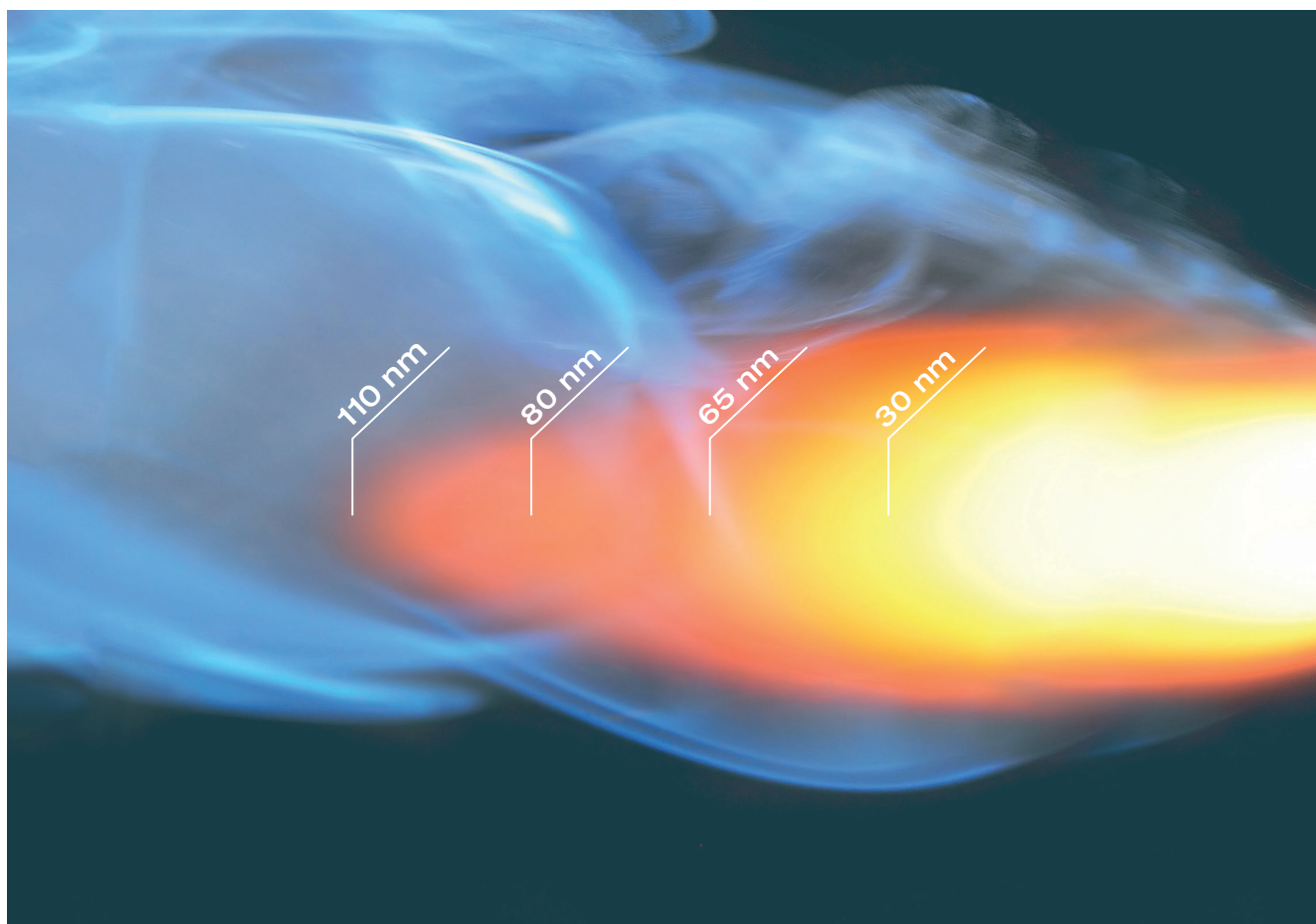


testo REXS

– plně automatický generátor pevných částic
pro **výrobu pevných částic** na míru.



Otázka spalin posunula do centra pozornosti mimo jiné téma filtrů pevných částic pro spalovací motory. Zejména Světová zdravotnická organizace (WHO) zařadila již v roce 2012 dieselové spaliny mezi rakovinotvorné látky. A také politici vydali několik směrnic, ve kterých jsou stanoveny hraniční hodnoty pro emise pevných částic. Průmysl na problém reaguje a pátrá po spolehlivých metodách pro filtraci pevných částic ve spalinách. Proto je nevyhnutelné, aby bylo možné účinnost filtru pevných částic precizně kontrolovat a měřit.

Testo REXS je reprodukovatelný výfukový simulátor, který nejenže generuje pevné částice velikosti nano, které jsou velmi podobné sazí z motorové nafty. Se svou inovativní technikou dělá kontrolu filtrů pevných částic u spalovacích motorů také přesnější a efektivnější. Účinnost filtrů pevných částic se tak dá s testo REXS spolehlivě a hospodárně měřit – pro blaho životního prostředí a nás všech.



Ve vývoji motorů a při kalibraci testovacích zařízení pro motory umožňuje generátor pevných částic testo REXS zásadní zvýšení efektivity a úsporu nákladů.

Požadavek.

Filtr pevných částic v dieselovém motoru má za úkol redukovat částice vznikající při spalovacím procesu ve spalínách dieselových motorových vozidel, které jsou pro člověka a životní prostředí obzvláště škodlivé. Obvyklá metoda měření účinnosti filtru pevných částic je založena na kontrole pomocí skutečného spalovacího motoru. Takto vygenerované výsledky jsou však drahé, nestabilní a jsou náchylné na výpadky. Navíc generátory dieselových sazových částic, které jsou etablované na trhu, potřebují fosilní palivo a jejich možnosti jsou často omezeny, pokud jde o jejich použití a provoz kvůli své velikosti.





testo REXS je perfektní nástroj, jak učinit výrobu pevných částic preciznější, efektivnější a spolehlivější.



Uživatelsky příjemný software umožňuje kontrolu a sledování kontrolních parametrů.

Řešení.

Aby se takovým problémům zabránilo, byl vyvinut testo REXS - Reproducible Exhaust Simulator.

Má dlouhou životnost, je robustní a nenáročný na obsluhu.

Jako reprodukovatelný výfukový simulátor vyrábí testo REXS pevné částice ve velikosti nano, které jsou podobné sazí z motorové nafty. Avšak na rozdíl od dieselového spalovacího motoru vyrábí kdykoliv reprodukovatelný, konstantní a stabilní proud spalin. Testo REXS pracuje s plynovým hořákem, jehož hmotnostní hodnoty lze obměňovat pro vyladění velikosti pevných částic při daném protitlaku. K oblastem použití generátoru patří kontrola kvality, testování materiálů filtru, zatížení filtru pevných částic a kalibrace systému CVS. Jeho doba zatížení filtru pevných částic této velikosti je nejrychlejší na trhu.

V porovnání s měřením spalin pomocí testovacího zařízení, spalovacího motoru a dalších drahých součástí ušetří testo REXS cca 80 % provozních nákladů a tím pádem zefektivňuje měření účinnosti filtru pevných částic. Dále se testo REXS výborně hodí pro certifikaci sacích vzduchových filtrů, kabinových filtrů a zařízení na odsávání prachu.

Avšak testo REXS také úspěšně zvládne takové požadavky, jako je kalibrace měřicích přístrojů pro testovací zařízení pro motory. Zabrání se tak špatným výsledkům a z nich vycházejícím chybným závěrům - pro blaho člověka a životního prostředí.

Přehled výhod.

Reprodukovatelný výfukový simulátor testo REXS (Reproducible Exhaust Simulator) pomáhá výrobcům a zkušebním technikům filtrů pevných částic při všech podstatných otázkách na téma měření stupně odlučování:

- Vyrábí pevné částice ze spalovacího procesu s podobným rozdělením velikosti částic jako u emisí z motorové nafty
- Stabilní, reprodukovatelné a konstantní rozdělení velikosti částic s odchylkou menší než 5 %
- Stabilní funkce i když se absolutní tlak mění stoupajícím protitlakem v ucpaném filtru
- Snadno naučitelná obsluha díky kontrolkám, displeji a uživatelsky přívětivému softwaru
- Lze použít také ke kalibraci testovacích zařízení, k testování a certifikaci sacích vzduchových filtrů nebo zařízení na odsávání prachu
- Minimální ovlivňování objemové koncentrace sazí nárůstem tlaku
- Velmi malé velikosti částic (např. GMD = 30 nm) možné bez další přestavby

Připojení.

K provozu testo REXS jsou zapotřebí pouze propan, dusík, stlačený vzduch a jednofázový elektrický proud. Testo REXS je řízen mikroprocesorem, který sleduje tlaky plynu, průtoky plynu, signál dálkového ovládání, plamen a teplotu aerosolu a kromě toho také aktivuje zapalování, displej a zobrazení LED diod. Mikroprocesor kromě toho reguluje změnu provozního bodu, náběh, regulátor množství plynu, ventily a vypnutí přístroje. Testo REXS se obsluhuje pomocí dvou tlačítek na čelním panelu - Burner ON/OFF (hořák ZAP/VYP) a Operating Point (provozní bod). Komunikace se softwarem dálkového ovládání probíhá přes protokol pomocí sériového rozhraní EIA-232.

Princip funkce.

Generátor pevných částic testo REXS simuluje spaliny diesellového spalovacího motoru tím, že vyrábí saze s volitelnou velikostí pevných částic a koncentrací. Aby tak učinil, plynový hořák vytváří propanový difúzní plamen, který je smíchán se vzduchem. Přitom se propan (C_3H_8), dusík (N_2) a vzduch přeměňují na kysličník uhelnatý (CO), kysličník uhličitý (CO_2), vodní páru a sazové nanočástice.

**Další informace.**

Další informace k testo REXS a všechny odpovědi na Vaši dotazy na téma měření pevných částic ve spalínách získáte u našich odborníků na telefonním čísle 222 266 700 nebo na e-mailu: info@testo.cz

**Testo, s.r.o.**

Jinonická 80
158 00 Praha 5
tel.: 222 266 700
fax: 222 266 748
e-mail: info@testo.cz