



## Linie do chleba dla rzemiosła i przemysłu

*Benier to firma założona w roku 1896 w Hertogenbosch w Holandii, którą obecnie klasyfikuje się w ścisłej światowej czołówce producentów linii dla przemysłu piekarskiego. Linie do chleba oferowane przez holenderskiego Beniera są projektowane zarówno jako kompaktowe zestawy spotykane w piekarniach rzemieślniczych średniej wielkości jak i w postaci kompletnych ciągów technologicznych montowanych w zakładach przemysłowych.*

Do holenderskiej grupy Kaak (oprócz Beniera) należą: niemiecki Daub-Hamburg producent termoolejowych pieców wsadowych, wózkowych, rewersyjnych, tunelowych jedno- i wielopoziomowych z systemami automatycznego załadunku i rozładunku ciasta, MCS z cyklotermicznymi piecami tunelowymi i sam Kaak z systemami transportu, garowania, studzenia ciasta i pieczywa.

Przynależność do grupy Kaak pozwala Benierowi na projektowanie nie tylko samych zestawów dzieląco-formu-

jących do produkcji chleba, ale przede wszystkim kompletnych linii technologicznych począwszy od zewnętrznych i wewnętrznych instalacji silosowych SPIROMATIC – sprzężonych komputerowo zarówno z ciastownią (co bardzo ważne), z księgowością, jak i z komputerem szefa – aż do automatycznych linii studzących, krojących i pakujących pieczywo i transportujących je do spedycji.

Linie przemysłowe firmy Benier do produkcji chleba są obecne w piekarniach w Niemczech, Holandii, Francji czy Węgier, a od ubiegłego roku również w Polsce. Różnorodność ich zastosowań wynika z dostosowania maszyn tej marki do różnego rodzaju ciast. Dzielarki Benier typu DM są przeznaczone do delikatnych ciast o znacznej wydajności (do ok. 180). Ciasta te mogą też mieć wydłużony czas fermentacji w dzieżach, co jest wymogiem technologicznym przy produkcji pieczywa rustykalnego (tradycyjnego) o dużych porach w miększu. Takie ciasto jest bardzo klejące, co dla dzielarki Benier DM nie stanowi problemu. W konstrukcji tej dzielarki cztery serwowmotory napędzają noże, tłoki mierzące oraz tłok ssący. Każdy z tych elementów sterowany jest oddzielnie za pomocą komputera z dotykowym ekranem ciekłokrystalicznym z pamięcią 105 programów. Niezależny od noża i tłok mierzących napęd tłoka ssącego pozwala na bardzo delikatny transfer ciasta z leja do komory ssącej. Nie występuje tu ryzyko cofania się ciasta do leja, gdy nóż otwiera dostęp z leja do komory ssącej. W tym czasie tłok ssący nie wywiera nacisku na ciasto i cofa się przed nim wspomagając jego grawitacyjny spływ z leja delikatnym zassaniem. W przypadku tradycyjnych dzielarek ssących na tłok ssący napędzany wałem korbowym w momencie otwierania się noża może działać nacisk wywie-

■ **BENIER DAM** dzielarka 2-komorowa z komorami wykonanymi z odlewu kwasoodpornego (Ni-resist) z kompensatorem ciśnienia tłoka ssącego dla delikatnych i luźnych ciast, wydajność 1500 - 3000 szt./h



rany przez sprężynę, co w konsekwencji powoduje powtórne wtłaczanie części ciasta do leja czyli jego męczenie. Dzielarka Benier DM oferuje rozwiązanie zapobiegające temu problemowi zarówno przy otwieraniu jak i zamykaniu komory ssącej przez nóż. Dzielarki tego typu mogą pracować z różną wydajnością, w zależności od liczby komór np. 3000 szt. lub nawet do 9000 szt./h. Osiągany minimalny zakres wagowy to 50g a maksymalny to 1750 g. Dzielarka Benier DM może dzielić delikatne ciasta o luźnej konsystencji, co pozwala uzyskać lepszą jakość chleba i jego dłuższą świeżość. Również dla chleba żytniego produkowanego na kwasie Benier ma odpowiednie rozwiązanie. Stosowanym tu standardem są komory wykonane ze specjalnego odpornego odlewu staliwa (Ni-resist). Dzielarka DM to tylko przykład możliwości Beniera.



■ BENIER DM dzielarka 6-komorowa do luźnych ciast rustykanych o długiej garze w kotle (ciasta o wydajności 180) napędzana 4 serwowatorami



■ BENIER DE dzielarka 3-komorowa - wersja przemysłowa o wydajności do 4500szt./h

Dla luźnych ciast o znacznej zawartości wody przeznaczona jest również dzielarka Benier DAM, znajdująca zastosowanie w liniach do chleba przeznaczonych dla piekarni rzemieślniczych średniej wielkości o dwuzmianowym cyklu pracy. W tej dzielarce zastosowano kompensator ciśnienia tłoka ssącego. Siła nacisku tłoka na ciasto wpływające z leja do komory ssącej jest całkowicie kontrolowana przez program zapisany w panelu z ciekłokrystalicznym ekranem dotykowym. Działanie tego kompensatora zapobiega powrotnemu wtłaczaniu ciasta do leja, gdzie znalazłoby się między „młotem”, czyli dużą masą ciasta spływającą pod wpływem własnego ciężaru z leja do komory, a „kowadłem” czyli tłokiem ssącym. Rozwiązanie kompensatora ciśnienia tłoka ssącego w dzielarce Benier DAM jest prostym, a w swej prostocie genialnym rozwiązaniem zarówno od strony technologicznej (dla delikatnych ciast) jak i technicznej (dla masy). Zasadę pracy kompensatora oparto tu na sprężonym powietrzu. Nie ma więc ryzyka jakie mogłoby występować przy zastosowaniu rozwiązań hydraulicznych (ryzyko wzrostu temperatury oleju podczas ciągłej pracy maszyny w hydraulice rodzi konieczność wprowadzenia systemu chłodzenia – co w konsekwencji

powoduje dalsze skomplikowanie konstrukcji samej maszyny). Rozwiązanie zastosowane w DAM dzięki swej prostocie jest nie tylko wysoce skuteczne ale i niezawodne. Dodatkowym atutem tej dzielarki jest płynna regulacja długości suwu tłoka ssącego. Wielkość kęsa pierwotnego zassanego do komory wstępnego podziału jest wprost proporcjonalna do naważki kęsa wychodzącego z komór mierzących. Dzięki temu w komorze ssącej nie pozostaje nadmiar dużej masy ciasta, które byłoby poddawane wielokrotnemu procesowi dzielenia. Kęs pierwotny nieznacznie przewyższa masę kęsa ostatecznego, tylko tyle aby zapewnić uzyskanie precyzyjnie i stabilnie utrzymywanej naważki.

W następnym artykule przedstawimy bliżej modele dzielarek ciasta chlebowego Benier DE i DA.

Wieloletnie doświadczenie firmy Benier na światowym rynku piekarskim oraz kilkunastoletnie doświadczenie jej polskiego partnera, firmy Peters & Nurkowski, na rynku krajowym pozwala zakładać, że poziom sprzedaży dzielarek tej firmy w najbliższych trzech latach pozwoli nie tylko utrzymać czołową pozycję na rynku światowym, ale i wejść do ścisłej czołówki również w Polsce.

W następnym artykule przedstawimy bliżej modele dzielarek ciasta chlebowego Benier DE i DA.

**Jacek Szczepaniak**

Więcej informacji na [www.benier.pl](http://www.benier.pl).