



Fermenters, fermentors

Fermentory

Spoločnosť NORMIT vyvíja a vyrába rôzne zariadenia pre potravinársky, kozmetický, chemický, farmaceutický a stavebný priemysel. Je jednotkou na trhu v oblasti výroby technologických zariadení. Kladie vysoké nároky na kvalitu a venuje zvláštnu pozornosť zavádzaniu inovatívnych technológií.

Fermentor - zariadenia pre submerznú kultiváciu mikroorganizmov v médiu v sterilnom prostredí za podmienok konštantnej teploty, za intenzívneho miešania a kontinuálneho prúdenia vzduchu.



Farmaceutický priemysel

- ✓ Fermentácia rastlinných buniek
- ✓ Bioremediácia
- ✓ Bunky cicavcov
- ✓ Vitamíny (riboflavín, B12, beta-karotén) a doplnky
- ✓ Biopalivá
- ✓ Tablety a kapsule

Potravinársky priemysel

- ✓ Kysnuté pečivo
- ✓ Červená / biela hrozno
- ✓ Spracovanie škrobu
- ✓ Droždie
- ✓ Glukózový sirup
- ✓ Masti, roztoky, aerosóly

Princíp funkčnosti:

Použitie bioreaktora vytvára optimálne podmienky pre život kultivovaných buniek a všetkých mikroorganizmov. Vzhľadom ku konštantnému prúdeniu plynu a tekutých zložiek je v bioreaktore umožnené ich dýchanie, dodávky živín a premeny metabolizmu,.

Štandardné vybavenie:

Mechanický alebo hydraulický pohon

- ✓ Tepelná izolácia
- ✓ Ohrev v plášti
- ✓ Akýkoľvek druh miešadla vhodného pre Váš typ produktu
- ✓ Vysoko inteligentný regulátor Siemens poskytuje vysoký stupeň automatizácie, riadenia procesov a monitorovanie procesu fermentácie.
- ✓ CIP
- ✓ Prevedenie- výška nastaviteľné/ na kolieskach

Ďalšie možnosti:

Sterilné prostredie

- Vykladač
- PID regulácia vykurovania a chladenia
- Filtre
- Dotykový displej
- Programovanie (v pamäti niekoľko typov receptúr)
- Peristaltické čerpadlo s riadeným posuvom
- Tenzometre
- Frekvenčný menič pre reguláciu otáčok
- SIP systém
- Prívod sterilného vzduchu
- Vakuové čerpadlo
- Výmenník tepla pre chladenie
- Homogenizátor
- Jedna stanica môže ovládať 1-6 reaktorov.



Technologické parametre

Objem, L	20...50000
Materiál	AISI 304/AISI 316/AISI 316L
Ohrev	Para, Vykurovacie telesa
Teplonosné látky	Para, voda, olej
Teplota, ° C	-50+200
Rýchlosť miešadla v ot / min	Regulácia (0 3000)
Tlaková nádoba, bar	do 4
Tlak v plášti, bar	do 9
Drsnosť povrchu Ra	0,32

Ovládanie

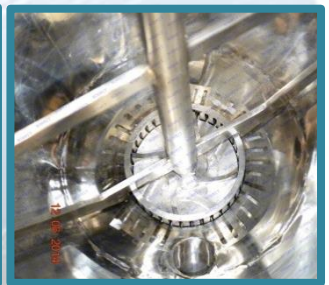
- ❖ Možnosť zobrazenia nastavených parametrov a aktuálnych hodnôt, možnosť zmeniť nastavenia a predvoľby
- ❖ Zobrazenie všetkých jednotiek a komponentov na displeji (čerpádlá, ventily, atď.)
- ❖ Intuitívne rozhranie v SJ
- ❖ Grafická vizualizácia parametrov
- ❖ Možnosť zmeny nastavenia online
- ❖ Diaľkové ovládanie procesu
- ❖ Funkcia uloženia nastavenia pre budúce recidívy
- ❖ Proces registrácie (prevedenie na papieri alebo na PC)
- ❖ Správy nehôd a porúch
- ❖ Riadenie čerpadiel
- ❖ SMS služby - pre oznámenia o núdzových situáciách, prístupu na rozhranie, rovnako ako možnosť zmeniť nastavenia pomocou SMS.
- ❖ Pripojenie cez Ethernet s ostatnými stanicami a ovládanie z PC

Testovanie a meranie

- Polarografický analógový alebo digitálny optický snímač O₂
- PH čidlo
- Teplotný snímač (v produkte a plášti)
- Manometer
- Snímač hladiny
- Vákuometer

Výhody

- ✓ Rôzne úrovne automatizácie a riadenia procesov, veľké množstvo rôznych senzorov.
- ✓ Možnosť GMP prevedenia
- ✓ Technická podpora
- ✓ Uvedenie do prevádzky
- ✓ Školenie zamestnancov
- ✓ Vysoká miera kontroly procesných parametrov
- ✓ Nízka hlučnosť;
- ✓ Vysoký výkon;
- ✓ Vysoká spoľahlivosť;
- ✓ Všestranosť;
- ✓ Dlhá životnosť;
- ✓ Vysoká úroveň bezpečnosti;
- ✓ Vyrobené z najkvalitnejších materiálov výhradne s EÚ pôvodom
- ✓ Vysoko kvalitné prevedenia;
- ✓ Vysoká hygiena.



Dokumentácia (pre kontrolu kvality) z oblasti:

- Certifikácia procesu zvárania (WPS);
- (Weld Maps & Logs);
- RTG,
- Pasivácia;
- Hydraulické skúšky;
- Prevádzka, údržba;
- Materiál;
- Poskytovanie potrebných výpočtov;
- Továrenské testy
- Preberacie skúšky v meste kupujúceho;
- GMP (good manufacturing practice) tvorba dokumentácie;
- Testovanie na zvolený materiál



Naša spoločnosť **NORMIT s.r.o.** je lídrom na Slovenskom trhu v navrhovaní a výrobe zariadení. Máme viac ako 20 ročné skúsenosti v oblasti navrhovania a výroby zariadení pre rôzne odvetvia priemyslu. Navrhujeme a vyrábame širokú škálu technologických zariadení pre potravinársky priemysel – na výrobu mlieka, olejov, cukroviniek, mäsa a rýb, pekárenských výrobkov, ovocia, vína, piva a pod.

Zariadenia NORMIT, sú určené na nepretržitú prevádzku, optimalizujú spotrebu surovín a energie, a znižujú čas potrebný na výrobu, čo v konečnom dôsledku znižuje náklady a zvyšuje kvalitu výrobkov.

Zavádzame CAD a CAM systémy, ktoré uplatňujú nové technológie v oblasti vývoja produktov. Tieto systémy zaznamenávajú úzku spoluprácu všetkých oddelení, aby sme dosiahli kvalitné výrobky na trhu technologických zariadení v krátkom čase.

Disponuje veľmi presnými a najmodernejšími CNC výrobnými zariadeniami spoločností **OKUMA, FLOW, BOLDRINI, MESSER, FRONIUS, JUTEC, TRUMPF, DAVI, MEGOBAL, LVD, ECKOLD, GRIEF, COMACA, BPR, GORNATI a EST TICINO**

Cieľom našej spoločnosti je zaistiť inovatívne technologické zariadenia Európskej kvality, s cieľom zvýšiť konkurencieschopnosť podniku v súčasnom ekonomickom prostredí.

Naším cieľom je vyhovieť potrebám zákazníka.

Princíp fungovania **NORMIT s.r.o.** je v tom, že nestrácate peniaze nedostatočnou produkciou, ale investujete ich do efektívnej výroby.

Naším zákazníkom ponúkame rýchlu výrobu zariadení – kompletné výrobné linky a továrne a taktiež i samostatné jednotky pre priemyselnú základňu. Na základe požiadaviek zákazníka je naša projekčná kancelária pripravená vytvoriť návrhy a výkresy založené na praniach a potrebách klienta.

Technologické zariadenia Normit :

- Fermentory
- Bioreaktory
- Reaktory
- Atmosferické nádrže
- Vákuové nádrže
- Tlakové nádoby
- Tepelné výmenníky
- Miešačky pre sypké produkty
- Miešačky pre viskózne produkty
- CIP/SIP systémy



Kvalita našich zariadení je na najvyššej medzinárodnej úrovni, ktorá poskytuje naším zákazníkom rýchlu návratnosť investícií.

All Rights Reserved 1998 - 2014 Normit s.r.o.
Pezinská cesta 7, 901 01 Malacky, Slovakia
E-mail: info@normit.sk
Tel.: +421 902 400 321
www.normit.sk