

Od buraków do cukru



Produkcja cukru –
krok po kroku



Jak wytwarzamy cukier z buraków

Produkcja cukru – Od buraków do cukru

Grupa Nordzucker jest jednym z wiodących producentów cukru na świecie, produkującym rocznie ponad trzy miliony ton cukru z buraków i trzciny cukrowej. Łącznie 3 800 pracowników w 21 zakładach produkcyjnych i rafineriach dąży do zapewnienia doskonałych produktów i usług, a tym samym stanowi podstawę dalszego rozwoju.



Zasiew i zbiór buraków cukrowych

Buraki po wiosennych zasiewach rosną przez blisko 180 dni czerpiąc energię z promieni słonecznych. Zbiór buraków rozpoczyna się od września. Buraki są przechowywane na skraju pola w przyrmach.



Pozyskiwanie buraków i ekstrakcja cukru

Ciężarówki transportują buraki z pól do cukrowni, rozładunek i składowanie odbywa się na placu buraczanym. Następnie buraki są transportowane z placu do fabryki i poddawane procesowi czyszczenia.

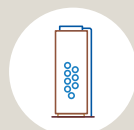
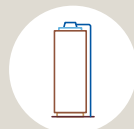


Po dokładnym ich umyciu następuje ich krajanie na małe kawałki tzw. „krajanka” i transport do wież ekstrakcyjnych w których cukier jest ekstrahowany gorącą wodą i otrzymujemy roztwór cukru: sok surowy. Wyśładki buraczane wykorzystywane są do produkcji pasz.



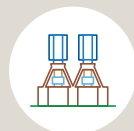
Oczyszczanie i zagęszczanie soku

W procesie oczyszczania obecne w soku surowym substancje nie zawierające cukru są wytrącane z soku w postaci osadu za pomocą mleka wapienno-wodorotlenku wapnia i gazu saturacyjnego-dwutlenku węgla. Po dwukrotnym przefiltrowaniu uzyskujemy bladożółty klarowny sok rzadki. Zagęszczanie soku polega na wieloetapowym odparowaniu wody z soku aż do uzyskania około 67% cukru w soku gęstym.



Krystalizacja

Złotobrazowy sok gęsty jest dalej zagęszczany na stacji warników. W określonym stężeniu soku szczepimy sok zarodkami kryształów w postaci cukrzyca zarodowej. Poprzez doprowadzanie do warników kolejnych porcji soku kryształy rosną. Gęstą mieszaninę kryształów i syropu nazywamy cukrzycą. Cukrzyca jest kierowana do mieszadeł aż do zapewnienia prawidłowej konsystencji do wirowania.



Wirowanie

Cukrzyca przepływa z mieszadeł do wirówek, w których kryształy są oddzielane od syropu za pomocą siły odśrodkowej. Oddzielone od syropu kryształy są płukane czystą wodą. Tak otrzymujemy cukier biały. Jeżeli cukier zostanie rozpuszczony i przeprowadzimy ponowną krystalizację, powstanie cukier wysokiej jakości – cukier rafinowany. Po odwirowaniu otrzymujemy gęsty produkt o konsystencji syropu – melasę. Melasa wykorzystywana jest do produkcji pasz oraz jako surowiec do produkcji drożdży i alkoholu.

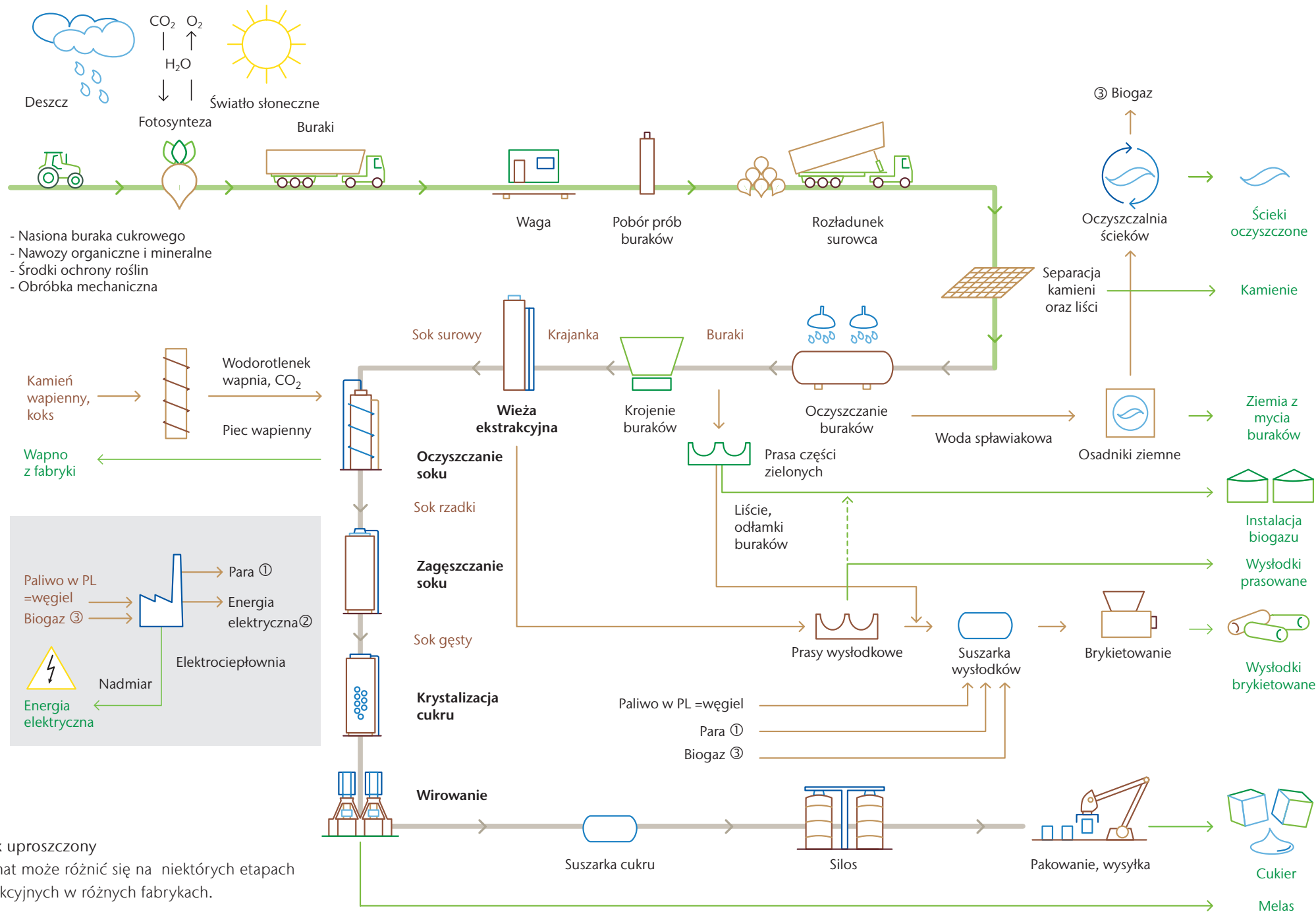


Magazynowanie i produkcja asortymentów cukru.

Cukier po wirówkach jest suszony, chłodzony i transportowany do silosów, gdzie jest magazynowany. W zależności od specyfikacji w celu spełnienia wymagań klientów, sprzedawany cukier może być segregowany, sprzedawany luzem w autocysternach lub w opakowaniach.



Produkcja cukru – krok po kroku *



*Widok uproszczony
 Schemat może różnić się na niektórych etapach produkcyjnych w różnych fabrykach.

2.5

Każdego roku w naszych osiemnastu zakładach produkcyjnych i rafineriach w Europie produkujemy około 2,5 mln ton cukru z buraków.

80
20

Osiemdziesiąt procent naszych produktów trafia do naszych klientów w przemyśle spożywczym. Dwadzieścia procent wyprodukowanego cukru dystrybuujemy w opakowaniach dla potrzeb handlu detalicznego.

Wytwarzamy ponad 250 różnych produktów cukrowych.

CO₂
60

Od 1990 roku zredukowaliśmy nasze zużycie energii o czterdzieści pięć procent, a emisję CO₂ o około sześćdziesiąt procent.

20

Buraki cukrowe zawierają w swoim składzie ok. 75% procent wody. Jesteśmy w stanie pokryć około 90% naszego zapotrzebowania na wodę wykorzystując blisko połowę zawartości wody z buraków. Woda jest używana ponownie około dwudziestu razy.

?

Chcesz wiedzieć więcej?
www.nordzucker.com



© Nordzucker AG
Küchenstraße 9
38100 Braunschweig
Telefon +49 (0) 531 24 11-0
Faks +49 (0) 531 24 11-100
info@nordzucker.com
www.nordzucker.com