



Modulární filtr MultiAir *Premium*

Systémové řešení pro emulzní mlhy a aerosoly

purifying our planet

Hengst
FILTRATION

Modulární filtr MultiAir *Premium*

Ochrana zdraví osob a bezpečnost v průmyslové výrobě



BEZPEČNOST A ZÁRUKA KVALITY PRO VAŠE VÝROBNÍ PROCESY

Air Eco₂nomy je více než jen moto.
Je to postoj, který vytváří hodnoty
budoucnosti: kvalitu života lidí; ochranu
klimatu a životního prostředí; bezpečnost
pro firmy a investory.

Ve strojírenství se produkují emulzní mlhy a aerosoly, které je třeba odfiltrovat, aby byly dodrženy předpisy pro ochranu zdraví osob a bezpečnost při výrobě.

Firma HENGST vyvinula to správné řešení, které se vypořádá s náročným odlučováním těchto mlh a aerosolů: Modulární filtr MultiAir *Premium*, který zajišťuje společně s Air Eco₂nomy čistý vzduch na vašich pracovištích.

Modulární filtr MultiAir *Premium*

Adaptabilní systémy pro splnění Vašich požadavků

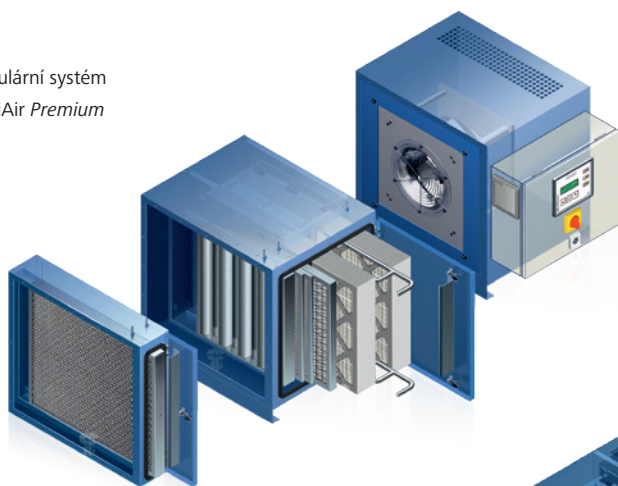
HENGST se zkušenostmi získanými během 100 let vedoucí pozice na trhu technologii filtrace vzduchu Vám pod heslem Air Eco2nomy nabízí komplexně orientovaná řešení stanovující ekonomické i ekologické standardy. Náš modulární filtr MultiAir *Premium* je toho nejlepším příkladem.

Tento systém filtrace emulzních mlh a aerosolů lze instalovat ke všem strojům v kovoprůmyslu. Znečištěný vzduch se filtruje tak pečlivě, že filtrační systém lze provozovat v režimu recirkulace. MultiAir *Premium* spolehlivě eliminuje jakékoliv riziko vzniku požáru či výbuchu. MultiAir *Premium* nejen účinně chrání zdraví vašich zaměstnanců, ale rovněž společně s Air Eco2nomy chrání váš provoz před nákladnými odstávkami a výrobními ztrátami. Díky svým malým rozměrům vyžaduje tento modulární systém odlučování emulzních mlh a aerosolů velmi málo místa a jeho instalace je velice snadná.

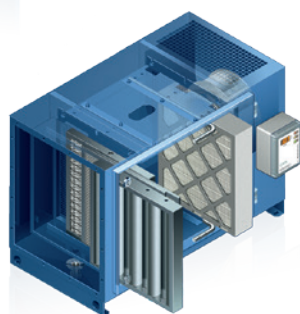
Neustále vylepšované zakrytování CNC strojů často znamená, že tyto stroje mají menší množství odváděného vzduchu. Tento vývoj ale také znamená, že pro tyto systémy je vyžadována stále účinnější filtrace vzduchu. Pro uspokojení těchto požadavků byla vyvinuta menší a nákladově efektivnější verze MultiAir *Junior Premium*, která je určena pro množství vzduchu do 1 200 m³/h. Funkce a prvky tohoto kompaktního filtru jsou stejné jako u větší verze.

- Bezpečnostní funkce filtru – nehrozí nebezpečí vzniku požáru či výbuchu
- Účinný režim filtrace recirkulačního vzduchu se spolehlivým dodržením hodnot přípustných expozičních limitů (PEL) a hodnot nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P)
- Modulární konstrukce pro vodorovnou instalaci k všem strojním zařízením v kovoprůmyslu
- Svařovaná vzduchotěsná a olejotěsná skříň filtru
- Široký výběr výkonných ventilátorů (230 a 400 V, 50 a 60 Hz)

Modulární systém
MultiAir *Premium*



Kompaktní systém
MultiAir *Junior Premium*



Modulární filtr MultiAir *Premium*

Kvalita a různorodost pro každou aplikaci

- Regenerovatelné kovové filtrační vložky (třída filtrace G2 až M5 podle ČSN EN 779)
- Filtrační vložky pro jemnou a vysoce účinnou filtraci (třída filtrace F7 až H13 podle ČSN EN 779 a ČSN EN 1822) s filtračním složencem z papíru ze skelných mikrovláken a zatmeleným do plastového rámu, který zabráňuje bobtnání materiálu, k němuž dochází u dřevěných rámu
- Jednoduchá výměna filtračních vložek přes velký servisní panel
- Systém regulace MultiTronic se systémem sledování tlakové ztráty ve všech stupních filtrace a s řízeným množstvím vzduchu (podle ventilátorů)
- Standardní 3/4" hrdlo odtoku pro každý stupeň filtrace k odtoku odloučených aerosolů, rozpouštědel atd.
- Rychle vyměnitelné těsnění z nitril-butadienové pryže s rámem z nerez. oceli

Mlhy vznikají z vodou ředitelných chladicích emulzí nebo emulzí, které nesou jemné aerosoly. Tyto mlhy mají však vlastnosti odlišné od oleje či suchého prachu. Náš systém filtrace zajišťují vysoký stupeň separace kapének emulzí a její velmi rychlý sběr a odtok. S použitím různých typů předfiltrů a dalších stupňů filtrace, může být modulární filtr MultiAir *Premium* optimálně přizpůsoben danému použití.

Díky svým rozměrům lze MultiAir *Premium* instalovat přímo v místě použití, tj. přímo tam, kde jsou emulzní mlhy a aerosoly vypouštěny. Tento systém zajišťuje vysoký stupeň flexibility. Výběr z jednotlivých filtračních modulů a vysoce výkonných ventilátorů umožňuje optimální přizpůsobení množství vzduchu podmínkám ve výrobním procesu. V závislosti na individuálních požadavcích jsou jednotlivé moduly předfiltru, moduly filtrace a moduly ventilátorů uspořádány podle potřeby.

Modulární filtry MultiAir *Premium* je dodávány v předem smontovaném stavu, což výrazně zkracuje dobu montáže na místě. Jednotlivé moduly a elektrické ovládací prvky jsou předem z výroby otestovány, aby zajistily bezchybnou funkci. Primární aplikací MultiAir *Premium* je odlučování emulzní mlhy, která vzniká v provozech obrábění kovů, a erozní olejové mlhy a dalších aerosolů, které se stále častěji objevují ve všech oblastech kovoprůmyslu, neboť v mnoha případech bezpečnostní ohledy znemožňují pro tyto účely použít elektrostatické filtry.

K dispozici je široký výběr filtračních vložek do modulu předfiltru (hrubá filtrace) a filtračních vložek modulů více stupňové filtrace (hrubá, jemná a vysoceúčinná filtrace) podle specifických požadavků. Všechny kovové filtrační vložky předfiltrů lze regenerovat. Filtrační vložky více stupňové filtrace mají olejofobní a hydrofobní vlastnosti. Tyto filtrační vložky jsou testovány systémem Eurovent pro shodu se specifikacemi filtru s danou počáteční tlakovou ztrátou. Certifikace společnosti Eurovent ověřuje, že údaje uvedené v katalogu dodavatelů pro určitou kategorii výrobků odpovídají všem předpisům vztahujícím se na nabízené filtry. Testovací data lze systematicky nalézt na www.eurovent-certification.com - a to znamená, že máte přehled s maximální transparentností.

K dispozici jsou na výběr dva systémy regulace: Základní systém regulace MechaTronic nebo komfortního systému regulace MultiTronic. Oba tyto nově vyvinuté systémy regulace zajišťují optimální provozní bezpečnost.



Modulární filtr MultiAir Premium

Bezpečné řešení v každém případě

Filtrační média LoTex®

– Technologie pro nízkou spotřebu energie

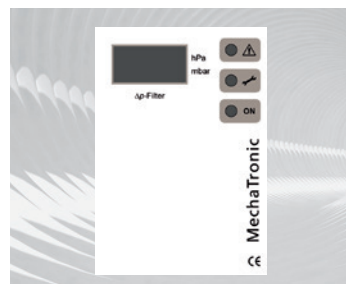
Tato technologie se využívá primárně pro odlučování kapek ze vzduchu, protože unikátní úprava filtračního média umožňuje výrazně sníženou smáčivost díky lotosovému efektu. Voda, olej i emulze se snadno oddělují namísto toho, aby se odpařovaly ve filtračním médiu a tam se uchycovaly. Tyto vlastnosti znamenají, že lze odlučovat relativně velká množství kapalin a v případě potřeby je znovu využít. Další výhodou je u tohoto filtračního média LoTex® výrazně nižší tlaková ztráta než u běžných odlučovačů kapek, a tím je spotřeba energie potřebná k filtraci vzduchu poloviční. Výhody jsou dvojí: snížení nákladů a ochrana životního prostředí.



Filtrační médium LoTex

Základní regulace MechaTronic

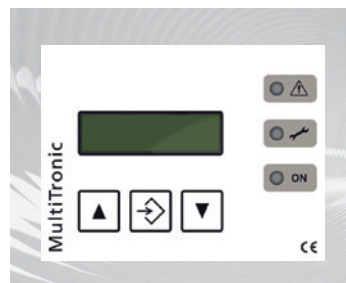
- Regulační systém s možností připojení externích signálů
- Těsná membránová klávesnice s LED diodami pro režim provoz, servis a porucha
- Integrované sledování tlakové ztráty
- Displej pro zobrazení provozní tlakové ztráty
- Rozsah nastavení diferenciálního tlaku od 200 do 1 000 Pa
- Signalizace pomocí blikající LED diody servis před dosažením koncové tlakové ztráty
- Externí signalizace pro režim provoz, servis a porucha pomocí bezpotencionálních kontaktů
- Monitorování ventilátorů pomocí termokontaktů



Základní regulace MechaTronic

Komfortní regulace MultiTronic

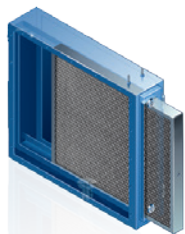
- Regulace, monitorování a konstantní regulace množství vzduchu pro systém filtrace
- Předvolba 2 různých úrovní množství vzduchu, s vyvoláním těchto úrovní během procesu filtrace vzduchu
- Digitální zobrazení provozních tlakových ztrát filtračních vložek
- Signalizace potřeby servisu
- Několik výstupů pro vzdálenou signalizaci
- Sběrníkové rozhraní pro zobrazení parametrů na ovládacím panelu řídicího zařízení uživatele



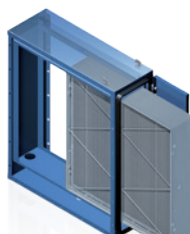
Komfortní regulace MultiTronic

Modulární filtr MultiAir *Premium*

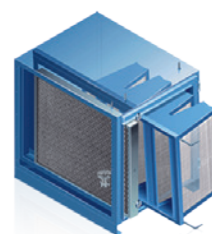
Technická data



Modul předfiltru V



Modul předfiltru V_w



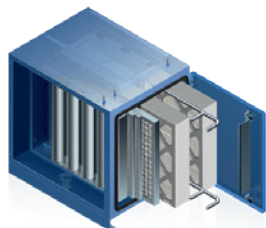
Filtrační modul A

Velikost		KNA/W 1/1	KNA/W 2/1	KNA/W 2/2
Max. množství vzduchu	m ³ /h	2 500	3 200	6 400
Šířka	mm	618	618	1 200
Výška (+ 60 mm základna)	mm	578	740	740
Max. provozní teplota	°C	40	40	40
Max. relativní vlhkost	%	100	100	100

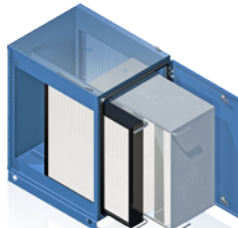
Filtrační moduly		G	M	F	KNA/W 1/1	KNA/W 2/1	KNA/W 2/2
Modul předfiltru V							
Délka	mm				136	136	136
Hmotnost	kg				14	17	30
Počet filtračních vložek					2	2	2
Modul předfiltru V_w							
Délka	mm				223	223	223
Hmotnost	kg				16	19	34
Počet filtračních vložek					2	2	2
Filtrační modul A							
Délka	mm				500	500	500
Hmotnost	kg				40	48	83
Počet filtračních vložek	předfiltr				1	1	1
	filtr				1	1	1

Modulární filtr MultiAir *Premium*

Technická data



Filtrační modul S



Filtrační modul N



Ventilátorový modul F_{ec}

Filtrační moduly	 	KNA/W 1/1	KNA/W 2/1	KNA/W 2/2
Filtrační modul S				
Délka	mm	500	500	500
Hmotnost	kg	40	48	83
Počet filtračních vložek	předfiltr	2	2	2
	hlavní filtr	2	2	2
Filtrační modul N				
Délka	mm	500	500	500
Hmotnost	kg	40	48	83
Počet filtračních vložek		2	2	2

Ventilátorové moduly		KNA/W 1/1	KNA/W 2/1	KNA/W 2/2
Ventilátorový modul F_{ec} (plynulá regulace otáček)				
Délka	mm	500	500	500
Hmotnost	kg	41	46	77
Napětí	VAC 50/60 Hz	3~380–480 ¹	3~380–480 ¹	3~380–480
Příkon	kW	0.94	1.66	3.0
Akustický tlak ²	cca dB (A)	≤ 70	≤ 70	≤ 73

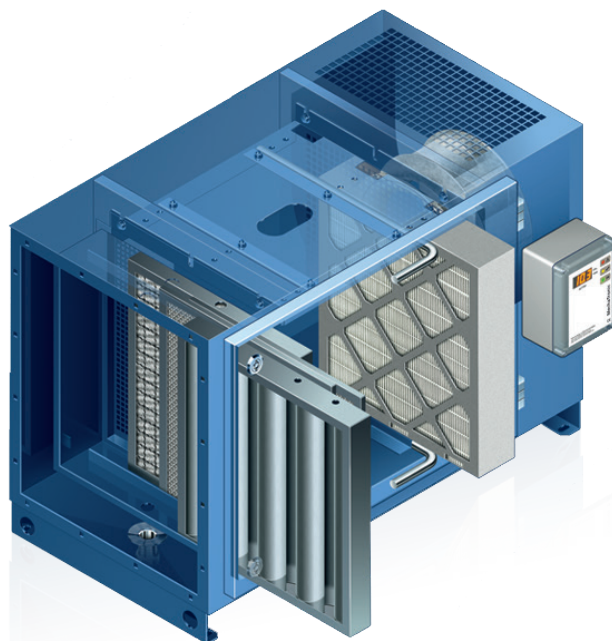
¹ Také k dispozici v provedení na 230-277 VAC

² Měřeno ve vzdálenosti 1 m

Kompaktní filtr MultiAir Junior Premium

Varianta pro malé množství vzduchu

- Kompaktní skříň z ocelového pozinkovaného lakovaného plechu, olejotěsná, se 3 komorami, které jsou vzájemně vzduchotěsně spojeny
- Široký výběr filtračních vložek
- Vysoce účinný ventilátor s minimálními energetickými náklady
- Nastavitelné upínače filtračních vložek (zástavbové hloubky 25, 50, 80 a 150 mm) z nerez oceli: žádná koroze a žádné potíže při výměně filtračních vložek po celou dobu životnosti systému
- Nákladově efektivní, zcela spalitelné filtrační vložky s plastovým rámem, který zabraňuje bobtnání materiálu, k němuž dochází u dřevěných rámců
- Rychle vyměnitelné těsnění z nitril-butadienové pryže s rámem z nerez. oceli



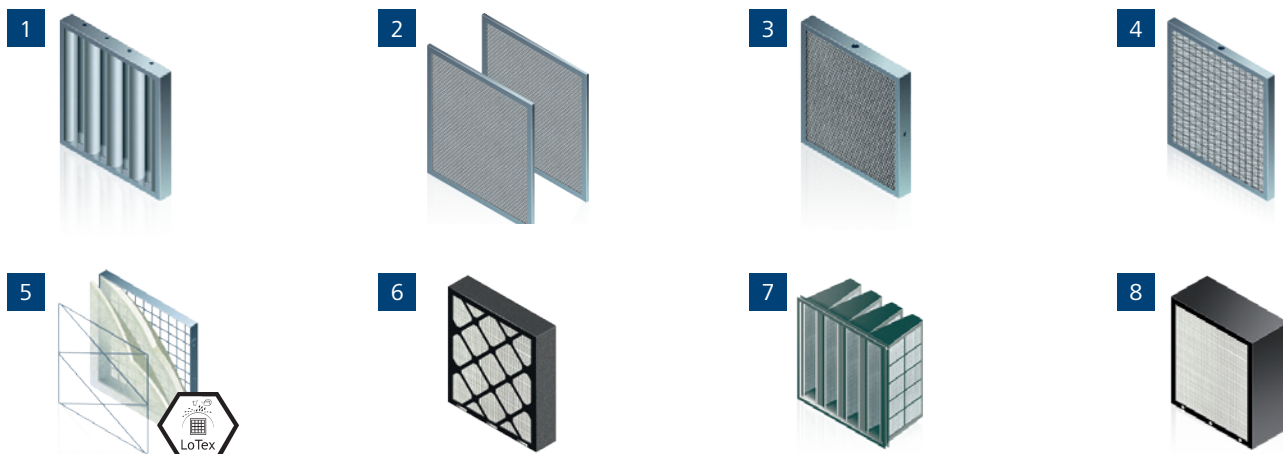
Velikost			KNA/W 025/1
Max. množství vzduchu	m ³ /h		1 200
Šířka	mm		580
Výška	mm		583
Délka	mm		825
Hmotnost	kg		70
Max. provozní teplota	°C		40
Max. relativní vlhkost	%		100
Napájecí napětí	VAC 50 Hz ¹		200–277 / (400)
Příkon ventilátoru	kW		0,49 / (0,32)
Akustický tlak ²	db (A)		< 65

¹ Rovněž k dispozici pro 60 Hz

² Měřeno ve vzdálenosti 1 m

Modulární filtr MultiAir *Premium*

Filtrační média



Filtrační vložky pro hrubou filtraci vzduchu

- 1 Odlučovač kapek**
Tvarované nerezové profily;
regenerovatelný
- 2 Kovové filtrační vložky**
Vícevrstvý, hliníkový tahokov; rám z U-profilu;
regenerovatelné
- 3 Kovové filtrační vložky**
Propletené filtrační medium z hliníku nebo
nerezu; rám z U-profilu; regenerovatelné
- 4 Kovové filtrační vložky**
Propletené filtrační medium s vysokou hustotou;
rám z U-profilu; regenerovatelné
- 5 Filtrační vložky LoTex® M5**
Filtrační médium ze syntetických vláken
s progresivní hloubkovou strukturou;
neregenerovatelné

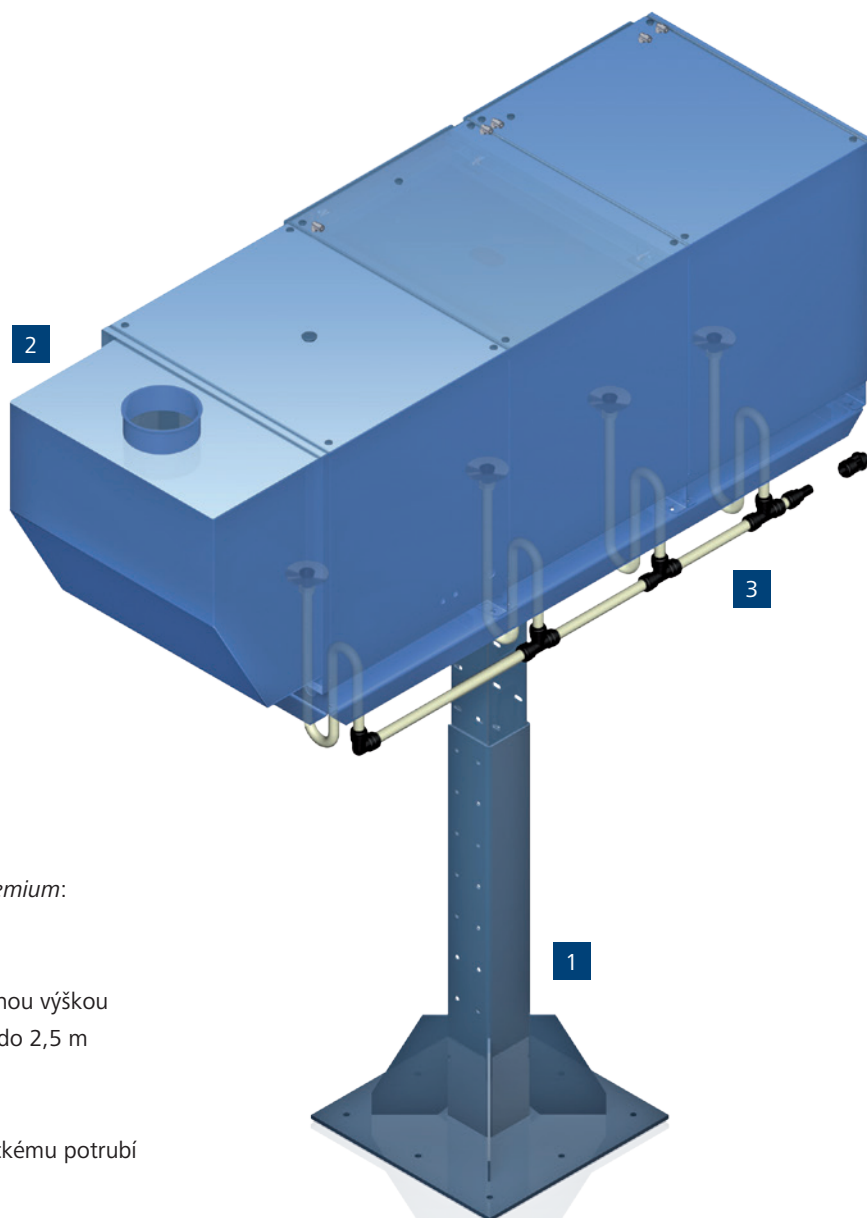
Filtrační vložky pro jemnou a pro vysoce účinnou filtraci vzduchu

- 6 Filtrační vložky F7, F9**
Skládaný filtrační papír ze skelného mikrovlákná;
plastový nebo kovový rám; neregenerovatelné
- 7 Kazetové filtrační vložky F8**
Skládaný filtrační papír ze skelného mikrovlákná;
plastový kazetový rám; neregenerovatelné
- 8 HEPA filtrační vložky E11, H13**
Skládaný filtrační papír ze skelného mikrovlákná;
kovový rám; neregenerovatelné;



Modulární filtr MultiAir *Premium*

Příslušenství



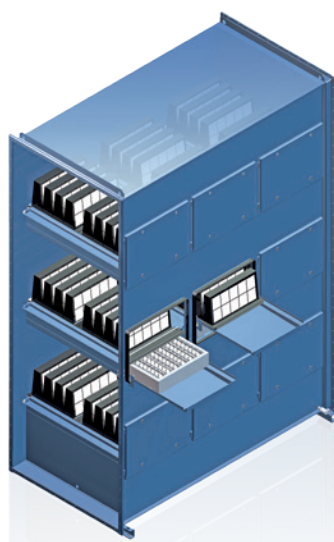
K dispozici je následující příslušenství
MultiAir *Premium* a MultiAir Junior *Premium*:

- 1 Montážní stojany**
Montážní podpěry s nastavitelnou výškou
po 100 mm, v rozmezí od 1,8 do 2,5 m
- 2 Přechodové díly**
pro připojení k vzduchotechnickému potrubí
z místa odsávání vzduchu
- 3 Samostatné sifóny nebo sifónové systémy**
z polyethylenu (PE)

Řešení pro centrální systémy

Vzduchové filtry pro velké množství vzduchu

Naše systémy nabízejí individuální řešení pro každé místo a pro všechny typy výrobních zařízení. Pokud je však požadována větší flexibilita a pokud se strojní zařízení mění častěji, doporučujeme decentralizovaný systém s našimi modulárními filtry MultiAir Premium. Pokud strojové zařízení výrobní společnosti zůstává na poměrně dlouhou dobu konstantní, doporučujeme Vám buď centrální nebo skupinový filtrační systém. Skříňový filtr KNA a modulární skříňový filtr MultiMaster Vario jsou příklady centrálních filtračních systémů.

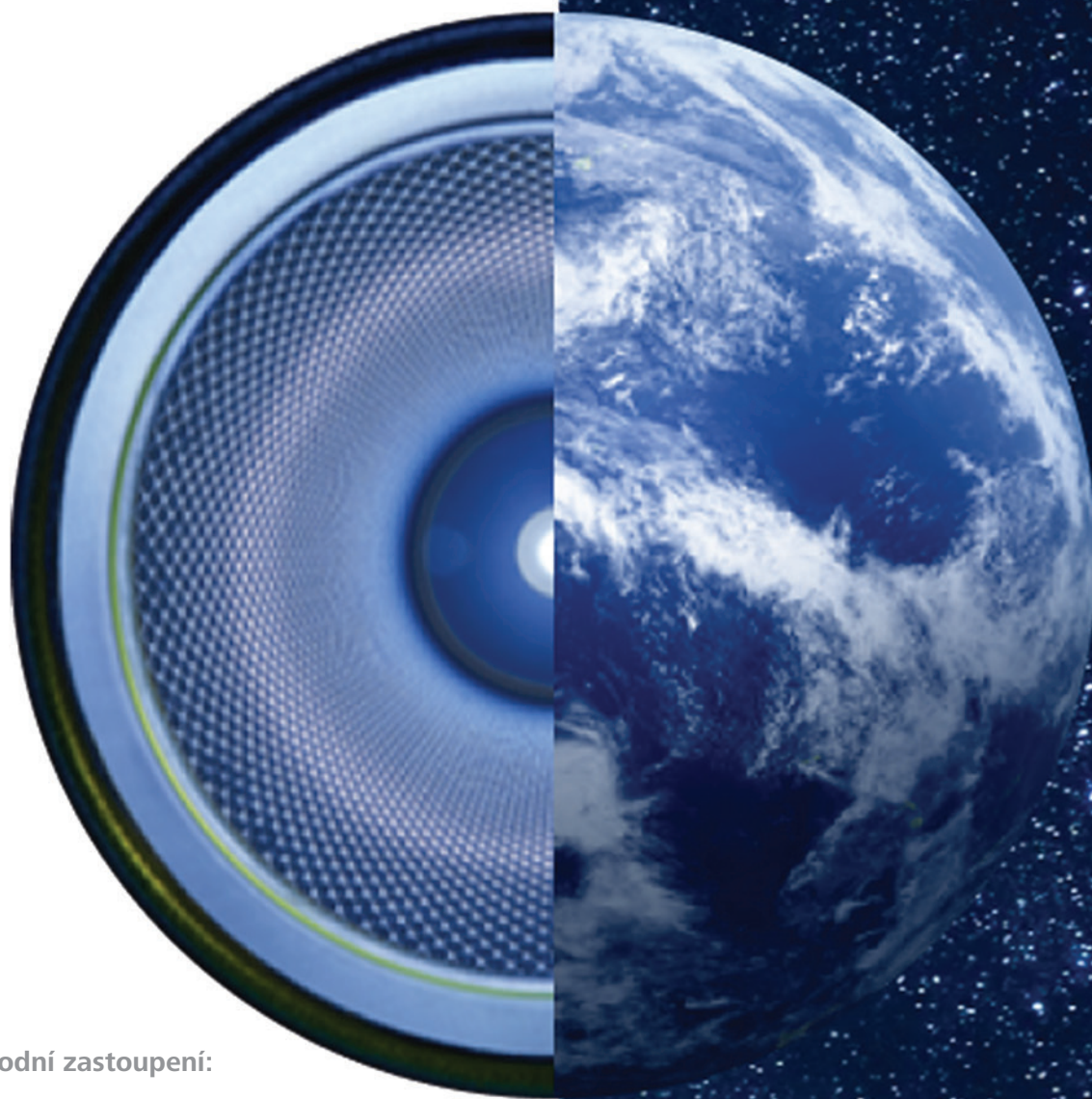


Skříňový filtr KNA



Modulární skříňový filtr
MultiMaster Vario

purifying our planet



Obchodní zastoupení:

CZ Michal Devín
+420 739 589 472
M.Devin@hengst.com

SK Andrej Martinec
+420 739 589 731
A.Martinec@hengst.com

Hengst
FILTRATION

www.hengst.com