mm, větev C dle požadavků ČSN EN 12293, kondicionování 1h při (23±5) °C, zkušební tlak 10bar, nejvyšší zkušební teplota (90±2) °C, nejnižší teplota (20±5) °C, pět tisíc cyklů, (30-ti minutový cyklus je složen po 15 minutách z průtoku vzorkem vody nejvyšší a z nejnižší teploty).

Hodnoty pro předepnutí větve A, s vnitřní vrstvou PE-X, nejsou uvedeny v předmiotové normě ČSN EN ISO 15875-2 : 2004 – Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody – Síťovaný polyetylen (PE-X) – Část 2 Trubky

Zkouška byla provedena 06.03.-10.07.2014 v Uhřetěvesi

Naměřené hodnoty a výsledky zkoušky

Č. vzorku	Nejvyšší teplota	Nejnižší teplota	Zkušební tlak	Počet cyklů	Výsledek zkoušky
023/14	(90±2) °C	(20±5) °C	(10±0,5)bar	5000	Netěsnost nezjištěna



2.2 Stanovení odolnosti spojů opakovanému působení tlaku

ČSN EN 12295 : 2000 – Plastové potrubní systémy – Trubky z termoplastů a připojené tvarovky pro horkou a studenou vodu – Stanovení odolnosti spojů opakovanému působení tlaku

Zkouška s použitím parametrů dle předmětové normy čl.5.6 ČSN EN ISO 21003-5 : 2009 - Vícevrstvé potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody – Část 5: Vhodnost použití systému

Parametry zkoušky: kondicionování 1h, 23°C, tři tělesa, (30±5) cyklů/min, 10 tis. cyklů

Zkouška byla provedena 26.- 27.08.2014 v Uhřetěpech

Naměřené hodnoty a výsledky zkoušky

Č.vzorku	Horní mez tlaku	Dolní mez tlaku	Počet cyklů-frekvence	Výsledek zkoušky
026a/14	15,0 bar	0,5 bar	10 000 - 35 cyklů/min	Netěsnost nezjištěna
026b/14				Netěsnost nezjištěna
026c/14				Netěsnost nezjištěna

Zkoušky provedl : Bedřich Hrček



Rozdělovník

- Výtisk č.1 - objednatel
- Výtisk č.2 - archiv VÚPS-Cert.spol.
- Výtisk č.3 - archiv zkušební laboratoře