



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Certifikační orgán, Notifikovaná osoba, Inspekční orgán
Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Certification Body, Notified Body, Inspection Body
Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Prosek, Czech Republic

Autorizovaná osoba 204 podle rozhodnutí ÚNMZ č. 11/2013
Pobočka 0600 – Brno

PROTOKOL

o výsledku certifikace výrobku
podle § 5 nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb.

č. 060-043283

Název výrobku:
Filtrační nástavec EG

žadatel:
EPIGON spol. s r.o.

IČ: 18051081
Adresa: Tvarůžkova 2740, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Výrobce: **EPIGON spol. s r.o.**
IČ: 18051081
Adresa: Tvarůžkova 2740, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Zakázka: Z060150129

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 5

Počet stran příloh: 10

Osoba odpovědná za správnost tohoto protokolu:

Brno, 17. června 2016




Ing. Eliška Jonáková
vedoucí posuzovatel

Upozornění: Bez písemného souhlasu vedoucího autorizované osoby 204 se tento protokol nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., pobočka 0600 - Brno, Hněvkovského 77, 617 00 Brno, Česká republika
Tel.: +420 543 420 850, 543 420 833, e-mail: prochazka@tzus.cz www.tzus.cz
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1, č.ú.: 1501-931/0100 IČ: 0001 5679 DIČ: CZ 0001 5679

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1. ÚDAJE O VÝROBCI:

Výrobce: **EPIGON spol. s r.o.**
Adresa: Tvarůžkova 2740, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
IČ: 18051081
Výrobna: **EPIGON spol. s r.o.**
Adresa: Tvarůžkova 2740, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm

1.2. ÚDAJE O VÝROBKU

Výrobek: **Filtrační nástavec EG**

Zatřídění výrobku: Rozvodné systémy vzduchotechnických a klimatizačních zařízení, b) pro použití, na která se nevztahují požadavky na požární bezpečnost, příloha 2, skupina výrobků 10, položka 9 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb., a předepsaný postup posuzování shody podle § 8. Certifikace výrobku podle § 5 je provedena v souladu s ustanovením § 10 NV.

Deklarace výrobku: Filtrační nástavec EG je koncový člen vzduchotechniky sloužící pro přívod nebo odvod vzduchu, jeho filtraci a usměrnění jeho proudění. Filtrační nástavec se skládá z tělesa filtračního nástavce, tlakové komory, filtrační vložky a výusti.

Filtrační nástavec se osazuje filtrační vložkou HEPA nebo ULPA (záleží na třídě čistoty v dané místnosti). Výstupní proud vzduchu je usměrňován výustí, která je osazena na výstupu z nástavce. Podle druhu výusti je proudění vzduchu buď stejnosměrné, nebo nestejnosměrné. Nástavec lze použít pro libovolný směr výstupu vzduchu, tj. vertikální, horizontální, případně šikmý a je konstruován pro osazení do integrovaných stropních podhledů EG případně jiných podhledů a lze jej zavěsit i samostatně.

Všechny typy nástavců se standardně vyrábějí z oceli třídy 11 a dodávají se v povrchové úpravě provedené práškovým epoxi – polyuretanovým nátěrem KOMAXIT a nebo je možné i provedení z nerezové oceli.

Filtrační nástavce EG se dělí dle směru proudění vzduchu a druhu osazení na tyto základní typy:

- FN – filtrační nástavec pro přívod vzduchu
- FNS – filtrační nástavec pro přívod vzduchu s průchodem pro operační světlo
- FO – filtrační nástavec pro odvod vzduchu
- FS – filtrační nástavec šikmý pro přívod vzduchu

Základní typy nástavců se od sebe navzájem liší typem použitých filtračních vložek, způsobem osazení, umístěním a typem příruby, případně komptabilitou s jinými technologickými prvky.

Nástavce jsou standardně osazeny dvěma sondami umožňujícími měření těsnosti osazení a tlakové ztráty filtrační vložky.

Výust' filtračních nástavců s charakterem stejnosměrného proudění je z perforovaného plechu s odpovídající povrchovou úpravou.

Výust' filtračních nástavců s charakterem nestejnosměrného proudění je vyrobena z plechu s odpovídající povrchovou úpravou, s vějířovitě umístěnými otvory, které zajišťují vířivý pohyb vzduchu.



1.3. SEZNAM PODKLADŮ PŘEDANÝCH ŽADATELEM PRO CERTIFIKACI VÝROBKU

- Technická průvodní dokumentace – Filtrační nástavec EG
- Technické výkresy filtračního nástavce EG
- Hodnocení odolnosti vůči dezinfekci a čištění materiálů hliníkový plech s povrchem lakovaným polyesterem (PS) EPIGON, laboratorní expertíza 100417/2010, Státní zdravotní ústav, nedatováno

1.4. SEZNAM OSTATNÍCH PODKLADŮ POUŽITÝCH PŘI CERTIFIKACI VÝROBKU

- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v platném znění
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb.
- ČSN 73 0212-5 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců
- ČSN EN ISO 6892-1 Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty
- ČSN 73 2045 Zjišťování hmotnosti stavebních dílců
- ČSN ISO 2178 Nemagnetické povlaky na magnetických podkladech. Měření tloušťky povlaku. Magnetická metoda
- ČSN EN ISO 2360 Nevodivé povlaky na nemagnetických elektricky vodivých podkladech - Měření tloušťky povlaku - Metoda vířivých proudů využívající změn amplitudy
- ČSN EN ISO 2808 Nátěrové hmoty – Stanovení tloušťky nátěru
- ČSN EN ISO 2409 Nátěrové hmoty - Mřížková zkouška
- ČSN EN ISO 14644-4 Čisté prostory a příslušné řízené prostředí - Část 4: Návrh, konstrukce a uvádění do provozu
- ČSN EN ISO 14644-1 Čisté prostory a příslušné řízené prostředí - Část 1: Klasifikace čistoty vzduchu

1.5. TECHNICKÁ SPECIFIKACE, TECHNICKÉ PŘEDPISY VZTAHUJÍCÍ SE NA CERTIFIKACI VÝROBKU

- Stavební technické osvědčení č. 060-043283, vydal Technický a zkušební ústav stavební Praha s.p., pobočka Brno ze dne 10.6.2016

1.6. INFORMACE O PŘEDCHOZÍ CERTIFIKACI VÝROBKU

Výrobek dosud nebyl certifikován.

2. VÝSLEDEK PŘEZKOUMÁNÍ PODKLADŮ PŘEDLOŽENÝCH ŽADATELEM

Použití výrobků je určeno jejich dokumentací. Předané podklady reflektují na způsob použití výrobku v čistých prostředích a vyhovují požadavkům nařízení vlády.

3. POSOUZENÍ VÝROBKU**3.1 TECHNICKÉ POŽADAVKY**

Technické požadavky na výrobek jsou stanoveny ve stavebním technickém osvědčení č. 060-43282, vydal Technický a zkušební ústav stavební Praha s.p., pobočka Brno.

Z hlediska bezpečnosti výrobku v určeném prostředí byly zvoleny vlastnosti:

- Kontrola rozměrů
- Mechanické vlastnosti materiálu
- Hmotnost
- Tloušťka povrchové úpravy
- Průtočná plocha výustky
- Hygienické vlastnosti



3.2 SOUPIS PROTOKOLŮ O ZKOUŠKÁCH A POSOUZENÍCH

- Hodnocení odolnosti vůči dezinfekci a čištění materiálů hliníkový plech s povrchem lakovaným polyesterem (PS) EPIGON, laboratorní expertíza 100417/2010, Státní zdravotní ústav, nedatováno
- Protokol o zkoušce č. 060-043274, výrobek: Filtrační nástavec EG, vydal Technický a zkušební ústav stavební Praha s.p., pobočka Brno, ze dne 6.6.2016

3.3 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK A POSOUZENÍ VÝROBKU

Č.	Vlastnost	Požadovaná úroveň	Dosažená úroveň	Protokol	Posouzení
1.	Kontrola rozměrů	P: tolerance v třídě <i>m</i> dle ČSN ISO 2768-1	Tolerance v třídě <i>m</i> dle ČSN ISO 2768-1	060-043274	vyhovuje
2.	Mechanické vlastnosti materiálu - pevnost v tahu - celkové prodloužení	D: pevnost v tahu min. 250 MPa D: celkové prodloužení min. 10 %	Průměrná hodnota pevnosti v tahu: - tlaková komora: 401 MPa - těleso FN: 289 MPa celkové prodloužení: - tlaková komora: 17 % - těleso FN: 21 %	060-043274	vyhovuje
3.	Hmotnost	D: v závislosti na typu, tolerance ± 2 %	v závislosti na typu, tolerance ± 2 %	060-043274	vyhovuje
4.	Tloušťka povrchové úpravy (hmotnost povlaku)	D: zinkované ocelové profily: min. třída Z275 D: ocel povlakovaná: tloušťka povlaku min. 25 μm D: nerez ocel	Průměrná tloušťka povrchové úpravy KOMAXIT: - tlaková komora: 27 μm - těleso FN: 89 μm - vířivá výust': 27 μm	060-043274	vyhovuje
5.	Průtočná plocha výustky	D: dle typu výrobku podle dokumentace výrobce	dle typu výrobku podle dokumentace výrobce	060-043274	vyhovuje
6.	Hygienické vlastnosti	D: povrch schopný čištění, neuvolňující částice, odolný vůči čistícím a dezinfekčním prostředkům	povrch schopný čištění, neuvolňující částice, odolný vůči čistícím a dezinfekčním prostředkům, z hlediska použití vyhovuje pro použití ve farmacii, zdravotnictví, potravinářství a el.tech. průmyslu	100417/2010	vyhovuje

4. POSOUZENÍ SYSTÉMU ŘÍZENÍ VÝROBY

4.1 POŽADAVEK TECHNICKÉ SPECIFIKACE, TECHNICKÉHO PŘEDPISU NA SYSTÉM ŘÍZENÍ VÝROBY

Požadavky na systém řízení výroby u výrobce jsou uvedeny v příloze č. 3 nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb.

4.2 VÝSLEDEK POSOUZENÍ SYSTÉMU ŘÍZENÍ VÝROBY

Požadavky na systém řízení výroby u výrobce jsou konkretizovány zejména v ČSN EN ISO 14644-4.

Výroba je jednoduchá a spočívá v dělení a tvarování kovových pásů a tabulí. Výrobní prostory vyhovují požadované výrobě. Výrobce disponuje potřebnými strojními a měřicími zařízeními. O výrobě vede základní záznam. Na základě kontroly systému řízení výroby dne 14.6.2016 konstatujeme, že systém řízení výroby vyhovuje požadavkům NV.



5. ZÁVĚR

Bylo zjištěno, že výrobek nadále odpovídá v sledovaných vlastnostech technické specifikaci, stanovené stavebním technickým osvědčením č. 060-043283, vydaným Technickým a zkušebním ústavem stavebním Praha s.p., pobočkou Brno. Rovněž systém řízení výroby nadále odpovídá parametrům stanoveným technickou specifikací výrobku.

**Výrobek splňuje požadavky § 5 nařízení vlády č. 163/2002 Sb.
ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb.**

Zjištění a závěry uvedené v této zprávě platí za předpokladu, že nedojde ke změně skutečností, za kterých byla kontrola certifikovaného výrobku provedena, pokud by tato změna ovlivnila vlastnosti výrobku z hlediska základních požadavků (změna technických předpisů, změna technické specifikace, změna výrobní technologie nebo výrobního zařízení).

Technická dokumentace výrobku musí být v souladu s ustanovením § 5, odst. 4, nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. doplňována zprávami o dohledu, prováděném nejméně jednou za 12 měsíců.

6. PŘÍLOHY

- Protokol o zkoušce č.: 060-043274 na výrobek filtrační nástavec EG, vydal Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. – pobočka Brno, ze dne 6.6.2016 (5 stran)
- Záznam z prověření systému řízení výroby ze dne 14.6.2016 (5 stran)



**PROVĚRKA****dohled nad systémem řízení výroby (FPC)**

Výrobce: EPIGON spol. s r.o.	Datum: 14.6.2016
Výrobek: Výrobky firmy EPIGON	
Výrobna/y: EPIGON spol. s r.o.	

Klasifikace	C (conformity) - shoda	R (remark) - malá neshoda (odstranit do určeného termínu)			
plnění požadavků:	NC (non-conformity) - neshoda	O (observation) - opomenutí (odstranit do další prověrky)			
Č.	POŽADAVEK	C	NC	R	O
1	Výrobek				
	Vztahuje se posuzovaný systém řízení výroby na více výroben? ANO ☐ NE ☒				
	Byla do systému řízení výroby zapracována další provozovna? ANO ☐ NE ☒				
	Jsou jednoznačně stanoveny a definovány výrobky, pro které byl vytvořen FPC?	☒	☐	☐	☐
	Byly v rámci systému řízení výroby zavedeny nové výrobky? ANO ☒ NE ☐				
	Byly provedeny počáteční zkoušky typu výrobků, na které se vztahuje FPC, včetně nově zavedených výrobků?	☒	☐	☐	☐
	Doznal proces výroby nebo technické specifikace výrobků změny oproti stavu při předchozí inspekci systému řízení výroby? ANO ☐ NE ☒				
	Jestliže ano, byla o této skutečnosti informována Autorizovaná osoba? ¹⁾	☐	☐	☐	☐
	Jestliže ano, přizpůsobil výrobce této skutečnosti dokumentaci systému řízení výroby ¹⁾	☐	☐	☐	☐
1) Pokud ke změnám nedošlo, tento bod se nehodnotí.					
Zjištění, poznámky:					

**PROVĚRKA - dohled nad systémem řízení výroby**

Č.	POŽADAVEK	C	NC	R	O
2	Organizace				
2.1	Odpovědnosti a pravomoci				
	Jsou definovány odpovědnosti a pravomoci všech pracovníků v rámci FPC?	☒	☐	☐	☐
	Je ustanoven představitel vedení pro FPC?	☒	☐	☐	☐
	Má stanovenou pravomoc pro zajišťování, že požadavky FPC jsou realizovány a udržovány?	☒	☐	☐	☐
2.2	Přezkoumání FPC vedením				
	Provádí se přezkoumání systému FPC vedením alespoň jednou za rok?	☒	☐	☐	☐
	Jsou dostupné záznamy o přezkoumání?	☒	☐	☐	☐
3	Postupy řízení				
3.1	Příručka řízení výroby				
	Udrhuje výrobce příručku a odpovídající dokumentaci systému řízení výroby v aktualizovaném stavu?	☒	☐	☐	☐
3.2	Řízení dokumentů a údajů				
	Jsou v postupech popsány odpovědnosti za schválení, vydávání, distribuci, řízení interních a externích dokumentů a údajů a pro zpracování, vydání a zaznamenání změn?	☒	☐	☐	☐
	Jsou identifikovány externí dokumenty (normy, právní předpisy atp.) potřebné pro realizaci produktu?	☒	☐	☐	☐
3.3	Smluvní dodavatelé				
	Pokud jsou některé části systému řízení výroby zabezpečovány externě jinými společnostmi, má výrobce zpracován přehled těchto subjektů? Má pro ně výrobce stanoveny kritéria a provádí jejich vyhodnocení (nepovinné).	☒	☐	☐	☐
	Stanovil výrobce systém kontroly pro všechny subdodavatelské aktivity?	☒	☐	☐	☐
* ŘÍZENÍ DOKUMENTACE IMS					

**PROVĚRKA - dohled nad systémem řízení výroby**

Č.	POŽADAVEK	C	NC	R	O
3.4	Surovina				
	Disponuje výrobce dokumentací o druhu vstupního materiálu a jeho původu?	☒	☐	☐	☐
	Zjišťuje výrobce obsah nebezpečných látek v rozhodujících vstupních materiálech podle platných předpisů?	☒	☐	☐	☐
4	Management výroby				
	Je zpracován technologický postup výroby?	☐	☐	☐	☒
4a	Jsou všechny procesy a postupy výroby zaznamenávány v pravidelných intervalech nebo nepřetržitě (automaticky)?	☒	☐	☐	☐
	Došlo ke změnám v postupech pro identifikaci a kontrolu materiálů na vstupu, při výrobě a na výstupu?	☒	☐	☐	☐
4b	Je personál zapojený do výroby dostatečně kvalifikován a vyškolen pro obsluhu a údržbu výrobního zařízení?	☒	☐	☐	☐
	Je údržba tohoto strojního a měřicího zařízení vykonávána řádně, pravidelně a je dokumentována?	☒	☐	☐	☐
4c	Existují postupy pro zajištění, že materiál je předán na sklad řízeným způsobem, na správná místa a je identifikovatelný?	☒	☐	☐	☐
	Existují postupy zajišťující, že se stav materiálu předaného na sklad nezhorší? (např. znečištěním)	☒	☐	☐	☐
4d	Je výrobek identifikovatelný až do místa prodeje (původ a typ) ?	☒	☐	☐	☐

Zjištění, poznámky

* TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝROBY BUDE ZPRACOVÁN DO PŘÍŠTÍHO DOHLEDU.

PROVĚRKA - dohled nad systémem řízení výroby

Č.	POŽADAVEK	C	NC	R	O
5	Kontrolní zkoušky				
5.1	Obecně				
	Jsou k dispozici veškerá potřebná zařízení a vybavení pro předepsané kontrolní zkoušky nebo odpovídající subdodavatelské zajištění?	☒	☐	☐	☐
	Má výrobce doloženu způsobilost případného subdodavatelského subjektu pro provádění zkoušek?	☒	☐	☐	☐
	Jsou pracovníci vycvičeni pro předepsané kontrolní zkoušky? ²⁾	☒	☐	☐	☐
5.2	Zkušební zařízení ²⁾				
	Jsou stanoveny četnosti kalibrace?	☒	☐	☐	☐
	Jsou dostupné záznamy o kalibraci?	☒	☐	☐	☐
	Je zařízení nezaměnitelně identifikováno?	☒	☐	☐	☐
	Existují postupy pro obsluhu zařízení?	☒	☐	☐	☐
	Má obsluha písemné instrukce pro provádění zkoušek?	☒	☐	☐	☐
5.4	Výcvik pracovníků ²⁾				
	Má výrobce stanoveny postupy pro výcvik pracovníků, kteří provádějí laboratorní zkoušky?	☒	☐	☐	☐
	Jsou dostupné záznamy o výcviku pracovníků laboratoře?	☒	☐	☐	☐
5.3	Četnost zkoušení				
	Je stanovena četnost provádění kontrolních zkoušek?	☒	☐	☐	☐
5.5	Záznamy				
	Má výrobce k dispozici záznamy o provedených kontrolních zkouškách?	☒	☐	☐	☐
	Provádí výrobce vyhodnocování kontrolních zkoušek?	☒	☐	☐	☐
	Archivuje výrobce záznamy po předepsanou dobu (10 let) ?	☒	☐	☐	☐

2) V případě, že kontrolní zkoušky provádí akreditovaná zkušební laboratoř, dokládá se způsobilost k provádění zkoušek osvědčením o akreditaci. Pak se tyto body prověrky považují za shodné s požadavky harmonizované normy.

Zjištění, poznámky:

**PROVĚRKA - dohled nad systémem řízení výroby**

Č.	POŽADAVEK	C	NC	R	O
6	Řízení neshodných výrobků				
	Jsou vypracovány postupy pro řízení neshodného výrobku?	☒	☐	☐	☐
	Jsou všechny případy neshodných výrobků řádně zaznamenány a prošetřeny, popř. přijímána opatření k nápravě?	☒	☐	☐	☐
7	Skladování, manipulace a doprava				
	Má výrobce dokumentovány postupy pro skladování a manipulaci s rozhodujícími vstupními materiály?	☒	☐	☐	☐
	Má výrobce dokumentovány postupy pro skladování, manipulaci a dopravu výrobku?	☒	☐	☐	☐
8	Balení				
	Nabízí výrobce výrobek v baleném stavu? ANO ☒ NE ☐				
	V případě, že je výrobek balen, je zabráněno použitím vhodných metod balení jeho znehodnocení?	☒	☐	☐	☐
9	Školení zaměstnanců				
	Má výrobce stanoveny postupy pro školení zaměstnanců, kteří pracují pod systémem FPC?	☒	☐	☐	☐
	Provádí výrobce školení a jsou o tom dostupné záznamy?	☒	☐	☐	☐
Zjištění, poznámky:					

Za Autorizovanou osobu 204	Za výrobce
Datum: 14.6.2016	Datum: 14.6.2016
Jméno: JONÁKOVÁ	Jméno: KUBA
Podpis: JONÁKOVÁ	Podpis: KUBA



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.

Technical and Test Institute for Construction Prague

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznámený subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorised Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body.

Centrální laboratoř – zkušebna Brno

Hněvkovského 77, 617 00 Brno

tel.: +420 734 432 093, e-mail: zadelak@tzus.cz, www.tzus.eu



L 1018.3

PROTOKOL

zkušební laboratoře č. 1018.3

akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

č. 060-043274

- o zkoušce**
- pevnosti v tahu a prodloužení
 - ověření rozměrů
 - tloušťky povrchové úpravy
 - stanovení hmotnosti
 - stanovení poměru perforované části k celkové ploše

Objednavatel: Epigon spol. s r.o.
Adresa: Tvarůžkova 2740, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
IČ: 18051081
Výrobce: Epigon spol. s r.o.
Zkušební vzorek: Filtrační nástavec EG
Zakázka: Z060150129

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 5

Počet stran příloh: -

Vypracoval:

Tomáš Kalivoda

zkušební technik - specialista

Schválil:



Ing. Martin Zaděláč

vedoucí zkušebny

Výtisk č.: 1

Počet výtisků: 2

Brno, dne 6.6.2016

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek v tomto protokolu uvedené se vztahují pouze ke zkoušenému předmětu a nenahrazují jiné dokumenty
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., Centrální laboratoř

Nemanická 441, 370 10 České Budějovice

tel.: +420 387 023 211

www.tzus.eu

Bankovní spojení: Komerční banka, Praha 1

č. účtu: 1501-931/0100

e-mail: pilarova@tzus.cz

Zapsáno v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl ALX, vložka 711, IČ: 00015679, DIČ: CZ00015679

1. Údaje o vzorku

Číslo vzorku: VZ060160370
Vzorek: Filtrační nástavec EG
Objednávka / Smlouva: Z060150129
Datum dodání: 16.5.2016
Převzal: Ing. Eliška Jonáková

Filtrační nástavec EG je koncový člen vzduchotechniky sloužící pro přívod nebo odvod vzduchu, jeho filtraci a usměrnění jeho proudění. Filtrační nástavec EG se skládá z tělesa filtračního nástavce, tlakové komory, filtrační vložky a výusti.

Na dodaném vzorku filtračního nástavce EG byly ověřeny jeho rozměry dle výkresové dokumentace. Stanovena hmotnost nástavce bez filtrační vložky. Stanovena tloušťka povrchové úpravy tlakové komory, tělesa filtračního nástavce a vířivé výusti. Stanoven poměr perforované části k celkové ploše vířivé výusti. A stanovena pevnost v tahu a prodloužení ocelového plechu tlakové komory a tělesa filtračního nástavce.

Zkoušky byly provedeny pro výkon činnosti Autorizované osoby č. 204.

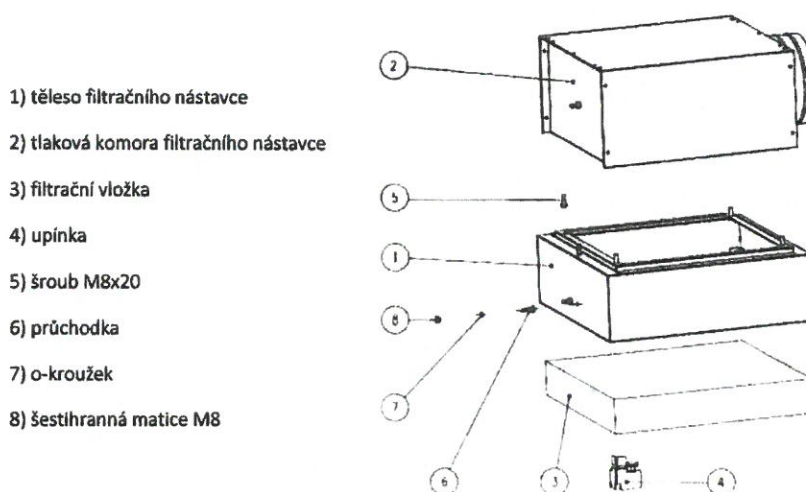


Schéma skladby Filtračního nástavce EG

2. Zkušební metody

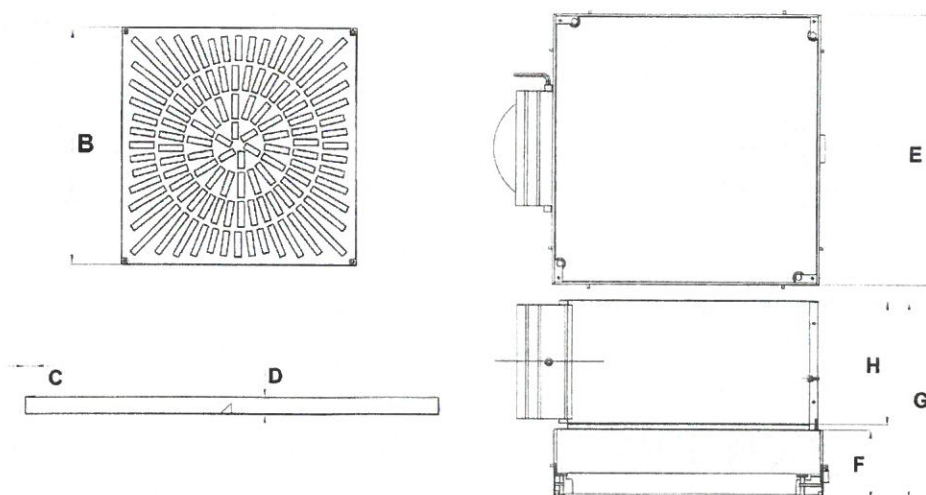
ČSN EN ISO 6892-1:2010 Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty
ČSN 73 0212-5:1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců
ČSN EN ISO 2808:2007 Nátěrové hmoty – Stanovení tloušťky nátěru

3. Výsledky zkoušek

Zkoušky byly provedeny dne: 19.5. – 3.6.2016
Zkoušky vykonal: Tomáš Kalivoda

Údaje o podmínkách při provádění zkoušky a o použitém zkušebním zařízení jsou uvedeny v záznamech o zkoušce. Použité přístroje a měřidla jsou ověřovány a kalibrovány podle platného plánu zkušebny Brno.

3.1 Stanovení rozměrů dle ČSN 73 0212-5:1994

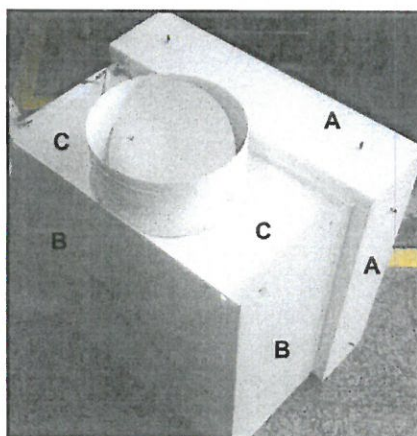


Číslo měření	Rozměry [mm]						
	B	C	D	E	F	G	H
1	575,5	15,0	25,0	588,6	149,6	431	267
2	575,9	15,3	25,0	588,7	149,9	430	267
3	574,1	15,1	25,1	588,5	149,8	431	267
4	576,6	15,2	25,0	587,3	150,1	432	267
Průměrná hodnota	575,5	15,2	25,0	588,3	149,9	431	267

3.2 Stanovení hmotnosti filtračního nástavce

Hmotnost Filtračního nástavce EG bez filtrační vložky byla zjištěna 14,7 kg.

3.3 Stanovení tloušťky povrchové úpravy dle ČSN EN ISO 2808:2007



Písmena označují měřící body tloušťky povrchové úpravy na jednotlivých komponentech

A - Tloušťka povrchové úpravy [μm] - Těleso filtračního nástavce										
Jednotlivé měření vnější i vnitřní strany tělesa filtračního nástavce										Průměrná hodnota
99	89	101	91	84	79	91	86	78	96	89

B - Tloušťka povrchové úpravy [μm] - Tlaková komora										
Jednotlivé měření vnější strany tlakové komory										Průměrná hodnota
26	27	29	26	28	26	26	28	27	27	27

B' - Tloušťka povrchové úpravy [μm] - Tlaková komora										
Jednotlivé měření vnitřní strany tlakové komory										Průměrná hodnota
40	38	39	38	40	41	38	37	40	39	39

C - Tloušťka povrchové úpravy [μm] - Tlaková komora										
Jednotlivé měření vnější i vnitřní strany plochy C tlakové komory										Průměrná hodnota
84	67	75	80	74	81	76	71	82	77	77

D - Tloušťka povrchové úpravy [μm] - Vířivá výust'										
Jednotlivé měření vnější strany vířivé výusti										Průměrná hodnota
39	40	40	37	41	43	43	39	37	41	40

D' - Tloušťka povrchové úpravy [μm] - Vířivá výust'										
Jednotlivé měření vnitřní strany vířivé výusti										Průměrná hodnota
27	25	25	28	28	26	28	27	28	26	27

Poznámka: Tloušťky s indexem (') se vztahují k rozměrům na vnitřní straně výrobku

3.4 Stanovení poměru perforované části k celkové ploše vířivé výusti

Celková plocha vířivé výusti: 330625 mm²
 Perforovaná plocha vířivé výusti: 115800 mm²
 Poměr perforované části k celkové ploše vířivé výusti: 35 %

3.5 Stanovení pevnosti v tahu a prodloužení ocelového plechu dle ČSN EN ISO 6892-1:2010

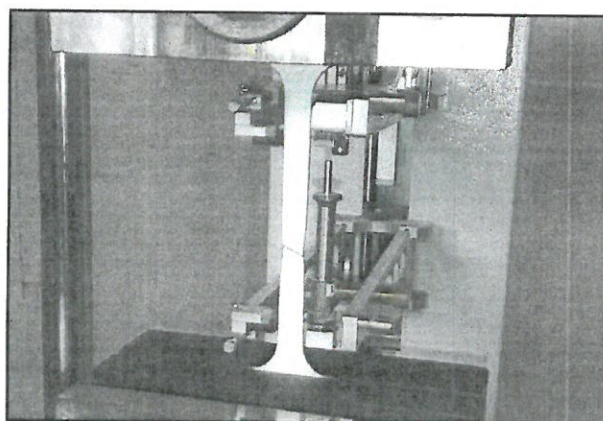
Ocelový plech tlakové komory						
Zkouška číslo	Tloušťka vzorku [mm]	Šířka vzorku [mm]	Plocha vzorku [mm ²]	Síla F _{max} [N]	Pevnost v tahu [MPa]	Prodloužení A [%]
1	0,78	9,99	7,79	3097	397	17
2	0,77	10,08	7,76	3150	406	16
3	0,78	10,02	7,82	3109	398	16
4	0,78	9,99	7,79	3122	401	17
5	0,77	10,03	7,72	3145	407	16
6	0,78	9,94	7,75	3075	397	17
Průměrná hodnota	0,78	10,01	7,77	3116	401	17

Poznámka: Prodloužení A – celkové prodloužení v procentech měřené průtahoměrem s počáteční měřenou délkou L_e = 50 mm při maximálním zatížení F_{max}



Ocelový plech tělesa filtračního nástavce						
Zkouška číslo	Tloušťka vzorku [mm]	Šířka vzorku [mm]	Plocha vzorku [mm ²]	Síla F_{max} [N]	Pevnost v tahu [MPa]	Prodloužení A [%]
1	1,49	10,07	15,00	4368	291	21
2	1,51	10,05	15,18	4389	289	20
3	1,49	10,06	14,99	4380	292	21
4	1,51	10,05	15,18	4383	289	21
5	1,51	10,11	15,27	4394	288	20
6	1,53	10,15	15,53	4422	285	21
Průměrná hodnota	1,51	10,08	15,19	4389	289	21

Poznámka: Prodloužení A – celkové prodloužení v procentech měřené průtahoměrem s počáteční měřenou délkou $L_e = 50$ mm při maximálním zatížení F_{max}



Zkouška pevnosti v tahu a prodloužení ocelového plechu

KONEC PROTOKOLU

