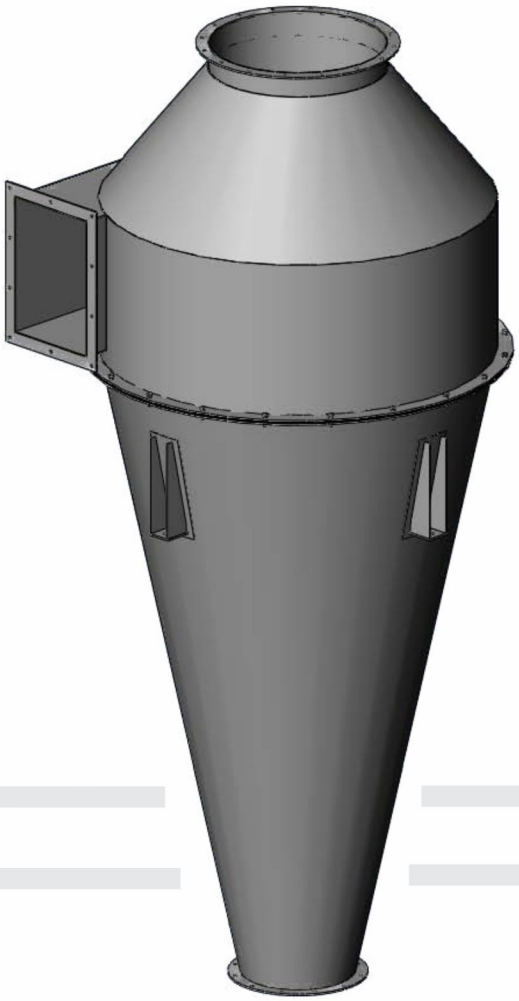
# POTEX UNIVERZALNI CIKLON CSE

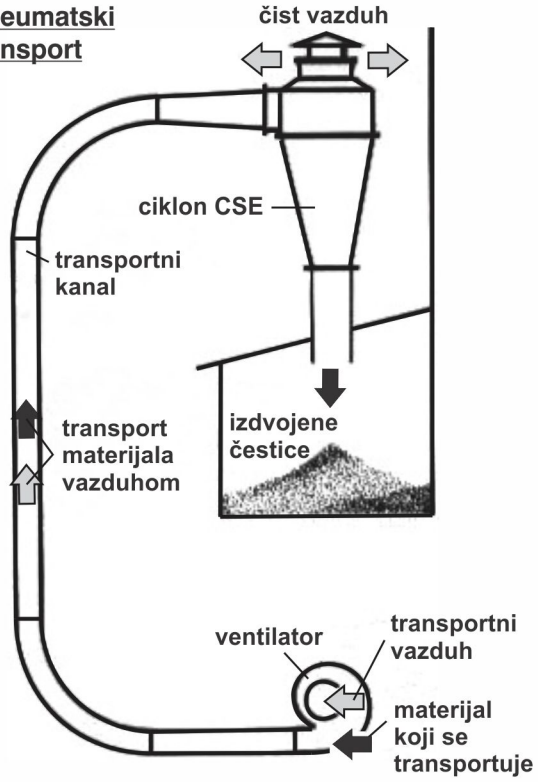
PROIZVODNJA, INŽENJERING, PROJEKTOVANJE
Srbija - 11000 Beograd, Ustanička 194, Tel.: 011/2894-853, Tel/Fax: 011/2882-830, e-mail: potex@sezampro.rs, www.potex.co.rs



Univerzalni ciklon CSE konstruisan je prvenstveno za izdvajanje komadnog I zrnastog materijala iz struje vazduha prilikom pneumatskog transporta. Isti predstavlja najpogodniji separator kod visoke koncentracije zagađenja vazduha sa dobrom efiasnošću. Ovako konstruisan ciklon sa visokim stepenom odvajanja, pogodan je za formiranje baterija (multiciklona) sa manjim dimenzijama baznih ciklona.

Univerzalni ciklon CSE radi na malim ulaznim brzinama vazduha sa dobrim stepenom odvajanja, što povećava otpornost na habanje radnih površina. Samouvodnim lopaticama raspoređenim na centralnoj cevi ciklona obezbeđuje se uz mali pad pritiska dodatna povratna zavojna energija koja obezbeđuje bolje izdvajanje transportovanog materijala.

**Pneumatski transport**




**Izvođenje**

Univerzalni cikloni tipa CSE izrađeni su od čeličnih limova u klasama : laka I srednja izvođenja. Srednja klasa izvođenja ciklona CSE služi za izdvajanje umereno abrazivnih materijala, npr. za brzo izvlačenje drvene strugotine.

Iz univerzalnog ciklona CSE može se ispod zaštitne kape izduvavati prečišćen vazduh u atmosferu, ili pak koristiti krovna hauba, koja može za slučaj ciklonske baterije imati više priključaka.

**Rukovanje izdvojenim materijalom**

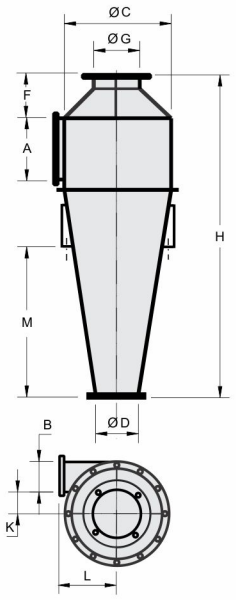
Ciklon izdvaja čestice materijala iz struje vazduha i taloži u izrađeno skladište (bunker), ili prema zahtevu u prenosivi kontejner, pri čemu se prečišćeni transportni vazduh izbacuje u atmosferu ispod zaštitne kape.

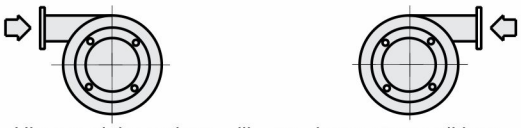
Ispod ciklona se po pravilu javlja podpritisak tako da se izdvojena prašina spušta u sabirni rezervoar (bunker ili zaptiveni kontejner)

**Pneumatski transport**

Na slici je prikazana trasa jednog pneumatskog transportnog postrojenja, od ventilatora do ciklona. Ovakvo postrojenje biće u stanju da transportuje komadni i zrnasti materijal uz dobar stepen izdvajanja.

## Dimenzije i težine

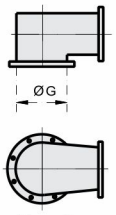


Ulaz vazduha sa leve ili sa desne strane ciklona

Ulaz zaprljanog vazduha u ciklon može biti levi ili desni, kako je to prikazano na skicama. Isto tako prikazane su mogućnosti priključaka na izlazu čistog zazduha.

Izlazna kapa



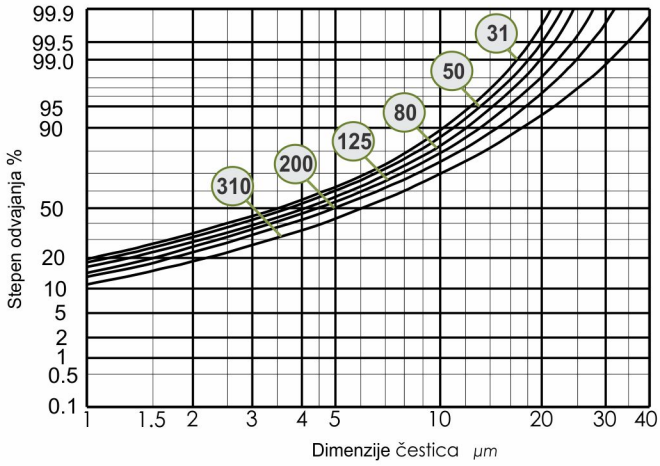

Gornji nastavak

| CSE | A | B | C | D | F | G | H | | K | L | M | | Težina kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Lagan | Srednje težak | | | Lagan | Srednje težak | Lagan | Srednje težak |
| 25 | 280 | 200 | 800 | 225 | 315 | 356 | 1915 | 1925 | 200 | 425 | 955 | 955 | 73 | 115 |
| 31 | 315 | 225 | 900 | 250 | 355 | 400 | 2165 | 2185 | 225 | 475 | 1130 | 1140 | 89 | 145 |
| 40 | 355 | 250 | 1000 | 280 | 400 | 450 | 2410 | 2425 | 250 | 530 | 1265 | 1275 | 115 | 180 |
| 50 | 400 | 280 | 1120 | 315 | 450 | 500 | 2700 | 2715 | 280 | 560 | 1435 | 1445 | 165 | 215 |
| 63 | 450 | 315 | 1250 | 356 | 515 | 560 | 3090 | 3100 | 310 | 630 | 1605 | 1610 | 240 | 310 |
| 80 | 500 | 355 | 1400 | 400 | 580 | 630 | 3465 | 3470 | 345 | 710 | 1835 | 1840 | 260 | 385 |
| 100 | 560 | 400 | 1600 | 450 | 700 | 710 | 3995 | 4000 | 400 | 800 | 2025 | 2030 | 375 | 490 |
| 125 | 630 | 450 | 1800 | 500 | 800 | 800 | 4540 | 4550 | 450 | 900 | 2370 | 2380 | 475 | 620 |
| 160 | 710 | 500 | 2000 | 560 | 900 | 900 | 5055 | 5065 | 500 | 1000 | 2785 | 2730 | 585 | 760 |
| 200 | 800 | 560 | 2250 | 630 | 940 | 1000 | 5610 | 5620 | 565 | 1120 | 3015 | 3025 | 730 | 950 |
| 250 | 900 | 630 | 2500 | 710 | 1080 | 1120 | | 6255 | 620 | 1250 | | 3420 | | 1160 |
| 310 | 1000 | 710 | 2800 | 800 | 1200 | 1270 | | 7025 | 690 | 1400 | | 3780 | | 1470 |

## Stepen odvajanja

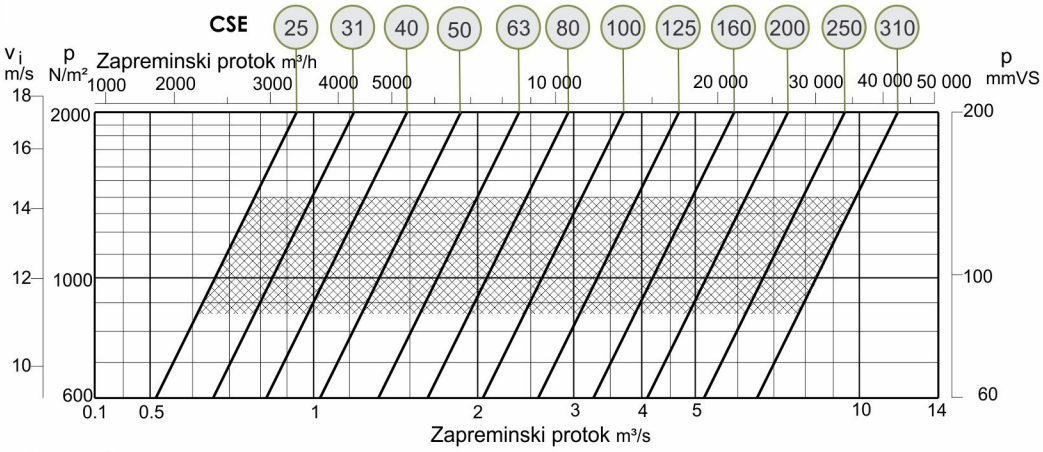
Stepen odvajanja kao funkcija dimenzije čestica za različite veličine ciklona prikazan je na dijagramu 1.
Ove vrednosti odnose se na homogenu kuglu gustine $\rho$=1g/m³; dijagram važi za ulaznu brzinu gasa $v_i$ =12.5 m/s i temperaturu t=20°C.

**Dijagram 1 :**




## Radna područja

**Dijagram 2 :**




$v_i$ (m/s) - brzina gasova na ulazu u ciklon
p (mmVS) - pad pritiska, uporedna jedinica (N/mm²)
Šrafirano polje pokazuje normalno radno područje

Dijagram 2 pokazuje pad pritiska i ulaznu brzinu u funkciji protoka za razne veličine ciklona.
Vrednosti važe za vazduh ili gas gustine $\rho$=1.2 kg/m³