

NETZSCH

Proven Excellence.



SUSTAV RUMBA®

Postrojenja za proizvodnju čokolade



NETZSCH Food & Confectionery – Vaš globalni partner

Širom svijeta NETZSCH pruža podršku za vaše projekte proizvodnje slastičarskih masa, od sirovina sve do gotovog proizvoda. Kako bi osigurali uspjeh vaše investicije od samog početka, mi preuzimamo planiranje i implementaciju vaših novih proizvodnih linija i edukaciju vaših zaposlenika.

NETZSCH Food & Confectionery nudi

- Podršku u primjeni
- Servis
- Moderna rješenja
- Praćenje testiranja i demonstracija
- Razvoj i kontrolu proizvoda
- Kvalitetu

Vaše prednosti

- Potpuno zatvoren sustav
- Jednostavno čišćenje
- Niska potrošnja energije
- Kratko vrijeme obrade
- Najviša kvaliteta
- Ušteda prostora
- Velika fleksibilnost



Razvoj proizvoda

Naši moderni laboratoriji za primjenu uvijek prate najnovija dostignuća, ispunjavaju vaše želje i daju vašim idejama slobodne ruke. Ovdje možete testirati nove recepte ili optimizirati proizvodnju svojih postojećih proizvoda. Posjetite nas i sami se uvjerite u naše znanje i iskustvo.

Kreativnost

Uz standardne čokolade također možete proizvoditi specijalitete kao što su dijetne čokolade ili čokolade s različitim tipovima šećera i aditiva. Možete proizvoditi i bijelu čokoladu postojeće boje, uz potpunu kontrolu temperature s konzistentnom, ponovljivom kvalitetom.

Isplativost

Čak i male šarže standardnih ili specijalnih čokolada s osobitim karakteristikama mogu se proizvesti ekonomski isplativo s našim postrojenjima. Svim se postrojenjima upravlja s operativnog terminala. Na taj način su zahtjevi za radnom snagom smanjeni samo na punjenje postrojenja.

Fleksibilnost

Zahvaljujući modularnom dizajnu, postrojenje se postavlja točno prema vašim trenutnim potrebama. Kasnije proširenje postrojenja je jednostavno. Dodatna prednost: čišćenje je iznimno jednostavno, pa se proizvod može mijenjati u bilo kojem trenutku uz minimalno truda.

Uštede

U usporedbi s drugim sustavima, *RUMBA*[®] proces odlikuju niži zahtjevi za energijom, vodom za hlađenje i prostorom, kao i skraćeno vrijeme obrade, s obzirom da se procesi mljevenja i tekućeg končiranja odvijaju istovremeno. *RUMBA*[®] proces vam također omogućuje uštede na kakao maslacu i/ili lecitinu.

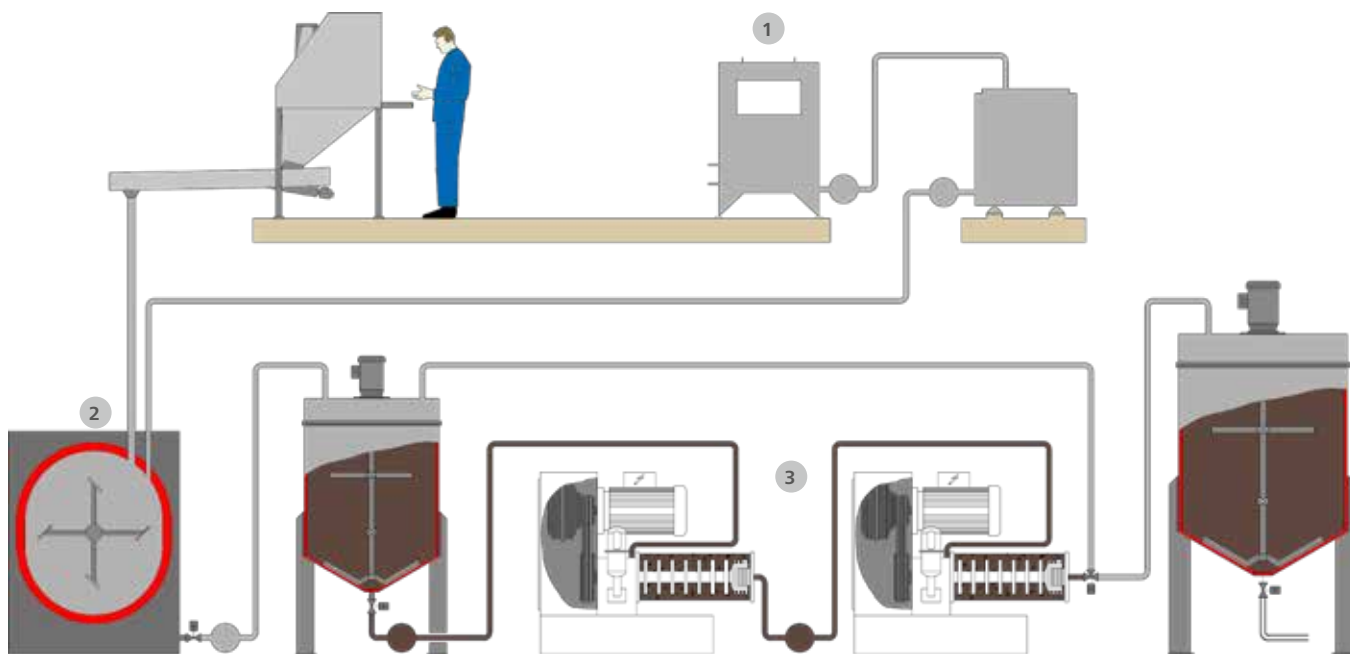
Kvaliteta

S *RUMBA*[®] procesom postići ćete najbolju ponovljivost u definiranom automatiziranom procesu. Jednostavan koncept upravljanja vođen menijima, uključujući kontrolu temperature, omogućuje precizno podešavanje za vašu željenu kvalitetu, s mogućom završnom finoćom od < 18 µm.

Opis procesa

Detalji procesa

Uobičajeni koraci poznati iz klasičnih proizvodnih procesa integrirani su u *RUMBA*[®] proces. Suho končiranje, najvažniji korak u razvoju kvalitete čokolade, osobito je efikasno u *RUMBA*[®] procesu. Korištenjem agitatorskih kugličnih mlinova umjesto strojeva za rafiniranje s pet valjaka za mljevenje čokolade, procesi mljevenja i tekućeg končiranja odvijaju se istovremeno. To značajno skraćuje vrijeme obrade bez razlike u kvaliteti u usporedbi s čokoladom iz konvencionalnih postrojenja.



Shema *RUMBA*[®] procesa

1 Topljenje

Paralelno s dodavanjem krutih tvari za suho mljevenje, kakao maslac i kakao masa se istovremeno rastapaju. Privremeni spremnici za pohranu opremljeni su miješalicom kako bi se održavala dobra homogenost.

2 Suho i tekuće končiranje

Končiranje je, kao centralni proces u proizvodnji čokolade, odlučujuće za kvalitetu, profinjeni okus i topivost čokolade.

Nakon pred-temperiranja konča se puni pred-mljevenim krutim sastojcima i dijelom tekućih sastojaka. Posebno dizajnirano horizontalno vratilo za miješanje omogućuje dobro miješanje svih komponenti.

Suho končiranje je najvažniji korak za razvoj kvalitete čokolade. Pod snažnom strujom temperiranog zraka posebno je učinkovito otpuštanje neželjenih aroma i okusa.

S obzirom da se ovaj proces u Rumba® postrojenju odvija s manjim udjelom kakao maslaca (15-18% umjesto 23-26%) nego što je uobičajeno, postiže se optimalan prijenos arome kaka na šećer.

Smanjeni udio masnoća ima dvije odlučujuće prednosti: kao prvo, dostupna je veća slobodna površina šećera, što ubrzava proces končiranja.

Druga je prednost da je masa lakša, što znači da je potrebna manja pogonska snaga i time

manja potrošnja energije tijekom končiranja.

Nakon procesa suhog končiranja dodaje se kakao maslac i konča se podešava na željenu temperaturu.

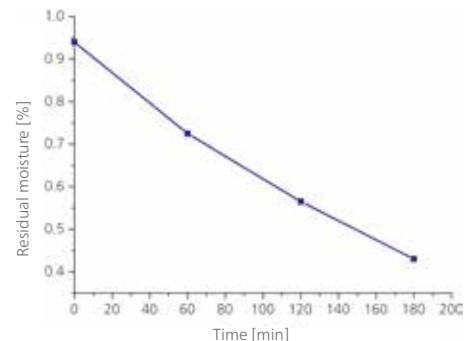
Nakon toga slijedi homogenizacija i tekuće končiranje mase. Za vrijeme tekućeg končiranja recept se po potrebi kompletira dodavanjem lecitina i drugih sastojaka (npr. vanilije).



Suho končiranja



Tekuće končiranje



Preostala vlaga u odnosu na trajanje procesa

3 Fino mljevenje

Paralelno s procesom končiranja provodi se fino mokro mljevenje MasterRefiner agitatorskim kugličnim mlinom. Zahvaljujući učinkovitom sustavu separacije, moguć je rad bez smetnji uz visok protok i konstantnu temperaturu.

To znači da se lako mogu podesiti željena kvaliteta ili finoća te dobivate homogeni proizvod s uskom raspodjelom veličine čestica.



Proizvodnja čokolade po vašem ukusu

Neograničena fleksibilnost

RUMBA® koncept postrojenja iz NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH je kompletan proces za proizvodnju visokokvalitetne čokolade. Od osnovnih sastojaka kakao mase, kakao maslaca, šećera te možda mlijeka u prahu, možete proizvesti svoju vlastitu tamnu, mliječnu ili bijelu čokoladu. Uz vrlo jednostavno upravljanje kompaktnim, zatvorenim *RUMBA*® postrojenjem i veličine šarži od 150 kg - 6 000 kg po šarži, možete razvijati recepture prema individualnim potrebama.

U usporedbi s drugim sustavima za industrijsku proizvodnju čokolade i slastičarskih masa, *RUMBA*® sustav karakterističan je po smanjenim zahtjevima za energijom, vodom za hlađenje i prostorom, kao i prilično skraćenim vremenima prerade (suho končiranje unutar 3-4 sata), s obzirom da se procesi mljevenja i tekućeg končiranja odvijaju istovremeno. *RUMBA*® sustav vam također omogućuje uštede na kakao maslacu i/ili lecitinu.

Pustite svojoj mašti na volju!

RUMBA® veličine

Ovisno o veličini zatvorenih, kompaktnih modula, mogu se prerađivati šarže proizvoda do 6 000 kg. Tipičan opseg proizvodnje RUMBA® 750 kompaktnog modula je od 375 kg - 750 kg, dok je najvećim modulima moguće prerađivati šarže od 3 - 6 tona.

Model	Veličina šarže [kg]	Potreban prostor [m ²]
RUMBA® 300	150 - 300	cca.10
RUMBA® 750	375 - 750	cca. 40
RUMBA® 1500	750 - 1500	cca. 60
RUMBA® 3000	1500 - 3000	cca. 100
RUMBA® 6000	3000 - 6000	cca. 120



Proizvodno postrojenje RUMBA® 6000

Proizvodno postrojenje *RUMBA*® 3000



- 1 Stanica za topljenje kakao maslaca i kakao mase
- 2 Spremnici za kakao maslac i kakao masu
- 3 Stanica za doziranje šećera, mlijeka u prahu, itd.
- 4 Suho i tekuće končiranje u grijanoj konči s posebnom horizontalnom miješalicom
- 5 Međuspremnik
- 6 Fino mokro mljevenje odvija se u našim *MASTERREFINER* agitatorskim kugličnim mlinovima.
- 7 Spremnik za gotov proizvod

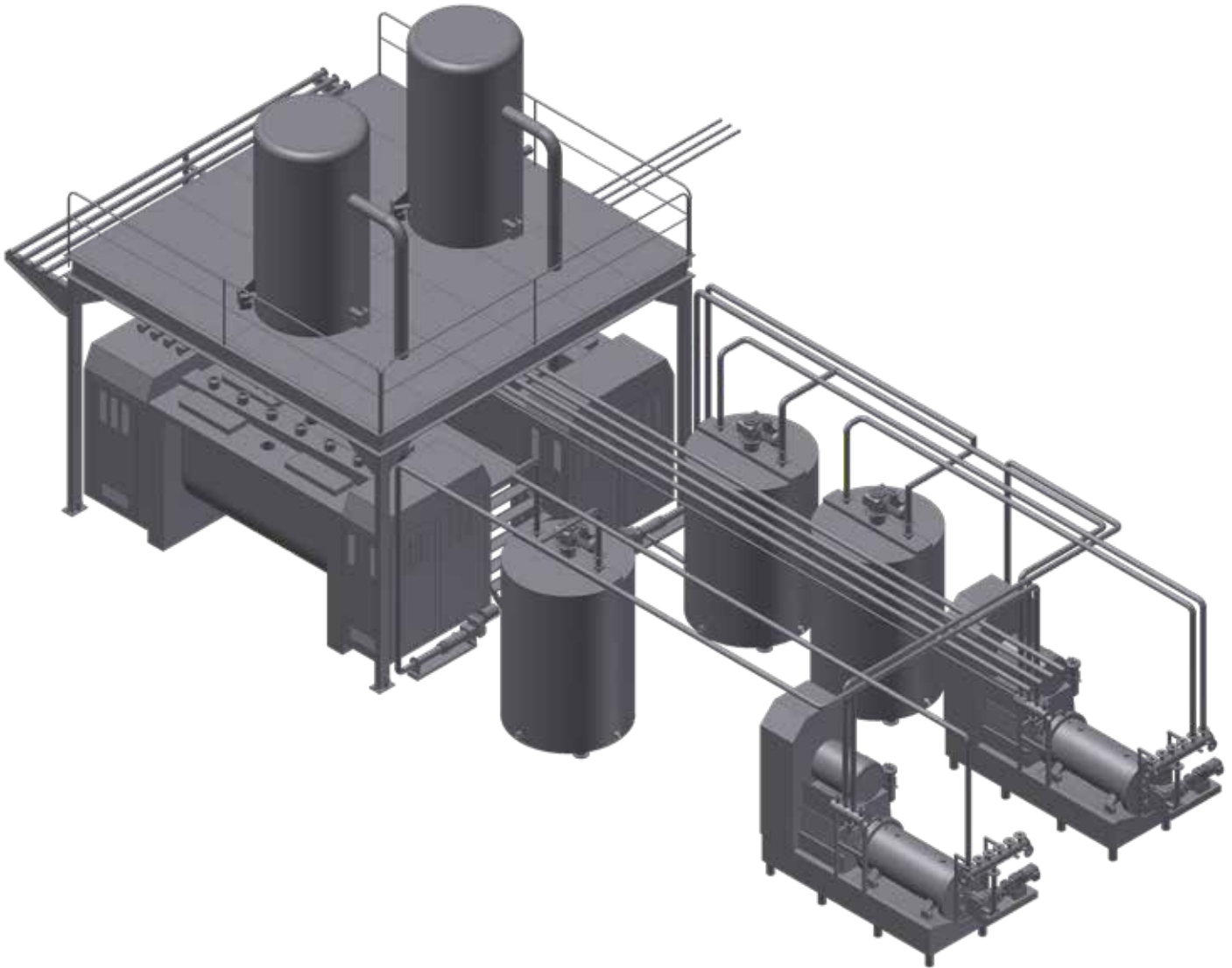


MASTERREFINER
agitatorski kuglični mlin



MASTERCONCH

Proizvodno postrojenje *RUMBA*® 6000-II



- Opremljeno s dvije U-konče i mlina za proizvodnju od cca. 60 t/dnevno u 24-satnoj proizvodnji
- Ostvariva kvaliteta tipično od 18 μm - 35 μm
- Udio masnoća: 27% - 50%

Proširenje kapaciteta

RUMBA® postrojenja mogu se modularno proširiti bez problema (npr. dodatnom končom i mlinom), tako da se proizvodni kapacitet može povećati u svakom trenutku bez velikog napora.

Kompaktni i snažni

Naša laboratorijska i pilot postrojenja!

Modeli *RUMBA*® 50 i *RUMBA*® 300 objedinjuju sve procesne korake u jednom modulu. Uz vrlo jednostavno upravljanje kompaktnim, zatvorenim *RUMBA*® postrojenjima, možete razvijati recepture prema individualnim potrebama. Na taj način možete direktno utjecati na tip i kvalitetu čokolade – budite kreativni i originalni.

Model	Veličina šarže [kg]	Potreban prostor [m ²]
<i>RUMBA</i> ® 50	25 - 50	approx. 2 - 4
<i>RUMBA</i> ® 300	150 - 300	approx. 4 - 6



RUMBA® 50

NETZSCH Food & Confectionery

Usluge i kompetencije

Vaš globalni partner za proizvodnju slastičarskih masa

Naš tehnički centar u Selbu, Bavarska, specijalno je uređen i opremljen, te higijenski dizajniran za testiranje primjena za hranu i slastičarstvo. Nakon pojašnjenja tehničkih detalja možete pustiti svojoj kreativnosti na volju što se tiče recepata. Naš tim u laboratoriju za primjene je potpuno posvećen tome da testiranja dovedu do željenih rezultata.

Postrojenja za različite primjene i zadaće:

- *MASTERREFINER 6* – testovi izvedivosti i razvoj recepata
- *MASTERCONCH 300 / MASTERREFINER 30* – velika postrojenja i mljevenje iz usluge
- *MASTERCREAM 10* za pred-usitnjavanje različitih proizvoda (orašastih plodova itd.) i pripremu reworka
- *MASTERNIBS 100* za mljevenje zrna kakaa u kakao masu
- *GAMMAVITA* za pripremu suspenzija, otopina i emulzija

Kontrola kvalitete na lokaciji modernim analitičkim instrumentima:


- Mastersizer 3000 za definiranje raspodjele veličine čestica korištenjem laserske difrakcije
- Haake Mars II za određivanje granice elastičnosti i viskoznosti koaksijalnim sustavom cilindara
- Spectra Star kvantitativno određivanje sastojaka kao što su šećer, masnoće i proteini koristeći spektroskopiju u bliskom infracrvenom području

Nakon svakog testiranja priprema se izvještaj s parametrima stroja i rezultatima analize te se odmah šalje kupcu.

NETZSCH Usluge

- Laboratorij za primjene
- Razvoj proizvoda
- Podrška vezana uz specifične procese
- Prilagodba veličine zahtjevima vaše proizvodnje
- Planiranje i upravljanje projektima / puštanje u pogon / usluge na vašoj lokaciji
- Edukacija u NETZSCH-u i na vašoj lokaciji





NETZSCH Grupa je međunarodno tehnološko poduzeće, vođeno od strane vlasnika, s glavnim sjedištem u Njemačkoj. Poslovne jedinice Analiza i testiranje, Mljevenje i dispergiranje, te Crpke i sustavi predstavljaju prilagođena rješenja na najvišoj razini. Preko 3.800 zaposlenih u 36 zemalja te distributivni i proizvodni centri po cijelom svijetu jamče malu udaljenost od kupaca i kompetentan servis.

Naše očekivano poslovanje je pri tome visoko. Našim kupcima jamčimo Proven Excellence – izvrsne usluge na svim područjima. Naše umijeće neprekidno pokazujemo još od 1873.

Proven Excellence.

Poslovna jedinica Mljevenje & Dispergiranje – Vodeća svjetska tehnologija mljevenja

NETZSCH-Feinmahltechnik | Njemačka
NETZSCH Trockenmahltechnik | Njemačka
NETZSCH Vakumix | Njemačka
NETZSCH Lohnmahltechnik | Njemačka
NETZSCH Mastermix | Velika Britanija
NETZSCH FRÈRES | Francuska
NETZSCH España | Španjolska
ECUTEK | Španjolska

NETZSCH Machinery and Instruments | Kina
NETZSCH India Grinding & Dispersing | Indija
NETZSCH Tula | Rusija
NETZSCH Makine Sanayi ve Ticaret | Turska
NETZSCH Korea | Koreja
NETZSCH Premier Technologies | SAD
NETZSCH Equipamentos de Moagem | Brazil

Vaš lokalni kontakt

Agitrade d.o.o.
Radnicka cesta 34
10000 Zagreb, Croatia
Tel.: +385 1 2444 216
Fax: +385 1 2339 654
agitrade@agitrade.com
www.agitrade.hr

NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH
Sedanstraße 70
95100 Selb
Njemačka
Tel.: +49 9287 797 0
Fax: +49 9287 797 149
info.nft@netsch.com

NETZSCH[®]

www.netsch.com