

LABORATORNÍ ZPRÁVA

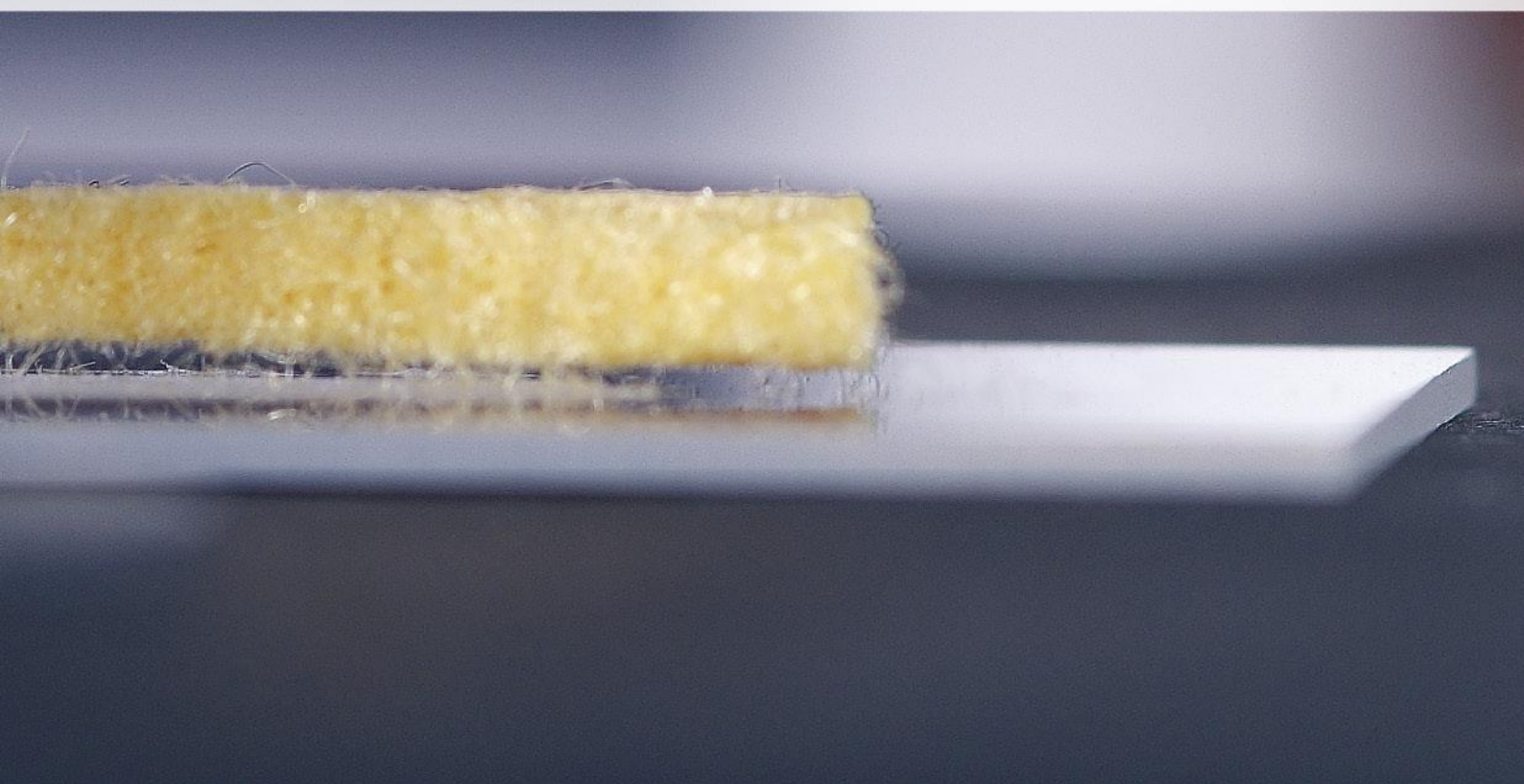
2217-06-09-21



Odprášení fluidního kotle K80 – filtr ZVVZ-FTR

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

Datum: 15/09/2021



LABORATORNÍ ZPRÁVA

Odprášení fluidního kotle K80 – filtr ZVVZ-FTR

Informace o analyzovaných vzorcích

Aplikace:	odprášení fluidního kotle K80
Důvod analýzy:	kontrola stavu filtrační hadice

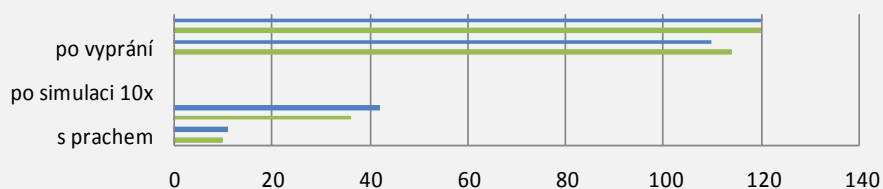
Analyzované vzorky

Zpráva č.	Materiál (Typ)	Pozice ve filtru	Doba provozu
2217-06-09-21	RY060RY12S1.000	komora č.2, kopí č.11, pozice č.9 (odběr 5.8. 2021)	ca 117 měsíců

Interpretace výsledků analýzy

Prachová vrstva / vzhled:	<p>Filtrační hadice (dále jen FB) je pokryta silnější vrstvou světle hnědého, suchého prachového koláče. Lokálně jsou na funkční straně patrné prachové nálepy.</p> <p>Prachový koláč je relativně dobře regenerovatelný.</p> <p>Filtrační hadice nevykazuje žádná mechanická poškození.</p> <p>Čistá (vnitřní) strana FH je v celé délce velmi intenzivně znečištěna prachem, který na čistou stranu prochází vláknennou strukturou textilie. Na čisté straně filtrační hadice jsou dále patrné výraznější otlaky od podélných drátů a příčných kroužků opěrného koše.</p> <p>Filtrační médium vykazuje zhoršenou flexibilitu.</p>
Mechanické vlastnosti:	<p>Pevnosti filtračního média jsou v podélném směru 106 daN a v příčném směru 129 daN. Nacházejí se ve velmi dobrých hodnotách zabezpečujících dobrou mechanickou stabilitu filtrační hadice.</p>
Filtrační vlastnosti:	<p>Mikroskopicky byla prokázána v horní i spodní části FB velmi intenzivní penetrace prachu do celé vláknenné struktury filtračního média, přičemž prach již proniká její strukturou na čistou stranu filtrační hadice.</p> <p>Prodyšnost FB s prachem (po vyjmutí z filtru) je v horní části 11 l/dm².min a ve spodní části 10 l/dm².min a lze ji hodnotit již jako nízkou.</p>
Poznámky - zhodnocení, očekávaná životnost:	<p>Regenerovatelnost filtračního média v laboratorních podmínkách lze v obou částech filtrační hadice hodnotit ještě jako dobrou. Prodyšnost simulovanou regenerací vzroste v horní části FB na 42 l/dm².min a ve spodní části FB na 36 l/dm².min.</p> <p>Filtrační hadice vykazuje díky dobré pevnosti textilie velmi dobrou mechanickou stabilitou. U filtrační hadice však byl prokázán další nárůst intenzity penetrace prachu do struktury filtračního média. Nasycení struktury textilie prachem se odráží na prodyšnosti textilie v obdrženém stavu i schopnosti regenerace. To se projevilo dalším snížením těchto hodnot oproti minulé laboratorní analýze č.2217-05-09-20. Na povrchu filtrační hadice se vlivem toho objevuje silnější prachový koláč a intenzivnější nálepy. Čistá strana filtrační hadice je intenzivně znečištěna prachem, který prochází také na čistou stranu filtru. Z tohoto důvodu bude postupně docházet k nárůstu emisí TZL a k problémům s nárůstem tlakové ztráty filtru. S ohledem na tuto skutečnost doporučujeme plánovat 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	11	42			110	120
■ střední část						
■ dolní část	10	36			114	120

Vizuální analýzy / fotodokumentace / optická mikroskopie



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



příčný řez filtračním médiem – dolní část FB – *intenzivní penetrace prachu do celé struktury filtračního média*

Vizuální analýzy / fotodokumentace / optická mikroskopie



horní část FH (funkční strana) – *silnější prachový koláč + lokální nálepy*



střední část FH (funkční strana) – *silnější prach. koláč s lokál. nálepy*



spodní část FH (funkční strana) – *silnější prachový koláč*



horní část FH (vnitřní strana) – *silně znečištěna prachem*



střední část FH (vnitřní strana) – *silně znečištěna prachem*



spodní část FH (vnitřní strana) – *silně znečištěna prachem*



FH vnější strana (funkční strana)



FH vnitřní strana (čistá strana) – *silně znečištěna prachem*



vnější strana v oblasti dna FH



detail funkční strany FH v oblasti snapringu



detail funkční strany ve střední části FH – *silný prachový koláč s nálepy*



čistá strana FH v oblasti dna – *znečištění prachem*

Laboratorní zpráva: 2217-06-09-21	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 FB2 (horní část FB / střední část FB / spodní část FB)		
Pevnost podélně (MD) [daN/5cm]	-/106/-		
Pevnost příčně (CD) [daN/5cm]	-/129/-		
Tažnost podélně (MD) [%]	-/22/-		
Tažnost příčně (CD) [%]	-/24/-		
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 FB2 horní část FB / střední část FB / spodní část FB		
Prodyšnost “s prachem” [l/dm²/min, 2mbar] - Ø	11/-/10		
Plošná hmotnost “s prachem” [g/m²] - Ø	977/-/1030		
Prodyšnost po 1 pulsu (3 bar) [l/dm²/min. @2mbar] - Ø	42/-/36		
Plošná hmotnost po 1 pulsu (3 bar) [g/m²] - Ø	861/-/841		
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	110/-/114		
Plošná hmotnost po vyprání [g/m²] - Ø	627/-/614		
Rozměry FB:			
Délka FB [mm]	ca 5.860		
Průměr [mm]	-		
Plochá šíře [mm]	239		