

LABORATORNÍ ZPRÁVA

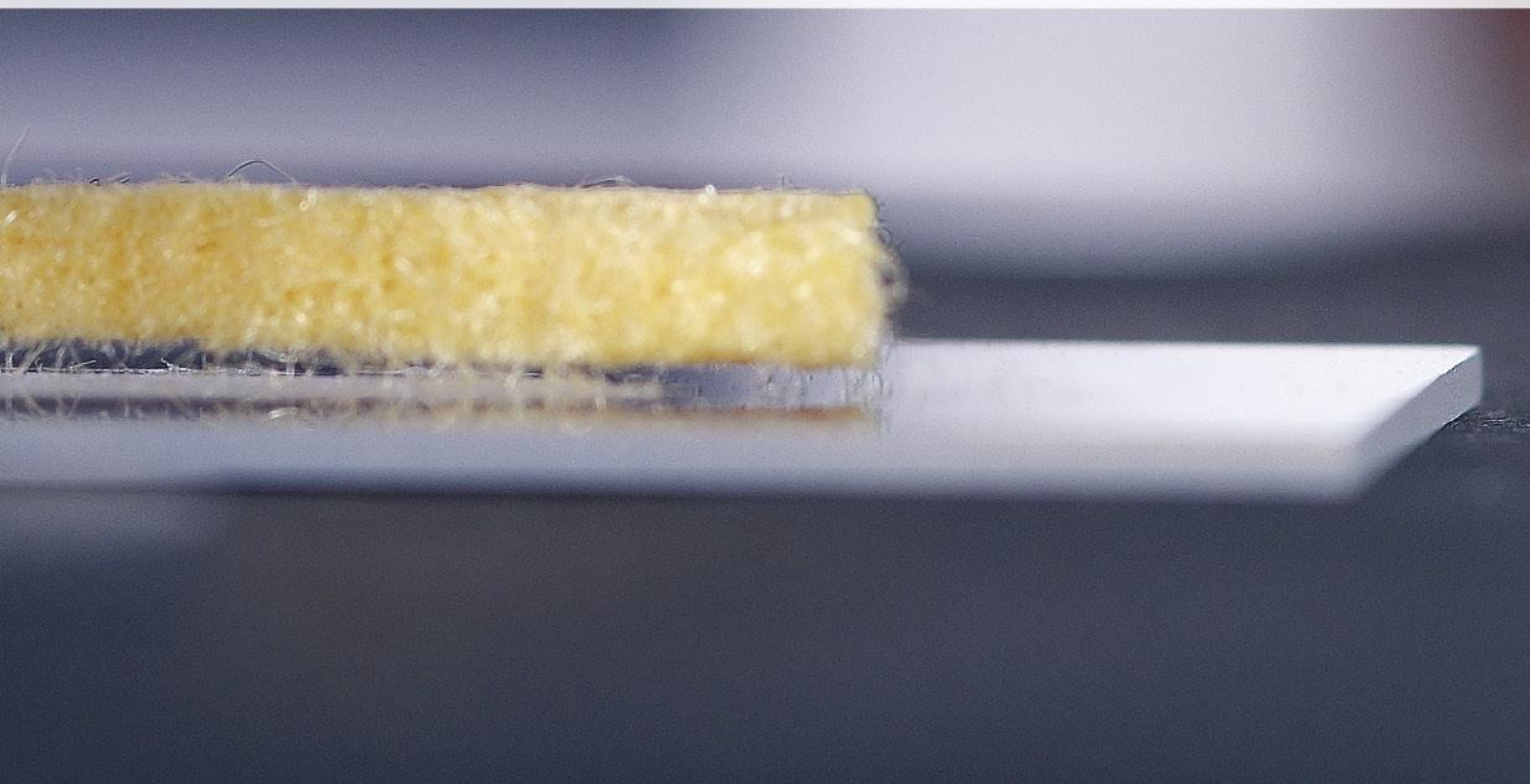
2218-05-09-21



Odprášení fluidního kotle K90 – filtr ZVVZ-FTR

Zákazník: ŠKO-ENERGO, s.r.o. Mladá Boleslav

Datum: 20/09/2021



LABORATORNÍ ZPRÁVA

Odprášení fluidního kotle K90 – filtr ZVVZ-FTR

Informace o analyzovaných vzorcích

Aplikace:	Odprášení fluidního kotle K90
Důvod analýzy:	Kontrola stavu filtrační hadice

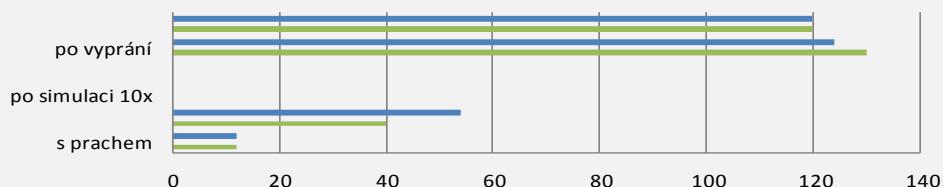
Analyzované vzorky

Zpráva č.	Materiál (Typ)	Pozice ve filtru	Doba provozu
2218-05-09-21	RY060RY12S1.000	komora č.1, kopí 10, pozice 6 (odběr 5.8.2021)	ca 105 měsíců

Interpretace výsledků analýzy

Prachová vrstva / vzhled:	<p>Funkční (vnější) strana filtrační hadice (dále jen FH) je pokryta silnější vrstvou světlejšího hnědo-šedého, suchého prachového koláče. Lokálně jsou na funkční straně patrné rozsáhlejší prachové nálepy.</p> <p>Prachový koláč je v laboratorních podmínkách relativně dobře regenerovatelný.</p> <p>Na filtrační hadici se nachází jedna výrazněji vyprofilovaná podélně deformovaná zóna. FH nevykazuje žádná mechanická poškození.</p> <p>Čistá (vnitřní) strana FH je v celé délce znečištěna prachem. Intenzivní znečištění je patrné zejména v oblasti extrémně namáhané podélně deformované zóny. Dále jsou na čisté straně FH patrné výraznější otlaky od podélných drátů opěrného koše. V místě otlaků je patrné tmavší zbarvení filtračního média. Z otlaků od příčných kroužků opěrného koše zejména ve spodní části FH je patrné prodlužování filtrační hadice. Ta je o cca 40 mm delší než opěrný koš – patrná deformace výztuže dna.</p> <p>Filtrační médium vykazuje tmavší zbarvení a zhoršenou flexibilitu.</p>
Mechanické vlastnosti:	<p>Pevnosti filtračního média se nacházejí v <u>podélném (93 daN)</u> i <u>příčném (143 daN)</u> směru ve velmi dobrých hodnotách a zajišťují dobrou mechanickou stabilitu filtrační hadice.</p>
Filtrační vlastnosti:	<p>Mikroskopicky byla prokázána v horní i spodní části FH intenzivní penetrace prachu do celé struktury filtračního média.</p> <p>Prodyšnost FH s prachem (po vyjmutí z filtru) je v horní i spodní části FB 12 l/dm² . min a lze ji hodnotit v obou částech ještě jako dostatečnou.</p> <p>Regenerovatelnost filtračního média je v horní i spodní části FH velmi dobrá.</p> <p>Prodyšnost simulovanou regenerací vzroste v horní části FH na 54 l/dm².min a ve spodní části FB na 40 l/dm².min.</p>
Poznámky - zhodnocení, očekávaná životnost:	<p>Sledované vzduchotechnické i mechanicko-fyzikální parametry FB se nacházejí ještě v dobrých hodnotách. U filtrační hadice bylo zaznamenáno dílčí zhoršení hodnot prodyšností v obdrženém stavu i po simulované regeneraci. Na hadici je dále patrné její prodloužení vlivem zatížení. Z hodnocení příčných řezů vyplývá, že v horní i spodní části došlo k intenzivní penetraci prachu do celé struktury textilie. V případě, že dojde k zhoršení provozní spolehlivosti filtračního zařízení z pohledu nárůstu emisí nebo tlakové ztráty, doporučujeme začít plánovat komplexní výměnu filtračních hadic.</p>

**Prodyšnost a regenerovatelnost
filtrační hadice
(l/dm².min @200 Pa / DIN EN ISO 9237)**



	s prachem	po simulaci 1x	po simulaci 10x	po vysátí	po vyprání	nový stav
■ horní část	12	54			124	120
■ střední část						
■ dolní část	12	40			130	120

Vizuální analýzy / fotodokumentace / optická mikroskopie



příčný řez filtračním médiem – horní část FH – intenzivní penetrace prachu do celé struktury filtračního média



příčný řez filtračním médiem – spodní část FH – intenzivní penetrace prachu do celé struktury filtračního média

Vizuální analýzy / fotodokumentace / optická mikroskopie



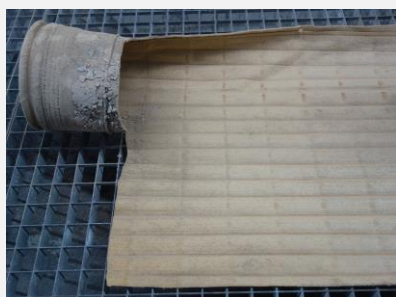
horní část FH (funkční strana) -
silnější prach. koláč, lokální nálepy



střední část FH (funkční strana) -
silnější prach. koláč, lokální nálepy



spodní část FH (funkční strana) -
silnější prach. koláč, lokální nálepy



horní část FH (vnitřní strana) -
znečištěna prachem



střední část FH (vnitřní strana) -
silně znečištěna prachem



spodní část FH (vnitřní strana) -
silně znečištěna prachem, hrubé zbytky



FH vnější – funkční strana



FH vnitřní – čistá strana



vnější strana v oblasti dna FH



detail funkční strany FH – schnapring



detail funkční strany FH – střední
část – lokální prachové nálepy



detail čisté strany FH v oblasti dna
– vzdálenost dno koše – dno
hadice je 40 mm

Laboratorní zpráva: 2218-05-09-21	Naměřené hodnoty		
Materiál (Typ): RY060RY12S1.000			
Chemické hodnoty			
	prachový koláč (funkční strana)	prach usazený (vnitřní strana)	vpichovaná plst' (filtrační médium)
pH prachu (10 g/l ve vodě @ okolní teplotě)	-	-	-
pH prachu (10 g/l ve vodě @ 100°C)	-	-	-
pH vlákna (10 g/l ve vodě @ okolní teplotě)	-	-	-
pH vlákna (10 g/l ve vodě @ 100°C)	-	-	-
Textilní hodnoty (dle DIN EN 29073/T3 a DIN 53859/T4)			
	Průměrné hodnoty (hodní část FB / střední část FB / spodní část FB)		
Pevnost podélně (MD) [daN/5cm]	-/93/-		
Pevnost příčně (CD) [daN/5cm]	-/143/-		
Tažnost podélně (MD) [%]	-/21/-		
Tažnost příčně (CD) [%]	-/25/-		
Trhací síla podélně (MD) [N]	VH		
Trhací síla příčně (CD) [N]	VH		
Prodyšnost dle DIN EN ISO 9237, plošná hmotnost dle DIN EN 29073/T1			
	Průměrné hodnoty horní část FB / střední část FB / spodní část FB		
Prodyšnost “s prachem” [l/dm²/min, 2mbar] - Ø	12/-/12		
Plošná hmotnost “s prachem” [g/m²] - Ø	948/-/1046		
Prodyšnost po 1 pulsu (3 bar) [l/dm²/min. @2mbar] - Ø	54/-/40		
Plošná hmotnost po 1 pulsu (3 bar) [g/m²] - Ø	787/-/864		
Prodyšnost po 10 pulsech (3 bar) [l/dm²/min. @2mbar] - Ø	-		
Plošná hmotnost po 10 pulsech (3 bar) [g/m²] - Ø	-		
Prodyšnost po vysátí [l/dm²/min. @2mbar] - Ø	-		
Plošná hmotnost po vysátí [g/m²] - Ø	-		
Prodyšnost po vyprání [l/dm²/min.@2mbar] - Ø	124/-/130		
Plošná hmotnost po vyprání [g/m²] - Ø	593/-/564		
Rozměry FB:			
Délka FB [mm]	ca 5.870		
Průměr [mm]	-		
Plochá šíře [mm]	239		