

ODBĚROVÁ HLAVICE PEM

(kat. č. 761-203, 761-203A, 761-203B, 761-200, 761-200A, 761-200B)

NÁVOD PRO OBSLUHU



Revize 170718

SKC Inc.

Zastoupení pro Českou republiku:

Chromservis s.r.o.

Jakobiho 327

109 00 Praha 10-Petrovice

Tel: +420 2 74021211 Fax: +420 2 74021220

E-mail: **prodej@chromservis.eu**

1. POPIS

Odběrová hlavice PEM pracuje na principu jednostupňového nárazu částic, jejich separaci a zachytu na filtr. Separační stupeň hlavice odstraňuje částice s aerodynamickým průměrem větším než $2,5\mu\text{m}$, resp. $10\mu\text{m}$ ("cut-point") a částice s menším aerodynamickým průměrem než uvedené hodnoty zachytává na filtru. Částice zachycené na nárazovém o-kroužku se vyhazují, částice zachycené na filtru se analyzují, zpravidla gravimetricky. Odběrová hlavice PEM slouží především k osobnímu odběru za účelem zjištění expozice sledované osoby v průběhu normální pracovní činnosti. K odběru je zapotřebí odpovídajícího odběrového čerpadla (v případě jeho požadavku kontaktujte Chromservis s.r.o.).

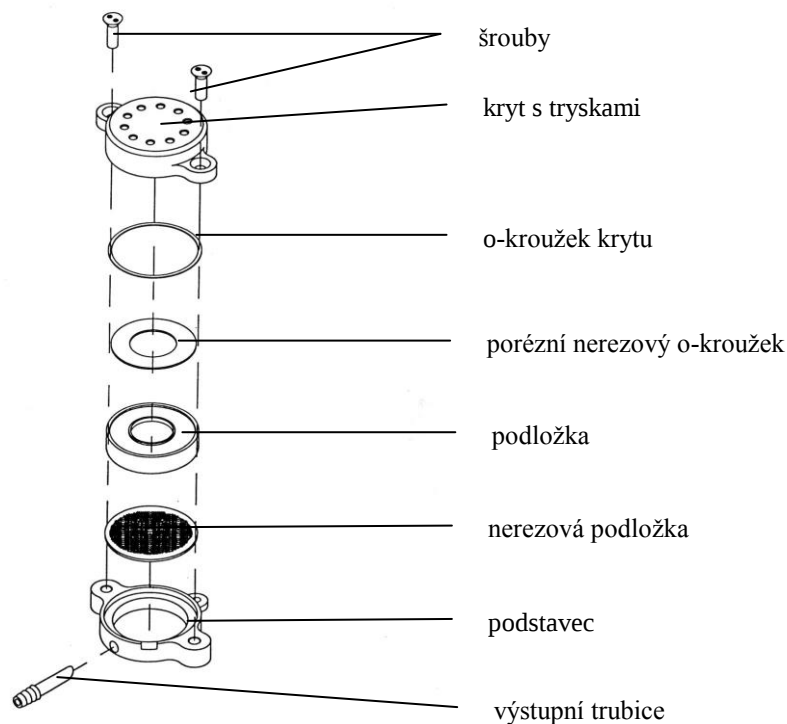
1.1 Sestava hlavice

Sestava odběrové hlavice PEM je uvedena na obrázku č. 1. Hlavice se skládá ze tří základních částí: krytu s tryskami, sady o-kroužků a podstavce. Nárazový o-kroužek slouží nejen jako plocha pro zachytávání částic, ale i jako kroužek přidržující filtr. Filtr je podepírán nerezovou podložkou a podstavcem.

Separační stupeň hlavice obsahuje 5 nebo 10 trysek (podle požadovaného průtoku), které jsou uspořádány kruhově podél obvodu krytu s tryskami. vzduch prochází těmito tryskami a naráží na plochu nárazového o-kroužku. Tento prstencový díl je vyroben ze sintrovaného materiálu a je spojen s podložkou, která přidržuje filtr k podstavci.

Po připevnění krytu tryskami se vytváří na podstavci tlak, který zajišťuje těsnost hlavice.

Obrázek č. 1 - sestava hlavice



2. OBSLUHA

2.1 Demontáž hlavice

Uvolněte 2 šrouby upevňující kryt s tryskami k podstavci (volitelně lze hlavici vybavit šrouby s plochou hlavou s 2 otvory a odpovídajícím šroubovákem tam, kde je nebezpečí otevření hlavice neodbornou obsluhou). Po vyjmutí šroubů sundejte kryt s tryskami směrem nahoru, potom sundejte z podstavce nárazový o-kroužek.

2.2 Pokrytí nárazové plochy

Aby se zabránilo odpadávaní částic z nárazového o-kroužku, je nutné na jeho plochu nanést olej. Olej se nanáší několika různými způsoby v závislosti na použitém o-kroužku typu částic, které se odebírají. Pro většinu aplikací lze použít čistý strojní olej (silikonový), který pokryje porézní kovový povrch o-kroužku. Jakmile částice narazí na o-kroužek, olej je pohltí, čímž je zajištěn neustále čistý povrch k zachytávání nových částic.

Olej je možné nanášet na o-kroužek stejnoměrně kapátkem. Destička je schopna zadržet maximálně asi 14 kapek. Pokud trvá 5 až 10 vteřin, než se kapka oleje rozlije na ploše, je o-kroužek olejem nasycen a na plochu by již další neměl být přidáván. Přebytný olej je možné odstranit z o-kroužku dotykem hadříku, který neuvolňuje vlákna. Pokud olej po nanesení stéká z povrchu o-kroužku, znamená to, že ho bylo naneseno moc.

Po každém použití by měly být nárazový o-kroužek zbaven zachycených částic. To provedete nejlépe odříznutím nožem nebo čepelí břitvy. Potom naneste na povrch olej. Jinou možností je odstranění veškerého oleje z o-kroužku a nanesení nového po každém odběru. Olej lze odstranit ponořením o-kroužku do roztoku se saponátem nebo do rozpouštědla, jako např. cyklohexan. V roztoku nebo rozpouštědle o-kroužek dokonale umyjte a nechte jej dokonale vysušit.

Pokud jsou odebírané částice příliš hrubé, jako např. písek, mohou přesto při nasávání z nárazového o-kroužku odpadnout. V takovémto případě doporučujeme použití mazacího tuku (vazelíny) namísto oleje. Mazací tuk, podobně jako olej, musí být po každém odběru obměněn.

2.3 Sestavení hlavice

Nejprve nasad'te na podstavec podložku filtru a filtr. Na něj nasad'te sadu o-kroužků (voz obr. č. 1). Potom nasad'te kryt s tryskami a připevněte jej dvěma šrouby. Potom umístěte hlavici do svěráku určeného pro PEM (PEM Clamping Device). Toto zařízení zajišťuje rovnoměrné rozložení přitlačné síly na podstavec a filtr. Regulátorem svěráku otáčejte tak dlouho, dokud svorky hlavice nezapadnou. Nyní je hlavice zkompletována a můžete ji vyjmout ze svěráku.

2.4 Obsluha

Nejprve odběrovou hlavici PEM rozeberte podle výše uvedeného postupu a vyčistěte. Kryt s tryskami lze čistit opláchnutím isopropanolem. Jakmile jednotlivé části očistíte, vložte na podstavec podložku filtr a filtr a hlavici zkompletujte.

Poznámka: Porézní materiál nárazového o-kroužku vyžaduje pokrytí podle výše uvedeného postupu, aby docházelo k zachytávání částic a byla snížena možnost jejich odskakování.

Jakmile je hlavice zkompletována, nasad'te na výstupní trubici hlavice hadičku vedoucí k personálnímu odběrovému čerpadlu (např. SKC), které musí zajistit průtok 2,0, 4,0 nebo 10 l/min (podle typu použité hlavice). Doba vzorkování závisí na koncentraci částic a musí být stanovena uživatelem.

3. TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Průtoková rychlost::	2,0 l/min 4,0 l/min 10,0 l/min
Zachytávané částice ("Cut-point"):	2,5 µm 10 µm
Průměr filtru:	37 mm
Rozměry:	60 x 65 x 22 mm
Hmotnost:	48 g

4. NÁHRADNÍ DÍLY PŘÍSLUŠENSTVÍ

Název	Kat. č.
o-kroužek krytu (sada 4 kusů)	PEM-001
kalibrační nástavec	PEM-002 (760-202)
svěrák PEM	PEM-004
nárazový o-kroužek	PEM-006
kryt s tryskami (nutno specifikovat parametry)	PEM-007-F-C
podložka filtrů (AP10) (sada 4 kusů)	PEM-009b
nerezová podložka	PEM-009c
podstavec	PEM-011