

Vakuumski centrifugalni koncentratori:

LACEVAC-1C

LACEVAC4

LACEVAC6

LACEVAC7



COLO.SCIENCE • TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

## LACEVAC7

**Vakuumski centrifugalni koncentrator • ST+5 °C do 80 °C • 300 do 2000 o/min • bez pumpe ili sa ugrađenom pumpom • 5 rotora**

**LACEVAC7 vakuumski centrifugalni koncentrator** uklanja rastvarač iz mnogo malih uzoraka odjednom, spajanjem tri stvari: vakuum snižava tačku ključanja, blaga toplota od ST+5 °C do 80 °C pokreće isparavanje, a centrifugalna sila pri 300 do 2000 o/min drži tečnost na dnu epruvete, pa uzorci ne ključaju naglo i ne kontaminiraju jedan drugu. Grejanje, vakuum i rotacija se uključuju i isključuju zasebno na ekranu osetljivom na dodir od 7 inča. Komora je od nerđajućeg čelika, poklopac je providan, a pogon magnetni, pa nema zaptivke vratila koja bi mogla da propusti. LACEVAC7 se nudi u dve verzije: bez pumpe, za laboratorije koje je već imaju, ili sa ugrađenom pumpom za vodu i isparljive rastvarače. Jača spoljna vakuum pumpa dostupna je kao opcija, za dublji vakuum. Pet rotora prima epruvete od 1,5 mL do 100 mL i mikroploče.

VAKUUM + TOPLOTA + CENTRIFUGA

ST+5 °C DO 80 °C

300 DO 2000 O/MIN

EKRAN NA DODIR 7 INČA

BEZ PUMPE

SA UGRAĐENOM PUMPOM

MAGNETNI POGON

5 ROTORA

OPCIJA: HLADNA ZAMKA

Vrsta dokumenta: Tehnička specifikacija

Proizvod: LACEVAC7 vakuumski centrifugalni koncentrator • bez pumpe ili sa ugrađenom pumpom

SKU: PRO7219

Format: A4 položeno • CORE-TECHSPEC 1.2

LACEVAC7 STRANICA PROIZVODA

KONCENTRACIJA — PREGLED

KATALOG KONCENTRACIJE

ZATRAŽI PONUDU

 **SAMO GREJANJE** ST+5 °C do 80 °C



LACEVAC7 • komora od nerđajućeg čelika sa rotorom, providan poklopac, ekran na dodir 7 inča



Pet rotora • epruvete 1,5 mL do 100 mL i mikroploče sa 96 mesta

MODEL

LACEVAC7 • PRO7219

ADRESA

Branka Radičevića 1  
21000 Novi Sad, Srbija

KONTAKT

sales@colo.si  
+381 64 659 14 21

# LACEVAC7 • tehnička specifikacija

Vakuumski centrifugalni koncentrator, ST+5 °C do 80 °C, 300 do 2000 o/min, bez pumpe ili sa ugrađenom pumpom, 5 rotora, opciona hladna zamka –50 °C

ST+5 °C DO 80 °C

300–2000 O/MIN

BEZ PUMPE

SA UGRAĐENOM PUMPOM

5 ROTORA

HLADNA ZAMKA –50 °C

— Dve verzije, jedan uređaj

## Pregled proizvoda

### Profil primene

**DNK i RNK:** sušenje taloga i koncentrovanje eluata.

**Proteini i peptidi:** koncentrovanje enzima, hidrolizata i frakcija.

**HPLC i hromatografija:** uparavanje sakupljenih frakcija.

**Ekstrakti:** uklanjanje vode, alkohola i acetonitrila iz mnogo epruveta odjednom.

**Ploče:** sušenje dve mikroploče sa 96 mesta u jednom radu.

### Glavne karakteristike

**Upravljanje:** mikroračunar sa ekranom na dodir 7 inča; temperatura, vreme, brzina i vakuum na jednom prikazu.

**Tri funkcije:** grejanje, vakuum i rotacija se uključuju zasebno.

**Brzina:** 300 do 2000 o/min, podesiva.

**Temperatura:** ST+5 °C do 80 °C, tačnost ±1 °C.

**Tajmer:** 1 min do 99 h; odbrojavanje od starta ili od zadate temperature.

**Pumpa:** odložen start vakuum pumpe, da se uzorci prvo smire.

**Kraj rada:** automatski stop, odzračivanje i otključavanje poklopca, ili držanje vakuuma.

**Izrada:** komora od nerđajućeg čelika, providan poklopac, magnetni pogon.

### Zašto vakuumsko centrifugalno koncentrovanje

**Bez naglog ključanja:** centrifugalna sila drži tečnost dole dok ključa pod vakuumom.

**Bez unakrsne kontaminacije:** svaki uzorak ostaje u svojoj epruveti.

**Blago:** niska tačka ključanja pod vakuumom, toplote samo koliko treba.

**Suv talog na dnu:** uzorak se skuplja tamo gde ga možete ponovo rastvoriti.

**Mnogo uzoraka:** do 66 epruveta ili dve mikroploče po radu.

### Osnovni tehnički pregled

| Parametar             | Specifikacija                        |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Model                 | LACEVAC7                             |
| Vrsta proizvoda       | Vakuumski centrifugalni koncentrator |
| Brzina                | 300 do 2000 o/min                    |
| Opseg temperature     | ST+5 °C do 80 °C, ±1 °C              |
| Tajmer                | 1 min do 99 h                        |
| Ugrađena pumpa        | 2 L/min • krajnji vakuum –92 kPa     |
| Spoljna pumpa, opcija | 30 L/min • krajnji vakuum 5 mbar     |
| Rotori                | 5, naručuju se zasebno               |
| Hladna zamka          | opcija, –50 °C, 2 L                  |

TEMPERATURA  
ST+5 °C do 80 °C

BRZINA  
300–2000 o/min

VAKUUM, UGRAĐENA PUMPA  
–92 kPa

KAPACITET  
do 66 × 1,5 mL

ST = sobna temperatura (RT). –92 kPa je nadpritisak (relativni pritisak), oko 90 mbar apsolutno; 5 mbar je apsolutni pritisak. Rotori, hladna zamka i spoljna vakuum pumpa naručuju se zasebno. Epruvete i uzorci nisu deo uređaja. Pogodnost za određeni rastvarač i metodu potvrđuje se u ponudi COLO.Science.

LACEVAC7 STRANICA PROIZVODA

KONCENTRACIJA — PREGLED

KATALOG KONCENTRACIJE

ZATRAŽI PONUDU

## Tehničke specifikacije

| Parametar                      | LACEVAC7                                           | Parametar             | LACEVAC7                             |
|--------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Brzina                         | 300 do 2000 o/min, podesiva                        | Komora                | nerđajući čelik, otporna na koroziju |
| Opseg zadavanja temperature    | ST+5 °C do 80 °C                                   | Poklopac              | providan                             |
| Tačnost temperature            | ±1 °C                                              | Pogon                 | magnetni, zaptivena komora           |
| Opseg vremena                  | 1 min do 99 h                                      | Rotori                | 5 tipova, aluminijum                 |
| Ekran                          | LCD na dodir, 7 inča                               | Buka                  | ≤ 65 dB(A)                           |
| Vakuum pumpa                   | bez pumpe, ili ugrađena, hemijski otporna, 2 L/min | Napajanje             | AC 220 V, 50 Hz                      |
| Vakuum, ugrađena pumpa         | -80 do -89 kPa u radu; -92 kPa krajnji             | Dimenzije (D × Š × V) | 580 × 360 × 330 mm                   |
| Vakuum, spoljna pumpa (opcija) | 5 mbar aps., 30 L/min                              | Neto masa             | 44 kg                                |

ST = sobna temperatura (RT); opseg počinje 5 °C iznad temperature prostorije u kojoj uređaj stoji. Vrednosti vakuumu sa ugrađenom pumpom su podaci dobavljača; spoljna pumpa je opcija.

## Rotori

| Rotor | Kapacitet               | Rotor | Kapacitet                  |
|-------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Br. 1 | 66 × 1,5 mL             | Br. 4 | 4 × 50 mL ili 4 × 100 mL   |
| Br. 2 | 24 × 1,5 mL + 24 × 5 mL | Br. 5 | 2 × mikroploča sa 96 mesta |
| Br. 3 | 12 × 10 mL              | —     | —                          |

Uređaj se isporučuje bez rotora; izaberite rotore za svoje epruvete. Šifre rotora navode se u ponudi.

### Dve verzije

**Bez pumpe:** povezujete vakuum pumpu koju već imate. Pitajte nas da li vaša pumpa odgovara.

**Sa ugrađenom pumpom:** PRO7219; spreman za rad, krajnji vakuum -92 kPa. Za vodu, alkohole, acetonitril i druge isparljive rastvarače.

**Opcija, jača pumpa:** VACUU-CDT30 (PRO3633), spoljna membranska pumpa sa PTFE glavama, bezuljna, 30 L/min, 5 mbar, za dublji vakuum i brže sušenje.

**Hladna zamka:** -50 °C, 2 L; kondenzuje paru pre nego što stigne do pumpe. Preporučuje se uz organske rastvarače.

**Niste sigurni?** pošaljite rastvarač i zapreminu; u ponudi navodimo verziju, pumpu i vakuum.

### Tok rada

**1 • Rotor:** postavite rotor i pritegnite priteznu navrtku.

**2 • Punjenje:** rasporedite epruvete simetrično i zatvorite poklopac da se zabravi.

**3 • Rad:** zadajte temperaturu, brzinu i vreme i pokrenite; pumpa kreće posle rotora.

**4 • Kraj:** uređaj staje, odzračuje i otključava poklopac, ili drži vakuum dok ga ne odzračite.

LACEVAC7 STRANICA PROIZVODA

KONCENTRACIJA — PREGLED

KATALOG KONCENTRACIJE

ZATRAŽI PONUDU

## Pregled linije • vakuumski centrifugalni koncentratori

| Parametar                   | <br><b>LACEVAC-1C</b><br>kompaktan • spoljna pumpa | <br><b>LACEVAC4</b><br>programabilan • spoljna pumpa | <br><b>LACEVAC6</b><br>sve u jednom • ugrađena pumpa | <br><b>LACEVAC7</b><br>ekran na dodir • bez pumpe ili sa ugrađenom pumpom |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vakuumpumpa                 | spoljna; bez pumpe ili sa pumpom                                                                                                    | spoljna; bez pumpe ili sa pumpom                                                                                                       | ugrađena, 33 L/min                                                                                                                      | bez pumpe ili ugrađena, 2 L/min; jača spoljna pumpa kao opcija                                                                                               |
| Vakuump                     | 5 mbar sa pumpom                                                                                                                    | 5 mbar sa pumpom                                                                                                                       | ≤ 13 mbar                                                                                                                               | ugrađena pumpa: -80 do -89 kPa u radu, -92 kPa krajnji (oko 90 mbar);<br>opciona spoljna pumpa: 5 mbar                                                       |
| Prikaz / regulacija vakuuma | analogni vakuummetar; uključeno/isključeno                                                                                          | digitalni; zadata vrednost 0,1 do 100 mbar                                                                                             | digitalni vakuummetar; uključeno/isključeno                                                                                             | digitalna vrednost na ekranu na dodir; uključeno/isključeno                                                                                                  |
| Brzina                      | 1800 o/min, fiksna                                                                                                                  | 800 do 2000 o/min                                                                                                                      | 800 do 2000 o/min                                                                                                                       | 300 do 2000 o/min                                                                                                                                            |
| Centrifugalna sila          | 380 × g                                                                                                                             | 530 × g                                                                                                                                | 530 × g                                                                                                                                 | —                                                                                                                                                            |
| Temperatura                 | ST+5 °C do 70 °C                                                                                                                    | ST+5 °C do 100 °C                                                                                                                      | ST+5 °C do 100 °C                                                                                                                       | ST+5 °C do 80 °C                                                                                                                                             |
| Rukovanje                   | jedan taster, brzi tasteri za temperaturu                                                                                           | LCD, vreme i temperatura u dva koraka                                                                                                  | LCD, vreme i temperatura u dva koraka, 30 programa                                                                                      | ekran na dodir 7 inča                                                                                                                                        |
| Rotor u isporuci            | 66 × 1,5 mL                                                                                                                         | 90 × 1,5 mL                                                                                                                            | 90 × 1,5 mL                                                                                                                             | nema; bira se uz porudžbinu                                                                                                                                  |
| Najveća epruveta            | 50 mL                                                                                                                               | 100 mL                                                                                                                                 | 50 mL                                                                                                                                   | 100 mL                                                                                                                                                       |
| Mikroploče                  | —                                                                                                                                   | 2 × 96 mesta                                                                                                                           | 2 × 96 mesta                                                                                                                            | 2 × 96 mesta                                                                                                                                                 |
| Dimenzije (D × Š × V)       | 350 × 280 × 290 mm                                                                                                                  | 481 × 370 × 294 mm                                                                                                                     | 608 × 370 × 348 mm                                                                                                                      | 580 × 360 × 330 mm                                                                                                                                           |
| Masa                        | 18 kg                                                                                                                               | 28,5 kg                                                                                                                                | 38 kg                                                                                                                                   | 44 kg                                                                                                                                                        |
| Najbolji izbor za           | male laboratorije, epruvete 1,5 mL, malo prostora                                                                                   | metode koje traže zadati vakuum; rastvarače visoke tačke ključanja                                                                     | jedan uređaj na stolu, bez zasebne pumpe                                                                                                | vodu i isparljive rastvarače, velike epruvete, ploče                                                                                                         |

Kolona ovog dokumenta je istaknuta. Spoljna pumpa za sve modele je VACUU-CDT30, 30 L/min, 5 mbar. Svaki model može da se kombinuje sa hladnom zamkom -50 °C. Vrednosti su podaci dobavljača; rotori osim onog u isporuci, pumpe i hladna zamka naručuju se zasebno.

### Opcije za svaki model



#### Vakuumpumpa VACUU-CDT30 • PRO3633

Membranska pumpa sa dve PTFE glave, bez ulja i bez održavanja. 30 L/min, krajnji vakuum 5 mbar, 140 W, 10 kg. Za modele bez pumpe i kao jača pumpa za modele sa ugrađenom pumpom.

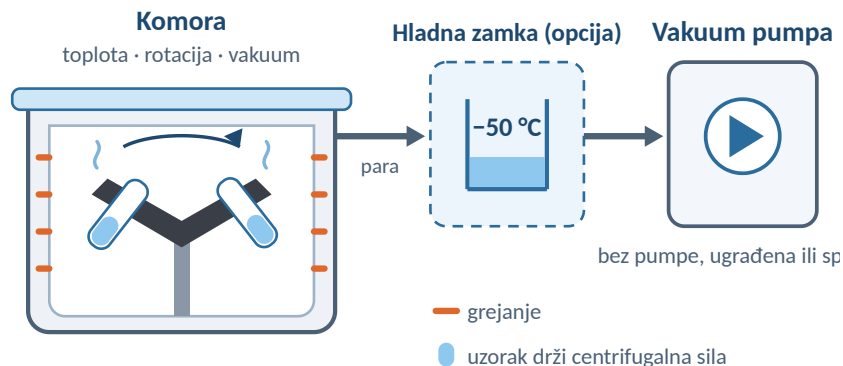


#### Hladna zamka -50 °C, 2 L

Stoji između koncentratora i pumpe, zamrzava paru rastvarača i štiti pumpu. Preporučuje se uz organske rastvarače.

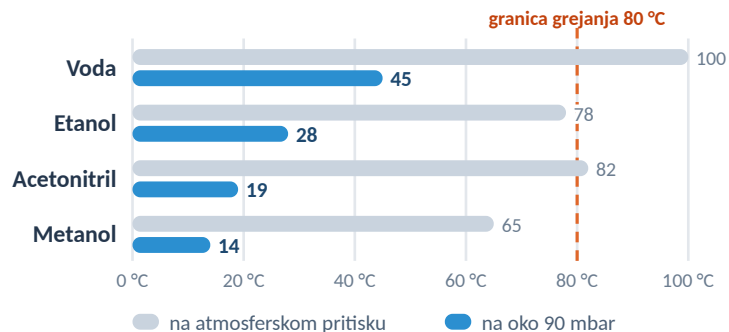
[LACEVAC7 STRANICA PROIZVODA](#)
[KONCENTRACIJA — PREGLED](#)
[KATALOG KONCENTRACIJE](#)
[ZATRAŽI PONUDU](#)

## Od komore do pumpe



Šematski prikaz. Para izlazi iz zagrejane komore koja se okreće, kondenzuje se u hladnoj zamci ako je ugrađena, a pumpa održava vakuum. Opciona spoljna pumpa koristi se kada treba dublji vakuum.

## Tačka ključanja pod vakuumom



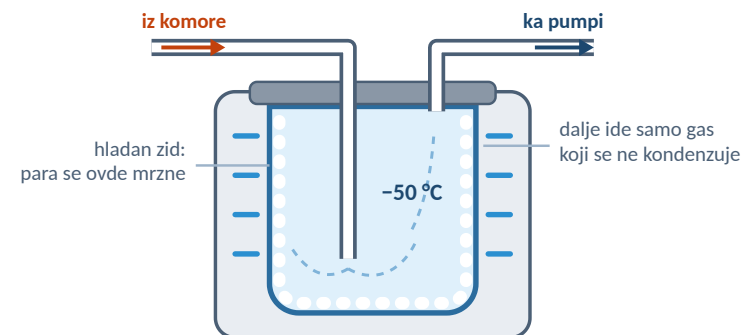
Izračunate, zaokružene vrednosti. Sa ugrađenom pumpom (oko 90 mbar) voda ključa na oko 45 °C umesto na 100 °C. Rastvarači koji na tom pritisku ključaju iznad 80 °C, kao DMSO ili DMF, traže opcionu spoljnu pumpu.

## Komora sa rotorom



Komora od nerđajućeg čelika sa postavljenim rotorom; rotor se učvršćuje na vreteno priteznom navrtkom.

## Kako radi hladna zamka



**Štiti pumpu:** para rastvarača se mrzne na hladnom zidu i ne stiže do pumpe.

**Brže sušenje:** para se stalno uklanja, pa pritisak u komori ostaje nizak.

**U radu:** prvo uključite zamku, a rad pokrenite kada se ohladi; odmrznite je i ispraznite kada se nakupi led.



LACEVAC7 sa opcionom hladnom zamkom -50 °C, 2 L

#### Podaci za naručivanje

| Stavka                                                             | Vrednost                             |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| LACEVAC7 vakuumski centrifugalni koncentrador, sa ugrađenom pumpom | PRO7219                              |
| LACEVAC7 bez pumpe                                                 | na upit                              |
| Opcija: spoljna vakuum pumpa VACUU-CDT30, 30 L/min, 5 mbar         | PRO3633                              |
| Rotori br. 1 do br. 5                                              | naručuju se zasebno                  |
| Hladna zamka -50 °C, 2 L                                           | opcija                               |
| Isporuka                                                           | Uređaj, mrežni kabl, ključ, uputstvo |

#### Kontrolna lista konfiguracije

**Rastvarač:** voda i isparljivi rastvarači rade sa ugrađenom pumpom; rastvarači visoke tačke ključanja traže opcionu spoljnu pumpu.

**Epruvete:** vrsta i broj po radu određuju rotor.

**Temperatura:** unutar ST+5 °C do 80 °C i bezbedna za uzorak.

**Hladna zamka:** preporučuje se uz organske rastvarače i uz spoljnu pumpu.

**Mesto rada:** osnova 580 × 360 mm, 44 kg; stabilan, ravan sto.

#### DOBAVLJAČ I PODRŠKA

**COLO Science Novi Sad**  
Branka Radičevića 1, 21000 Novi Sad, Srbija

**Pomoć pri izboru:** Pošaljite rastvarač, vrstu epruveta, zapreminu i broj uzoraka po radu. COLO.Science će potvrditi verziju, rotore i rok isporuke.

#### BRZI KONTAKT

 [colo.si/sr](http://colo.si/sr)

 [sales@colo.si](mailto:sales@colo.si)

 +381 64 659 14 21

#### COLO.SCIENCE • PODRŠKA ZA KONCENTROVANJE UZORAKA

### Sa pumpom ili bez nje?

Pošaljite rastvarač, vrstu epruveta, zapreminu i broj uzoraka po radu. COLO.Science će potvrditi verziju, rotore i rok isporuke.

Web: [colo.si/sr](http://colo.si/sr)

#### Pitajte nas:

Cena i trenutni popust, rok isporuke, aplikativna podrška i servis — pišite na [sales@colo.si](mailto:sales@colo.si) ili nas pozovite.

LACEVAC7 STRANICA PROIZVODA

KONCENTRACIJA — PREGLED

KATALOG KONCENTRACIJE

ZATRAŽI PONUDU