

## SPOROČILI ZA JAVNOST

### PFEIFFER VACUUM PRIPRAVLJA VAKUUMSKE REŠITVE ZA NAJVEČJI IN NAJMOČNEJŠI POSPEŠEVALNIK DELCEV NA SVETU

- Dolgoletno sodelovanje med CERN-om in podjetjem Pfeiffer Vacuum
- Vakuumska tehnologija za preučevanje temeljne strukture vesolja
- Turbomolekularne črpalke HiPace za Veliki hadronski trkalnik

**Asstar, Nemčija, 5. marec 2018.** Pfeiffer Vacuum je od CERN-a prejel še eno večje naročilo za turbomolekularne črpalke na črpalnih postajah. CERN leži v Ženevi na francosko-švicarski meji in je največji center za raziskave v fiziki delcev na svetu. Njihova glavno področje so temeljne raziskave – ugotoviti, iz česa je narejeno vesolje, in študirati osnovne delce snovi. Pospeševalnik LHC (Veliki hadronski trkalnik, *Large Hadron Collider*) ima obseg 27 km in ga uporabljajo za trkanje protonskih in ionskih curkov pri skoraj svetlobni hitrosti. Pospešeni delci potujejo v žarkovnih linijah, ki zahtevajo ultravisokovakuumske (UHV) razmere. Te žarkovne linije predhodno evakuirajo s črpalkami na črpalnih postajah. Dodatno pa turbomolekularne črpalke z visokim kompresijskim razmerjem za lahke pline ustvarjajo vakuumsko izolacijo. Ta je potrebna za delovanje superprevodnih magnetov pri temperaturi  $-271\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Andreas Schopphoff, vodja sekcije za trženje raziskav: »Sodelovanje med CERN-om in podjetjem Pfeiffer Vacuum temelji na večletnem skupnem delu in medsebojnem zaupanju. Zelo ponosni smo na to, da je CERN ponovno izbral izdelke podjetja Pfeiffer Vacuum za svoje prihodnje projekte. Ker črpalke doslej še nismo uporabljali za takšne aplikacije, so tehnične zahteve za ta projekt še posebej visoke. Novo naročilo se nanaša na turbomolekularne črpalke HiPace in črpalne postaje HiCube, ki ustrezajo zahtevnim pogojem.«

Podjetje Arthur Pfeiffer GmbH je razvilo prvo turbomolekularno črpalko leta 1958 s ciljem zagotavljanja vakuuma brez ogljikovodikovih par. Danes so turbomolekularne črpalke podjetja Pfeiffer Vacuum



**Slika 1:** Turbomolekularne črpalke HiPace podjetja Pfeiffer Vacuum

sinonim za vrhunske tehnologije, zanesljivost in odlično delovanje. Istočasno je bil prav CERN med prvimi strankami, ki je kupovala to inovativno tehnologijo ter ostaja zvest uporabnik izdelkov podjetja Pfeiffer Vacuum do danes. Vzpostavljanje vakuuma v LHC in merjenje delnega tlaka zahteva kompleksno vakuumsko tehnologijo, katere večji del zagotavlja prav Pfeiffer Vacuum.

CERN je bil ustanovljen leta 1954 in danes zaposluje okoli 2500 ljudi, gosti pa več kot 10,000 gostujočih raziskovalcev s celega sveta.