

Recyrkulacja sal operacyjnych na skrót!

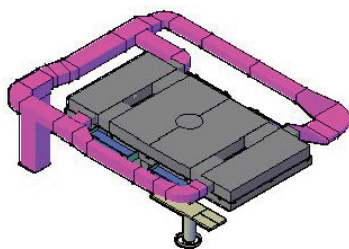
Obecnie recyrkulacja powietrza w salach operacyjnych w Polsce stała się faktem i nikogo już nie dziwi. Pomimo iż ciągle jej zastosowanie wymaga oddzielnych uzgodnień z Sanepidem, to jednak drogie w eksploatacji systemy klimatyzacji opierające się na wymianie 100% świeżego powietrza powoli odchodzą do lamusa.

Powszechnie znany jest fakt, że recyrkulacja to oszczędności nie tylko w zakresie eksploatacyjnym, ale również inwestycyjnym. To drugie jest wynikiem głównie faktu, iż pociąga za sobą mniejsze urządzenia, a zatem mniejsze koszty.

Jest kilka sposobów na zrealizowanie recyrkulacji w obrębie sali operacyjnych. Wszystkie one opierają się na częściowym przejściu powietrza wydostającego się ze stropu laminarnego i ponownym jego skierowaniu do komory rozprężnej stropu laminarnego. System recyrkulacji może być kłopotliwy do jego zrealizowania, jeśli droga transportu powietrza recyrkulowanego jest długa i skomplikowana.

W standardowych rozwiązaniach może ono być zawracane już w obrębie sali operacyjnej w ściennych modułach recyrkulacyjnych (bardziej zaawansowane rozwiązanie) lub dopiero w urządzeniu nawiewno-wywiewnym. Pierwsze rozwiązanie jest dużo korzystniejsze, gdyż nie wymaga transportu całego powietrza recyrkulowanego do urządzenia nawiewno-wywiewnego. Cały obieg powietrza realizowany jest już w sali operacyjnej. Jednak i to rozwiązanie ma swoje minusy. Nie zawsze istnieje możliwość umieszczenia kilku modułów ściennych w sali operacyjnej i jeszcze połączenia go kanałami ze stropem laminarnym.

Firma WEISS KLIMATECHNIK GmbH korzystając ze swojego wieloletniego doświadczenia zaproponowała rozwiązanie, które przebija w swojej prostocie wszystkie poprzednie systemy recyrkulacji sal operacyjnych. Jest to **innowacyjne rozwiązanie stropu laminarnego z wbudowanymi modułami recyrkulacyjnymi** stanowiące integralną część konstrukcji stropu.

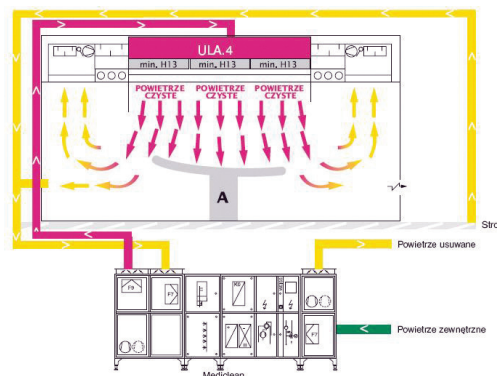


Rys. 1.: Strop laminarny z modułami recyrkulacyjnymi typu ULA.4 – przykład podłączenia z instalacją powietrza świeżego

Powyższe rozwiązanie eliminuje całkowicie problem doprowadzenia kanałów z modułów recyrkulacyjnych do stropu laminarnego. Eliminuje również problem często kłopotliwego rozmieszczenia modułów ściennych na sali operacyjnej.

Zatem system recyrkulacji oparty na stropach recyrkulacyjnych typu ULA firmy WEISS KLIMATECHNIK GmbH jest obecnie najłatwiejszym i najszybszym dostępnym na rynku. Dzięki jego zastosowaniu uzyskujemy wszystkie dostępne zalety w obecnie stosowanych systemach:

- **obniżone koszty inwestycyjne oraz eksploatacyjne** poprzez stosowanie mniejszych urządzeń klimatyzacyjnych nawiewno-wywiewnych,
- **zmniejszenie do minimum kosztów i utrudnień związanych z prowadzeniem instalacji kanałowych.**



Rys. 2.: Strop laminarny z modułami recyrkulacyjnymi typu ULA.4 – schemat ideowy zastosowania stropu

Dodatkową zaletą stropów recyrkulacyjnych typu ULA jest zastosowanie przez firmę WEISS takiej konstrukcji stropu, iż **przepływ strugi powietrza posiada większą prędkość w centralnej jego części** (0,35 m/s), a **mniejszą na jego obrzeżach** (0,20 m/s). Taki przepływ powietrza skuteczniej eliminuje wszelkie zanieczyszczenia bezpośrednio nad stołem operacyjnym.

Opcjonalnie można zastosować takie rozwiązanie jak kurtyna powietrzna, która w odróżnieniu od obecnie stosowanych szklanych kurtyn (bądź z PCV) nie stanowi ograniczenia w używaniu sprzętu medycznego w polu operacyjnym oraz eliminuje problem związany z myciem i dezynfekcją kurtyn.

Stosowanie stropów recyrkulacyjnych typu ULA ma jednak pewne ograniczenie w zastosowaniu wynikające z jego konstrukcji. Otóż jego wysokość wynosi 550 mm lub 690 mm (w zależności od typoszeregu), co należy uwzględnić na etapie projektu.

Zatem jeśli tylko wysokość sali operacyjnej pozwala nam na zastosowanie stropu laminarnego z modułem recyrkulacyjnym typu ULA warto uprościć sobie trudny zmuszający do pracy projektowej a przy tym obniżający koszty inwestycyjne i eksploatacyjne całej instalacji i iść na skrót!

O AUTORZE

Krzysztof SITKO
– MED Technik Polska Sp. z o.o. (WEISS Klimatechnik GmbH)



MED Technik Polska
Medical, Electronic & Data Systems

MED Technik Polska Sp. z o.o.
ul. Marywilska 34i
03-228 Warszawa
tel.: +48 22 824 04 11,
fax: +48 22 823 05 71
www.medtechnik.pl