



VOKES AIR

***Vokes Air***  
***vazdušni filteri***  
***za komore***



# Vokes Air vazdušni filteri za komore

Filtracija vazduha, u modernim komorama za farbanje, ima ključnu ulogu:

- plafonski filter omogućava stvaranje vazdušnog štita, koji štiti površinu koja se prebojava od najsitnijih čestica, tokom celog ciklusa nanošenja materijala na objekt bojenja
- »Paint-stop« podni filter, postavljen ispod podnih rešetki, skuplja višak rasprskane boje
- prečistač izduvnog vazduha iz komore, sakuplja finu prašinu i isparenja rastvarača i razređivača tako da štiti životnu sredinu u skladu sa ekološkim zakonima.

**Višak rasprskane boje, je zagađivač koji ne sme biti rasut u atmosferu!**

*Vodeći evropski proizvođači komora za lakiranje ugrađuju Vokes Air filtere, kao standardne fabričke elemente komore.*

## Visoko efikasni filteri (za plafone komora)

Da bi izgled prelakiranog vozila bio besprekoran, potrebno je da okruženje u kome se radi bude bez prašine.

Vokes Air™ plafonski filteri pružaju:

- savršenu filtraciju
- ujednačeno strujanje vazduha
- dugotrajne performanse.



### VA660

Visoko efikasan za korisnike koji zahtevaju vrhunski kvalitet, permanentno lepljive strukture, za besprekorne uslove u komorama za lakiranje vozila. Fina mrežica postavljena na "izduvnoj" strani filtera sprečava rasipanje prašine sa plafona komore pri stand-by režimu komore. Sjajna bela boja filtera poboljšava osvetljavanje kabine.

Fizičke karakteristike	jed. mere	VA660
Veličina rolni: dužina 20m - širina	cm	-
Debljina	mm	25
Permanentno lepljiva struktura		da
Obloga na "izduvnoj" strani filtera		fino tkana sintetičko vlakno
Tehničke karakteristike		
Brzina protoka vazduha na testu	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> *h	900
Inicijalni pritisak	Pa	25
Zadržavanje prašine (EN 779)	%	98
Efikasnost po evropskom stand. (EN 779)		F5
Maksimalno dozvoljen pritisak	Pa	450
Maksimalna radna temperatura	°C	100°
Rejting na testu zapaljivosti (DIN 53438)		F1-B2



## Sintetički filteri

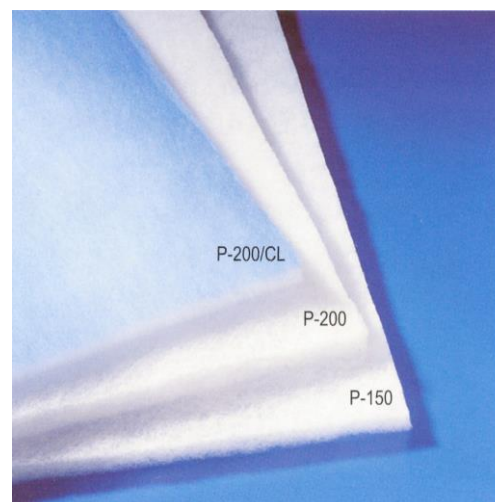
(za prefiltraciju vazduha)

Koriste se za uklanjanje krupnih čestica prašine (veće od 10µm) iz vazduha.

Lako se odseca, ušiva i spaja najjednostavnijim alatom, pa je ovaj materijal široko primenljiv u proizvodnji najrazličitijih vrsta filtera.

Napravljeni su od dvostrukih poliesterskih sirovina, termički vezanih, guste strukture, filteri iz serije **P...** su: sporogoreći na otvorenom plamenu, netoksični, hemijski inertni na većinu sredstava, ne skupljaju bakterije, buđ, vlagu, 100% prelaze u pepeo pri sagorevanju bez emisije toksičnih gasova (osim u slučaju kada je filter zaprljan prašinom proizvoda koji pri sagorevanju ispuštaju toksične gasove).

Dostupni su u tri različita kvaliteta, u rolnama različitih širina i sa blokom za lako odsecanje na tačnu meru.



Fizičke karakteristike	jed. mere	P 200CL	P 200
Debljina	mm	20	15
Gramaža	gr/m <sup>2</sup>	200 ±10%	180 ±10%
Boja		plava/bela	bela
Tehničke karakteristike			
Protok vazduha na 1m <sup>2</sup> aktivne površine	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> *h	5400	5400
Inicijalni pritisak	Pa	21	21
Zadržavanje prašine (EN 779)	%	91	87
Efikasnost po evropskom stand. (EN 779)		G 4	G 3
Maksimalno dozvoljen pritisak	Pa	250	250
Maksimalna radna temperatura	°C	100°	100°
Rejting na testu zapaljivosti (DIN 53438)		F1-B2	F1-B2
Kapacitet zadržavanja prašine	g/m <sup>2</sup>	495	495

## FV-50 mineralni filteri

(podni)

Proizvedeni u tehničko-tehnološko naprednim procesima, FV-50 filteri su hemijski inertni, napravljeni od materijala koji nisu štetni za disajne organe, bez smole, sa vlaknima.

Predstavljaju optimalno rešenje za sakupljanje fine prašine koja potiče od boje i lakova za farbanje.

Njihova primena je u suvom filtriranju izduvnog vazduha:

- u komorama za prebojavanje vozila,
- pri farbanju plastike i fiberglasa,
- pri lakiranju drveta i drvenog nameštaja.

Postavljaju se na pod komore ispod podnih rešetki. Zamenu ovog filtera treba izvršiti kada protok vazduha kroz filter padne ispod propisane vrednosti.

Standardni i HD (namenjen za teške uslove rada – Heavy Duty) su dva dostupna nivoa kvaliteta ovog filtera. FV-50-HD je gušće strukture i nudi cenovno efektivnije i fleksibilnije rešenje u industrijskoj primeni i u komorama sa unakrsnim protokom vazduha.

FV-50 je pakovan u kompaktne rolne, sa izborom od deset širina, za lako postavljanje (bez upotrebe alata), za svaku vrstu i veličinu podne rešetke.

Dugorajan i efikasan FV-50 je neophodan svakoj komori za lakiranje.



Dimenzije rolne	FV50	FV50-HD	Tehnički podaci	FV-50	FV50-HD
Dužina	20 metara		Klasa filtracije (EN 779)	G2	G3
Standardne širine rolne	50 cm		Protok vazduha na 1m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /h)	5400	5400
	62 cm		Inicijalni pritisak (Pa)	30	40
	69 cm		Max. dozvoljeni pritisak (Pa)	250	250
	75 cm		Zadržavanje prašine	≤95%	≤98%
	80 cm		Kapac. zadržavanja suve boje (g/m <sup>2</sup> )	3100±4300	3500±5500
	100 cm		Maximalna radna temperatura	<b>100°C</b>	
	125 cm		Dozvoljena relativna vlažnost	<b>100%</b>	
	150 cm		Rejting na testu zapaljivosti (DIN 53438)	<b>F1-B2</b>	
200 cm		Mogućnost čišćenja	<b>NE</b>		
Debljina	50mm	70mm	Način odlaganja iskorišćenih filtera	Specijalni(*)	
Boja	plava/bela		(*) u zavisnosti od lokalnih zakona		
Progresivna gustina	DA				

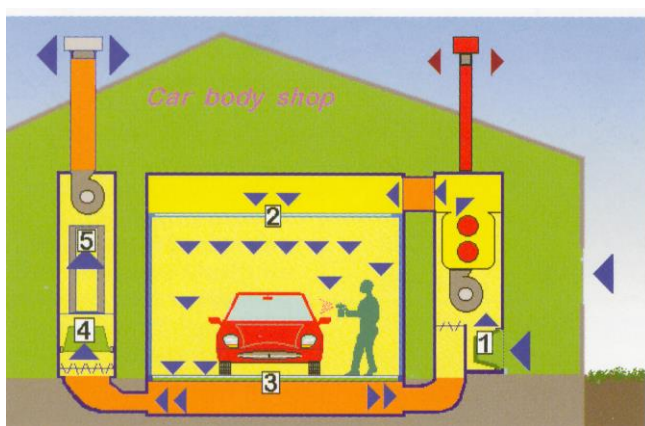
## Održavanje komore: kako dobiti vrhunske rezultate lakiranja u komori

U modernim komorama za lakiranje, ako se ispravno koriste, možete dobiti vrhunske rezultate lakiranja luksuznih automobila i drugih objekata koji zahtevaju dugotrajan i sjajan izgled.

Uspešno i celishodno održavanje komore, korišćenjem kvalitetnih filtera i njihova pravovremena zamena, pomaže da uvek imate 100% efikasnu komoru, čime postizete vrhunske rezultate lakiranja, štedite energiju i štitite kako zdravlje radnika tako i životnu okolinu.

### Kako funkcioniše komora?

**Filtracija vazduha igra ključnu ulogu u komori:** U grejno-ventilacionoj jedinici filteri (1), postavljeni na usisniku vazduha, dizajnirani su tako da eliminišu krupne čestice prašine, koje mogu oštetiti neke osetljive delove komore:



senzorima za temperaturu i pritisak.

- Može doći do debalansiranja rotacionog kaveza centrifugalnih ventilatora i oštećenja kugličnih ležajeva, što dovodi do pojave vibracija, buke i smanjivanja količine distribucije vazduha.
- Efikasnost izmenjivača toplote može biti ugrožena nagomilavanjem naslaga prašine u cevovodima.
- Prašina i nečistoća su uzročnici kvarova na

Plafonski filteri (2) uklanjaju, iz vazduha koji se uduvava, najsitnije čestice prašine koje kvare vizuelni aspekt lakiranja, osim toga oni omogućuju distribuciju čistog vazduha kroz celu komoru, obezbeđujući protok čistog vazduha koji štiti sveže lakirane površine od čestica prašine.

Plafonski filter je specijalni filter dizajniran da zaustavi čestice prašine veličine od 10 mikrometara. Izdržava visok pritisak i visoku temperaturu tokom ciklusa pečenja.

Prevlaka na zadnjoj strani filtera čini filter ravnim i čvrstim na celoj površini koja je pod pritiskom distribuiranog vazduha iz ventilatora. Glatka površina sa druge strane sprečava "lepljenje" čestica za nju i omogućava blago čišćenje brisanjem.

Vazduh struji na dole prema podnim reškama, gde se nalazi podni, takozvani "**paint stop**" filter, koji je deo, vazdušno propustljiv, vlaknaste strukture i efikasan sakupljač viška rasprskane boje.

Najbolje komore za lakiranje su opremljene izduvnom jedinicom sa finim filterom (4), a ponekad i sa kanisterima sa aktivnim ugljem (5); ovi filteri (4 i 5) se svima preporučuju a nekad su i obavezni zbog Zakona o očuvanju životne sredine. Oni sakupljaju višak najfinije prašine dok se isparenja rastvarača i razređivača vezuju u granulama aktivnog uglja, a istovremeno obezbeđuju optimalni protok vazduha tokom cele faze lakiranja.

## Održavanje komore i rešavanje problema

### 1) Ne zaboravite da kontrolišete grupu za ubacivanje vazduha

Usisnu grupu za ubacivanje vazduha treba kontrolisati mesečno: predfilteri, koji su postavljeni na usisnom kanalu ove jedinice, su prilično mali a kroz njih prolazi veoma velika količina vazduha pa se zapuše veoma brzo; preporučuje se da ove predfiltere menjate svakih 300-500 sati rada komore.

### 2) Držite nadpritisak u kabini na uobičajenom nivou

Tokom faze aplikacije boja i lakova, donja granica brzine vazduha u komori treba da bude između 0,55 i 0,25 m/s, a u međuvremenu u komori nadpritisak treba da bude na uobičajenom nivou: vrata se lagano zatvaraju bez preteranog napora.

Preveliki pritisak u komori, bez obzira da li su vrata otvorena ili zatvorena, stvara vibracije na plafonskoj strukturi, što može dovesti do padanja prljavšine na sveže lakiranu površinu.

Zamenom podnog "paint stop" filtera (i filtera na izduvnoj jedinici ako su postavljeni), nadpritisak u kabini se redukuje.

Filteri na izduvnim granama se najbrže zapuše, zato što sakupljaju višak rasprskane boje, koji nastaje tokom operacije špricanja: vek trajanja ovih filtera je od 50 do 200 sati rada komore.

### 3) Držite kabinu uvek čistu

Komora je kao operaciona sala, i lakirer treba da vodi računa da ne unosi zaprljane predmete u nju: vozila, odeća koju nosi, papir za maskiranje, alat, vazduh iz kompresora, unutrašnja površina komore: sve treba da bude **ČISTO**.

Kada se ne koristi, komora treba da bude zatvorena; ne radite u kabini sa otvorenim vratima; kada su vrata otvorena da bi se vozilu uteralo u kabinu, ventilacija treba da bude uključena.

### 4) Kada se menjaju plafonski filteri?

Kvalitetni plafonski filteri su napravljeni za dugotrajno i pouzdano korišćenje, kroz veliki broj procesa sušenja: tokom sakupljanja prašine njihova efikasnost raste; njihova prevremena zamena ne donosi nikakve prednosti, ali kada se u filteru nakupi previše prašine, i protok vazduha u komori opadne, dinamička površinska zaštita, koju stvara čist vazduh, postaje isuviše slaba.

Pored toga, opasnost za lakirera da udahne rasprskanu boju i isparenja od rastvarača postaje veća (**pažnja**: jednokratne zaštitne maske za lice ne zaustavljaju najfiniju prašinu niti isparenja rastvarača!).

Tokom faze aplikacije boja i lakova, protok vazduha treba da bude između 0,15 i 0,25 m/s: ako nemate anemometar (merač brzine strujanja vazduha), protok vazduha možete proveriti na sledeći način: okačite na sredini komore veće parče tamnog papira ili panel plastike i na njemu označite dva vidljiva mesta (markera) koji će biti u razmaku od jednog metra po visini; dunite dim cigarete kod vrha papira ili panela i vizuelno možete pratiti protok vazduha: ako je vreme za koje dim cigarete prođe od gornjeg do donjeg markera veće od 4 sekunde, protok vazduha je isuviše mali i plafonske filtere treba zameniti.

Plafonske filtere treba menjati na svakih 1000 sati rada komore ili jednom godišnje, čak i ako je protok vazduha korektan. Ovo se savetuje zbog toga što sakupljene nečistoće u filteru prouzrokuju zastarevanje filterskih medijama.

## 5) Često vidljive tačkice prašine na lakiranoj površini, šta uraditi?

Neki od mogućih problema su već opisani u tekstu iznad, ali nečistoća na lakiranoj površini može da nastane i od sledećih izvora:

1. Boja i/ili razređivač je prljav.
2. Nečistoća potiče sa neprikladne ili zaprljane odeće lakirera.
3. Površina koja je pripremljena za lakiranje nije potpuno čista.
4. Papir za maskiranje, krpe za brisanje, ... su lošeg kvaliteta pa ostavljaju prašinu i vlakna.
5. Nadpritisak u kabini je previsok.
6. Pištolj za bojenje i lakiranje je prljav.
7. Linija za dovod vazduha iz kompresora je prljava.
8. Protok vazduha u kabini nije odgovarajući.
9. Plafonski filteri su prljavi.
10. Zbog štetnih vibracija koje mogu da se jave u komori usled nekorektnog korišćenja opisanog u tekstu iznad, prašina može padati sa plafonskih podupirača.
11. Pritisak u komori je ispod atmosferskog (podpritisak) i/ili vrata nisu dobro zatvorena.