



Kaj je treba upoštevati pri nakupu ali izdelavi nove opreme?

Izobraževanje za tehnologe

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA



Vsebina

1. Funkcionalnost
2. Primernost za proizvodnjo hrane
3. Umestitev v prostor
4. Možnost čiščenja
5. Vzdrževanje
6. Kalibracija
7. Varnost pri delu





1. Funkcionalnost

- Pri nakupu nove opreme so osnovne zahteve učinkovitost, prihranki dela in zadostna zmogljivost
- Funkcionalno delovno okolje daje proizvajalcu več časa in energije za vzdrževanje in razvoj dobrih higienskih praks (DHP) in dobrih proizvodnih praks (DPP).
- Cena v primerjavi s kakovostjo? Ali je najcenejša rešitev tudi vedno ekonomična?



2. Primernost za proizvodnjo živil

- Nevarnost: Prenos nevarnih sestavin v hrano v količinah, ki bi lahko ogrozile zdravje ljudi
- Zato mora proizvajalec pridobiti izjavo o skladnosti pri nakupu materialov, strojev in pripomočkov
- Površine, ki prihajajo v stik z žvili, morajo biti izdelane iz živilskih materialov, kot so nerjaveče jeklo ali plastika primerna za živilske obrate
 - Tradicionalni materiali, kot so les, rastlinski material, kamen, baker, medenina ali tkanine, morajo biti primerni za uporabo z žvili in morajo biti odobreni z posebnimi določbami (izjeme ali prilagoditve) za žvila s tradicionalnimi lastnostmi.
- Proizvajalci lahko opremo sami izdelajo, vendar so zahteve za uporabljene materiale enake
- Oprema mora biti trajna, zlahka se mora razstaviti, in razkuževati.





3. Umestitev v prostor

- Veliko opremo je treba namestiti tako, da se okolica in tla pod njo zlahka očistijo.
- Predlagana razdalja od najbližje stene je 0,8-1,0 m
- Orodja in pripomočki ne smemo hraniti na tleh





4. Možnost čiščenja

- Oprema mora biti izdelana tako, da je:
 - enostavna za čiščenje
 - Čistimo, kadar je potrebno
- Kemikalije ne smejo povzročati korozije na površinah, na katere se nanašajo. Upoštevajte navodila za čiščenje, da se izognete poškodbam opreme. Korodirane površine so dobra skrivališča za škodljive mikroorganizme.
- Oprema, izdelana iz nerjavečega jekla ali plastike dovoljene za živila, je zelo odporna na čistilna sredstva in razkužila
- Posoda iz aluminija in aluminijeve zlitine ne prenaša alkalnih kemikalij. Aluminij in nerjaveče jeklo ne preneseta hipoklorita.
- Izogibajte se uporabi razpokane, opraskane opreme, opreme z vdolbinami, saj jo je težko očistiti



5. Vzdrževanje

- Poškodovane površine materialov, ki prihajajo v stik z živili, lahko predstavljajo nevarnost fizičnega onesnaženja
- Napake v delovanju grelne ali hladilne opreme lahko predstavlja tveganje saj vzpodbuja rast mikrobov.
- Večja oprema za predelavo, kot je pasterizator, mora imeti navodila za vzdrževanje in servis
- Priporočljivo je, da hranite dokumentacijo o strojih: bistveni podatki o stroju (izvor, starost, vrsta itd.), telefonske številke za servisiranje in za prodajalca rezervnih delov
- Maziva za stroje moraja biti posebej namenjena strojem v živilski industriji



6. Umerjanje

- Instrumente, ki merijo ključne procesne parametre, ki jih določi proizvajalec, je treba kalibrirati oz. umeriti:
- Npr:
 - temperatura
 - pH



7. Varnost pri delu

- Priporočljiva je oprema z vgrajenim varnostnim sistemom!
- Varnostnih sistemov ne smemo izklopiti ali obiti
- Stroji morajo imeti varnostna navodila
- Kjer je mogoče, se izogibajte ostrih robov ali vročih površin na opremi
- Zaposleni morajo biti obveščeni o varnostnih tveganjih in usposobljeni za preprečevanje tveganja
- Potrebno je opraviti varnostno oceno tveganja
- Vse skorajšnje nesreče je treba resno oceniti in izvesti vse izboljšave varnosti



Dodatni učni materiali

Oblikovanje opreme iz vidika higiene:

- EHEDG smernice. Na voljo na <https://www.ehedg.org/guidelines/>
- Schmidt, R. H., & Erickson, D. J. (2005). Sanitary design and construction of food equipment. *University of Florida IFAS Extension*. Na voljo na <http://edis.ifas.ufl.edu/fs119>

Brezplačni spletni moduli:

- 3-A Sanitarni Standardi, vsebujejo. E-učne modele. Na voljo na <http://www.3-a.org/Knowledge-Center/E-learning-Modules>