

NETZSCH

Proven Excellence.



Procesna tehnologija za boje i premazi

Donosimo boje u Vaš život!

Business Unit
GRINDING & DISPERSING

A large white ship hull is shown from a low angle, extending from the bottom left towards the top right. A worker is suspended on a platform from the hull, working on the side. The background is a clear blue sky and a calm sea. The title 'BOJE I PREMAZI' is written in large, teal, sans-serif capital letters in the upper right quadrant.

BOJE I PREMAZI

Na prvi pogled

Inženjering procesa i postrojenja.....	4
Rukovanje sirovinama	6
Dekoratívne boje	8
Industrijske boje	12
Automobilske boje	16

Kad želite malo više ...

Tijekom desetljeća formulacije boja i premaza postaju sve složenije. Uz nove funkcije koje se danas traže od boja i lakova, troškovi proizvodnje igraju značajnu ulogu za kontinuirani tržišni uspjeh.

Ušteda na sirovinama s jedne strane, kao i povećanje veličine šarže, zajedno s potpuno automatskim dizajnom postrojenja, s druge strane nude velike potencijale za održivi tržišni uspjeh uz postojanu kvalitetu.

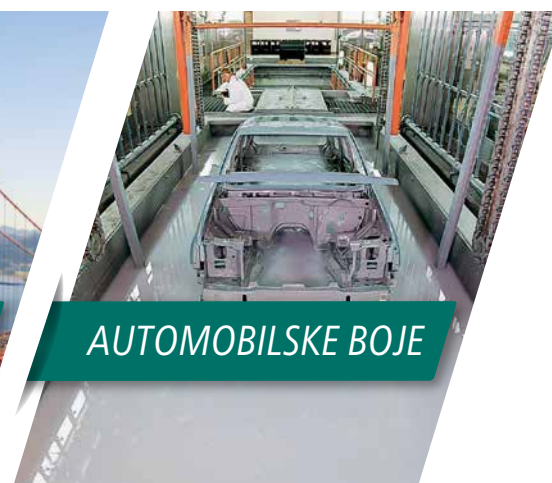
Proven Excellence.



DEKORATIVNE BOJE



INDUSTRIJSKE BOJE



AUTOMOBILSKE BOJE

Inženjering procesa i postrojenja

ODGOVORNOST PREMA KLIJENTU

ULOGA INŽENJERINJE

NETZ

Uspostaviti ciljeve projekata

- Što treba učiniti danas i u budućnosti
- Koliki je kapacitet potreban
- Koji su ekološki propisi

Testiranje i procjena dostupne tehnologije

- Test trenutnih i tradicionalnih procesnih metoda
- Usporedite učinke na proizvod i ostale faze procesa
- Garancijski proizvodi postrojenja

Izraditi inicijal procesa i proračuna

- Utvrdite troškove opreme
- Utvrdite potrebnu opremu za podršku
- Procijenite ukupne troškove, uključujući tekuće troškove

Razvoj projekta pojedinosti

- Dizajn postrojenja proces i izgled
- Uspostaviti konačnu cijenu i opseg
- Detaljni dizajn procesne opreme
- Izraditi detaljan program o radovima

Inženjering postrojenja

Bilo da je riječ o rješenju ključ u ruke koje vam treba ili vam je potrebna pomoć u određenom aspektu postrojenja, mi imamo know-how. NETZSCH se bavi proizvodnjom pogona više od 100 godina, koristeći najsuvremeniju proizvodnu opremu i proizvodne tehnike. Poduzimamo projekte za tvrtke širom svijeta, uključujući:

- Inženjering postrojenja
- Nadzor, upravljanje i automatizacija procesa
- Razvoj softvera programiranje aplikacija
- u realnom vremenu
- Strojstvo
- Elektrotehnika
- Dizajn čeličnih konstrukcija
- Sustavi za smanjenje
- Proizvodnja strojeva i tankova
- Sustavi za ekstrakciju

Upravljanje projektima

Od početka do kraja možete se osloniti na profesionalno upravljanje projektima. U NETZSCH-u imamo resurse i sposobnost nadzora cijelog projekta, čak i najsloženijeg. Svim projektima pristupa se s potpunom predanošću održavanju najviših standarda u svim područjima, uključujući:

- Planiranje projekta
- Stručnost za zdravlje i sigurnost, uključujući puno radno iskustvo ATEX 94/9 i ATEX 100a Nadzor i upravljanje gradilištem
- Ugradnja strojeva
- Instalacija i ispitivanje instrumentacije i kontrolnih sustava
- Puštanje u pogon strojeva i postrojenja
- Obuka zaposlenika
- Podrška tijekom cijelog povećanja proizvodnje

POSREDOVANJE U PROMETU
POSREDOVANJE U PROMETU

ODGOVORNOST PREMA KLIJENTU

NETZSCH

Analiza projekta
HSE utjecaji

- CE akreditacija procesa i opreme
- Zaštita okoliša izvještavati u suradnji s vanjskim partnerima
- ATEX, DSEAR prijedlog sukladnosti

Implementacija
projekata

- Instalacija postrojenja
- Ispitivanje opreme
- Kemijsko čišćenje
- Laboratorijska ispitivanja

Finalizacija
projekta

- Puštanje u pogon postrojenja
- Obuka operatera
- Obuka osoblja za održavanje
- Osiguravanje rada postrojenja

AFTERSALES
isporuke

- Rezervni dijelovi
- Podrška i savjetovanje procesa
- Ugovori o održavanju / inspekciji / usluzi
- Popravak i konverzije

Naše iskustvo je vaša prednost

RUKOVANJE SIROVINAMA

Za mokre i suhe materijale



Procesom dovoda sirovine se doziraju u sustav za proizvodnju boje. Odabrani sustavi određuju frekvenciju unosa materijala koja može varirati od kontinuiranog ili periodičnog unosa. Tipično se razlikuju sustavi za transport i rukovanje mokrim i suhim materijalima i disperzivni sustavi. S obzirom na ove specifikacije, dovodni sustavi, odnosno sustavi za pulpiranje projektirani su tako da mogu odgovarati čitavom nizu strojeva i mjernih sustava.

Zahvaljujući značajnom broju uspješno realiziranih projekata i našem dubokom znanju, možemo Vašu tvornicu boja opremiti optimalnim sustavom rukovanja za:



AUTOMATSKO
DOZIRANJE



TEKUĆI SUSTAVI DISPERZIJE

RJEŠENJA ZA
VELIKE ŠARŽE

DEKORATIVNA BOJA



RUKOVANJE PRAŠKASTIM I
MOKRIM SIROVINAMA

RASPRŠITI

Stvorite jedinstvenu
suspenciju

PASTA ZA NIJANSIRANJE

Koncentracija boje vanjskog
dobavljača ili sekundarnog
postupka

PMD-VC – Intenzivne mješalice

Intenzivne mješalice PMD-VC su fiksne jedinice za miješanje i raspršivanje te za obradu velikih serija. Razdvajanje operacija miješanja i raspršivanja pruža izuzetno energetski učinkovit postupak koji je posebno koristan za šarže veće od 2 000 l. Kompaktni zatvoreni dizajn intenzivne mješalice omogućuje integraciju u potpuno automatizirane uređaje i sprječava kontaminaciju plinovima i prašinom.



MEGA Ψ-MIX® – linijski raspršivač

Uređaj za raspršivanje MEGA Ψ-MIX® kombinira novu metodu disperzije u kojoj se krute komponente navlažuju na velikoj površini tekućine s linijskim radom bez emisija i prašine. Kombinacija vakuumske disperzije, mikrokavitacije i vlaženja pod tlakom rezultira homogenom, finom disperzijom ponovljive kvalitete - sve na visokoj razini učinkovitosti u kontroliranom procesu.



	PMD-VC		MEGA Ψ-MIX®	
Primjeri	Radni kapacitet [l]	Ukupno vrijeme proizvodnje [min]	Radni kapacitet [l]	Ukupno vrijeme proizvodnje [min]
Boja za interijer				
Vanjska boja				
Boja za zid	5 000 - 20 000	45 - 60	80 000	240
Emulzijska boja				
Boja na vodenoj bazi				

RUKOVANJE PRAŠKASTIM I
MOKRIM SIROVINAMA

RASPRŠITI

Stvorite jedinstvenu
suspenzijuy

PASTA ZA NIJANSIRANJE

Koncentracija boje vanjskog
dobavljača ili sekundarnog
postupka

ALPHA® Sustav ZETA®

Pogodan za svaku viskoznost i gotovo bilo koji proizvod, ovom tehnologijom postići ćete najviše kvalitete i finoću proizvoda u rasponu nanometara. Zatvoreni horizontalni mlin sa agitatorom je dizajniran za najveći protok proizvoda i ima sustav klinastog mljevenja s izuzetno visokim intenzitetom mljevenja.

ALPHA® Sustav DISCUS

Sustav NETZSCH ALPHA® DISCUS kvantni je skok u tehnologiji mljevenja pomoću diskova. Daljnje optimizirana DISCUS® agitator sa diskovima u kombinaciji s NETZSCH DCC® sustavom odvajanja kuglica jamči vam izuzetno visoku brzinu protoka uz znatno užu raspodjelu vremena zadržavanja, a time i intenzivnije mljevenje s ujednačenim intenzitetom udara.

MASTERMILL – Vertiklani mlin sa košarom

MASTERMILL je izuzetno svestran sustav mljevenja koji se može primijeniti na širok raspon procesne industrije. Ovaj mlin sa košarom ima redefiniran šarže sustav disperzije. Dizajn mlina osigurava da vaši materijali prolaze kroz zonu disperzije velike gustoće unutar komore za mljevenje velikom frekvencijom.



Pigment pasta	Naši strojevi	Radni kapacitet [l]	Veličina šarže [kg]	Vrijeme disperzije [min]	
Plava	ALPHA® ZETA®	130	400	180	veliki
Crvena	ALPHA® ZETA®	200	1000	300	veliki
Žuta	ALPHA® DISCUS	110	1500	780	veliki
Zelena	MASTERMILL 30	80	800	600	



Uspješno opremljenja tvornica dekorativnih boja

NETZSCH proizvodi opremu za mljevenje i raspršivanje svjetske klase sa širokim spektrom primjene u industriji dekorativnih boja koja se u kombinaciji s rukovanjem praškastim materijalima i tekućinama koristi za postizanje cjelovitih projekata po principu "ključ u ruke", koristeći dobro dokazani softver za rad potpuno automatskih postrojenja. Ako je potrebna velika šaržna proizvodnja, NETZSCH ima brojna rješenja, uključujući PMD-VC, koji može proizvesti serije do 25 000 l zapremine i može prihvatiti hranjenje krutih tvari brzinom od 90 t / sat pomoću patentiranog "zvučnog sustava" koji osigurava da je alat za dispergiranje uvijek u ispravnom položaju da prihvati krute tvari. Za linijsku disperziju za postrojenja s velikom brzinom NETZSCH ima patentiranu miješalicu Ψ -Mix® koja može prihvatiti krutine sličnom brzinom, ali kontinuirano.

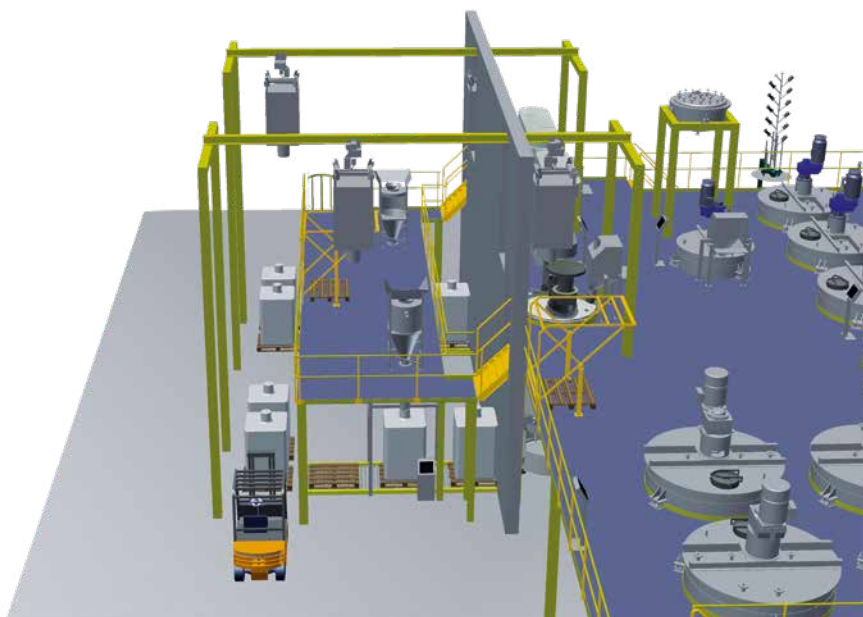
Bilješke

čina kuglica 0,1 - 0,4mm, proces cirkulacije

čina kuglica 0,4 - 0,5mm, proces cirkulacije

čina kuglica 0,6 - 0,8mm, proces 2 prolaza

Šaržni proces



RJEŠENJA ZA MALE
I SREDNJE ŠARŽE

INDUSTRIJSKE BOJE

Primjeri

- Građevinska boje
- Zaštitni premazi
- Morski premazi
- Protiv prljanja premazi
- Premazi na traku

RUKOVANJE PRAŠKASTIM I
MOKRIM SIROVINAMA

RASPRŠITI
Stvorite jedinstvenu
suspenciju

FINO MLJEVENJE

MASTERMIX® – Disolver

MASTERMIX® disolver koristi se za raspršivanje krutih tvari u tekućini. Proizvod se miješa u šaržama u zamjenjivom spremniku. Brzina disperzijskog diska podešava se pomoću frekvencijski kontroliranog pogona.



PMD-VC - Intenzivna miješalica

Intenzivna miješalica PMD-VC su fiksne jedinice za miješanje i raspršivanje za obradu velikih šarži. Odvajanjem postupka miješanja i raspršivanja dobiva se izuzetno energetski učinkovit postupak koji je posebno koristan za šarže veće od 2 000 l. Kompaktni zatvoreni dizajn intenzivne miješalice omogućuje integraciju u potpuno automatizirane uređaje i sprječava onečišćenje plinovima i prašinom.



RUKOVANJE PRAŠKASTIM I
MOKRIM SIROVINAMA

RASPRŠITI

Stvorite jedinstvenu
suspenciju

FINO MLJEVENJE

EPSILON

EPSILON se koristi kao raspršivač u linijski načinu rada - cirkulacija, pri čemu se prah može dovoditi iz vreće putem usisne cijevi, big-bag vreće, ili silosa. Tekućina cirkulira uz pomoć snažnog rotora stvarajući negativni tlak u procesnom kućištu.

Ovaj negativni tlak koristi se za uvlačenje i umakanje praha, a do isporuke praha dolazi bez uvođenja vanjskog zraka. Ovdje se postupak umakanja ne temelji na klasičnom principu rotor-stator, već na fizičkim čimbenicima kao što su razlike u tlaku i mikrokvitacija.

ALPHA® Sustav ZETA®

Pogodan za svaku viskoznost i gotovo bilo koji proizvod, ovom tehnologijom postići ćete najviše kvalitete i finoću proizvoda u rasponu nanometara. Zatvoreni horizontalni mlin sa agitatorom je dizajniran za najveći protok proizvoda i ima sustav klinastog mljevenja s izuzetno visokim intenzitetom mljevenja.

ALPHA® Sustav DISCUS

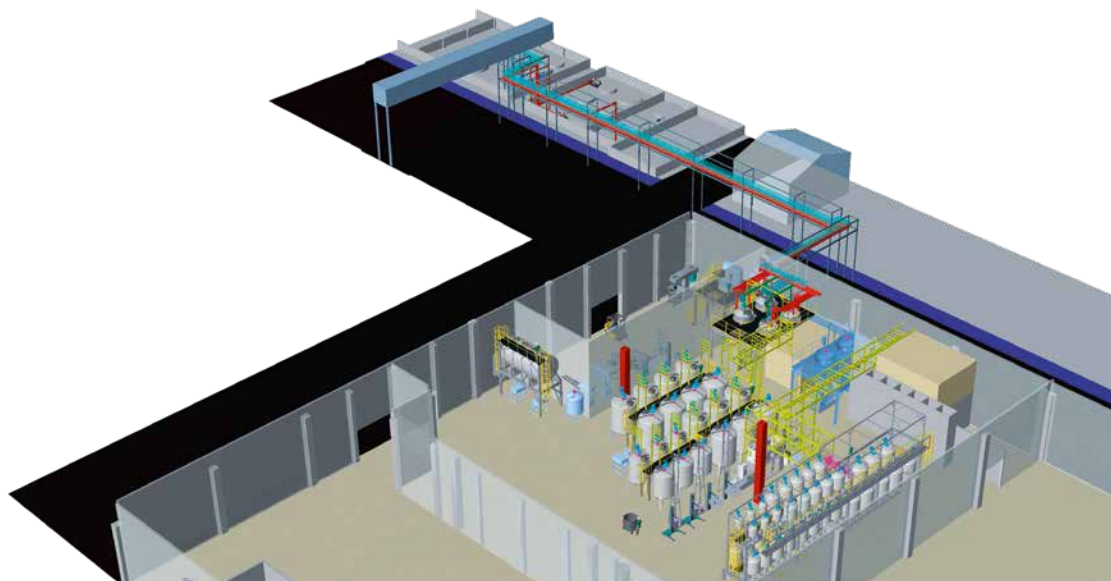
Sustav NETZSCH ALPHA® DISCUS kvantni je skok u tehnologiji mljevenja pomoću diskova. Daljnje optimizirana DISCUS® agitator sa diskovima u kombinaciji s NETZSCH DCC® sustavom odvajanja kuglica jamči vam izuzetno visoku brzinu protoka uz znatno užu raspodjelu vremena zadržavanja, a time i intenzivnije mljevenje s ujednačenim intenzitetom udara.





Uspješno implementirana tvornica industrijskih boja

Industriju boja karakterizira veliki izbor proizvoda, završnih premaza, tekstura i aplikacija. NETZSCH ima kompletni raspon opreme za mljevenje i disperziranje koja omogućuje proizvodnju od najmanjih do najvećih šarži. Uključivanjem specifičnih potreba svake industrije u svoje strojeve, NETZSCH može isporučiti prilagođena rješenja za specijalizirana područja kao što su premazi za zavojnice, boje za brodove i debeloslojni zaštitni premazi.



BOJE ZA AUTO INDUSTRIJU

RJEŠENJA ZA MALE,
SREDNJE I VELIKE ŠARŽE

Izvor: BASF

Primjeri za automobilsku boju	Stroj
Završni sloj akrilno crni	ALPHA® ZETA®
Punilo	ALPHA® DISCUS
Katodna dip premaz	ALPHA® DISCUS
Osnovni premaz	MASTERMILL® 50
Automobilska pasta za obnavljanje	ALPHA® ZETA®

KATODNA BOJA

Zaštita od korozije

PUNILO

Kompenzacija neravnina,
Zaštita od kamenčica
s ceste i UV zračenja

TEMELJNA BOJA

Spoj različitih
pigmenata i materijala

PROZIRNI LAK

Zaštita od
utjecaja okoliša

MASTERMILL – Mlin s uronjivom košarom

MASTERMILL je izuzetno svestran sustav disperzije koji se može primijeniti u širokom nizu procesnih industrija. Ovaj mlin s košarom ima redefinirane sustave disperziranja. Ova izvedba osigurava da vaši materijali prolaze kroz zonu disperzije visoke gustoće unutar komore za mljevenje visokom frekvencijom.



ALPHA® Sustav ZETA®

Prikladan za svaku viskoznost i skoro svaki proizvod, s ovom tehnologijom postići ćete najviše kvalitete proizvoda i finoće do nanometarskog raspona. Zatvoreni horizontalni kuglični mlin s agitatorom dizajniran je za najviše stope protoka te ima sustav mljevenja s klinovima s izuzetno visokim intenzitetom mljevenja.

ALPHA® Sustav DISCUS

NETZSCH ALPHA® DISCUS sustav je kvantni skok u tehnologiji mljevenja diskovima. Daljnje optimizirani DISCUS agitator s diskovima kombiniran s NETZSCH DCC® sustavom separacije garantira vam izuzetno visoke stope protoka sa znatno užim distribucijama vremena zadržavanja i stoga intenzivnije mljevenje s ravnomjernim intenzitetom udara.



Radni kapacitet [kg/h]	Veličina šarže [kg]	Vrijeme raspršivanja [min]	Bilješke
85	750	540	pred raspršivanje s MAXSHEAR
580	4 500	420	Jedan prolaz , pred disperzija s MASTERMIX® 110
250	2 000	480	2 prolaza 500 kg, pred disperzija MASTERMIX® 55
250	2 250	540	Šaržni proces
50	400	480	Cirkulacija, pred disperzija sa MAXSHEAR

KATODIČNA BOJA

Zaštita od korozije

PUNILO

Kompensacija neravnina,
Zaštita od kamena sa
ceste i UV zračenja

TEMELJNA BOJA

Spoj različitih
pigmenata i materijala

JASNI LAK

Zaštita od utjecaja
na okoliša

MAXSHEAR – linijski raspršivač

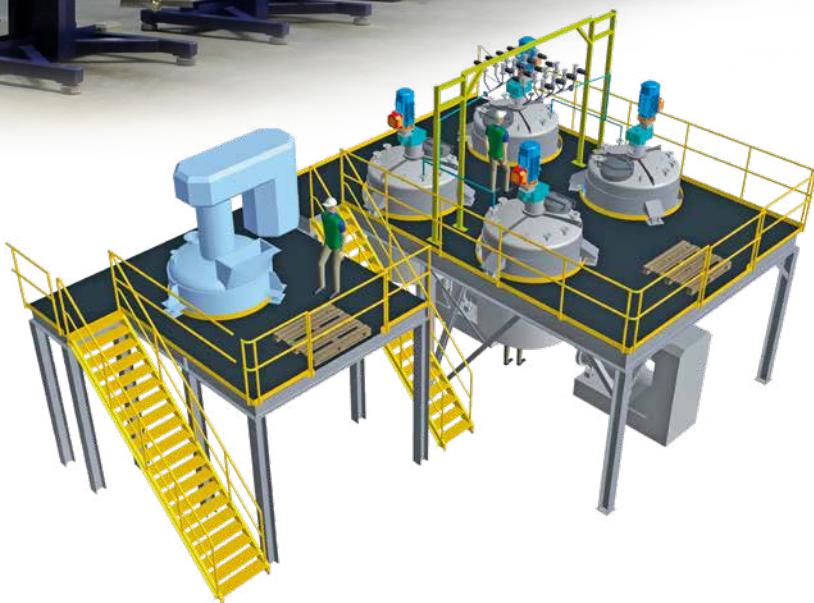
Dovoljno kompaktan da ga možete uključiti u bilo kojem trenutku vašeg procesa. Samopumpavajuća prijenosna jedinica sadrži tehnologiju zasnovanu na rotoru / statoru s više dostupnih konfiguracija statora. Proizvedeno prema izuzetno preciznim tolerancijama kako bi se eliminirao zaobilazanje proizvoda tipično za druge jednostupanjske disperzere. Izuzetno visoke performanse smicanja i snažno crpljenje čine MAXSHEAR idealnim za emuliranje i obradu teško vlažnih materijala.



MASTERMIX® – Disolver


U industriji su disolveri najsvestraniji i najčešće korišteni strojevi za miješanje krutih tvari u tekućinama. Brza miješalica NETZSCH MASTERMIX® prikladna je za obradu šarži volumena do 1 500 l u izmjenjivim spremnicima. Za veće serije do oko 10 000 l mogu se koristiti naše polukatne jedinice s fiksnim spremnicima. Iako je brzina alata za miješanje beskonačno promjenjiva putem frekvencijski reguliranog pogona, njegova se radna visina unutar spremnika za miješanje može podesiti prema hidrauličkom pokretanom podiznom stupcu. Strugač za zid posude dostupan je kao opcija za poboljšanje postupka miješanja i raspršivanja za proizvode visoke viskoznosti.





Uspješno implementirana tvornica automobilskih boja

NETZSCH je jedan od glavnih dobavljača s dokazanim znanjem i stručnošću u automobilskim bojama, kako u OEM-u, tako i u završnoj proizvodnji. NETZSCH ima čitav niz opreme za raspršivanje i mljevenje kako bi odgovarao svim veličinama šarže i ugrađenim postupcima za postizanje zahtjeva kvalitete na terenu. NETZSCH posjeduje tehnologiju i znanje kako odgovoriti na posebne zahtjeve za metalne premaze kao i za boju koja se nanosi na unutarnju i vanjsku plastiku bilo pojedinačnim strojevima ili cjelovitim rješenjima.



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 4600 zaposlenih u 36 zemalja te distributivni i proizvodni centri po cijelom svijetu jamče malu udaljenost od korisnika i kompetentan servis.

Naše očekivano poslovanje je pri tome visoko. Našim korisnicima 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
ECUTEC | 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
agittrade@agittrade.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