

STANSTED FLUID POWER

Kratki opis metode

Stansted Fluid Power je poluindustrijski uređaj za obradu namirnica ultra visokim hidrostatskim tlakovima. Uređaj se sastoji od visokotlačnog cilindra volumena dvije litre u kojemu se mogu postići tlakovi do 900 MPa u neograničenom trajanju. Osim ove radne jedinice uređaj ima i jednu kontrolnu jedinicu preko koje se upravlja samim uređajem i ima pogonsku jedinicu sa standardnim visokotlačnim pumpama koje postižu visoke tlakove do otprilike 50 MPa, a intenzifikatori (hidraulični transformatori) te tlakove povisuju do dvadeset puta u navedene ultra visoke tlakove. Visokotlačni cilindar je priključen na protočni uređaj za kontrolirano grijanje odnosno hlađenje marke HUBER. Moguće je temperirati sam cilindar u rasponu od -20 do +110 stupnjeva Celzija pa je tako moguće djelovanje tlakom pod precizno zadanom temperaturom.

Svi parametri rada (tlak i temperatura) prate se na ekranu računala.

Namjena

Namjena uređaja je deaktivacija mikroorganizama kojima se pod utjecajem tlaka razara stanična stijenka. Tako se namirnice obrađuju bez značajnog povišenja temperature koja bi negativno utjecala na nutritivna svojstva. Osim toga moguće je toplinski obrađivati namirnice pod visokom temperaturom prilikom naglog povišenja tlaka (kompresije) ili ih smrzavati prilikom naglog smanjenja tlaka (dekompresije).

Tehničke značajke

Visina cilindra: 200 mm

Promjer cilindra: 100 mm

Maksimalni tlak: 900 MPa

Vrijeme postizanja maksimalnog tlaka: 2 min

Maksimalna temperatura: 110°C

Minimalna temperatura: -20°C

Masa cijelog uređaja: 2500 Kg

Izvor energije: trofazna struja

Tip i priprava uzorka

Uzorci za obradu su uglavnom prehrambene namirnice koje moraju biti izolirane od tlačne tekućine, ako su krute moraju se vakuumirati u najlon vrećice, a ako su tekuće moraju biti u nepropusnim posudicama koje su napunjene do vrha kako ne bi došlo do pucanja posudice i razlijevanja sadržaja.

Stupanj iskorištenja

Nekoliko sati tjedno.

Slika

