

Uniek bakkenhandling systeem — Basisprincipes



Nadat de bakkenkarren met postbakken op een zeer bedieningsvriendelijke wijze zijn ingebracht in het systeem, worden deze volautomatisch ontladen. De capaciteit per ontstapelaar is uitgelegd op ruim 2500 "bakken klein" en 2200 "bakken groot" per uur. De "bakken klein" zijn gevuld met de kleinere poststukken, zoals bankafschriften en briefkaarten, de "bakken groot" met grote poststukken, zoals akte-enveloppen, tijdschriften en kranten. In beide gevallen is de post tegen twee wanden uitgelijnd. Gedurende het hele bakkensorteerproces mogen de poststukken slechts minimaal verschuiven om de hierop volgende sorteerhandelingen niet te verstoren.

Na ontstapeling worden de bakken op bandconveyors geplaatst. De verschillende stromen van de ontstapelaars worden samengevoegd in een rondlooptercircuit. Dit circuit heeft behalve de invoerpunten ook uitgangen naar twee sorteerdekken en een rejectbaan.

Het systeem bepaalt de bestemming van een bak aan de hand van een barcode die door een operator vooraf is aangebracht. De bestemming correspondeert met een accumulatiebaan van een van de sorteerdekken. Bij het bereiken van de betreffende baan duwt de roterende pusher de bak uit het rondlooptercircuit. Door de draaiende beweging wordt per pusher een capaciteit van maximaal 5400 bakken per uur gehaald.

Het niet mogen verschuiven van post is ook hier een belangrijk aspect. De roterende beweging van de pusher zorgt voor een vloeiende sorteerbeweging van de bakken. De versnelling van de bakken is hierbij minimaal. Op de accumulatiebaan worden de bakken in dwarsrichting gespatieerd op een bandconveyor gezet, zodat deze niet tegen elkaar stoten. Op de tweede helft van de accumulatiebaan worden de bakken langzaam tegen elkaar gezet, zodat de benodigde accumulatielengte minimaal is. Een volledige bakkenkarlading wordt vervolgens naar een van de stapelaars gestuurd. Teneinde flexibel onderhoud te kunnen plegen, kunnen verschillende stapelaars worden bediend.

De oriëntatie van de bakken is bij het stapelen van belang. Het barcodelabel is slechts aan een zijde aanwezig, terwijl de bakken binnen een kolom altijd een gelijke oriëntatie moeten hebben. Na het bepalen van de positie van de barcode wordt de bak in de juiste richting gedraaid. Nadat de bakken gecontroleerd zijn op naar boven uitstekende poststukken, kunnen de lege bakkenkarren worden beladen.

Het uiteindelijk resultaat is het summum aan interne logistiek in de vorm van een futuristisch volautomatisch bakkensorteersysteem, waarbij hoge eisen worden gesteld aan capaciteit, geluid, versnellingen, onderhoud, levensduur en ergonomie.



PTT Post bezorgt in Nederland dagelijks 21 miljoen poststukken. Hiervan wordt ongeveer 40% machinaal verwerkt. Na inbedrijfstelling van zes nieuwe expeditiepunten is echter 98% van de postsortering verregaand geautomatiseerd. Doelstelling was uiteraard de kwaliteit van de postbezorging te verbeteren en de concurrentiepositie te verstevigen. CSI is door PTT Post gekozen als systeemleverancier voor het automatiseren van de eerste van in totaal twee sorteerronden, waarbij de bakken met post in 180 hoofdbestemmingen worden uitgesorteerd.



IMPROVING PERFORMANCE



CSI • Lissenveld 41 • 4941 VL Raamsdonksveer • Postbus 70 • 4940 AB Raamsdonksveer, Nederland
Tel: +31 162 575 000 • Fax: +31 162 575 111 • e-mail: info@csiweb.nl • www.csiweb.nl

CSI, UK Office • Telefoon: +44 1276 686 862 • Telefax: +44 1276 682 397
CSI GmbH Duitsland • Telefoon: +49 2852 509 990 • Telefax: +49 2852 5099 91

IMPROVING PERFORMANCE



Roterende pusher

Na doorvoering en identificatie in het rondlooptcircuit worden de bakken met een maximale capaciteit van 4500 bakken per uur uitgesorteerd. Door de minimale versnellingen zal de post nauwkeurig verschuiven. De sorteermotoren zijn uiterst onderhoudsvriendelijk en kunnen in een handomdraai worden vervangen.



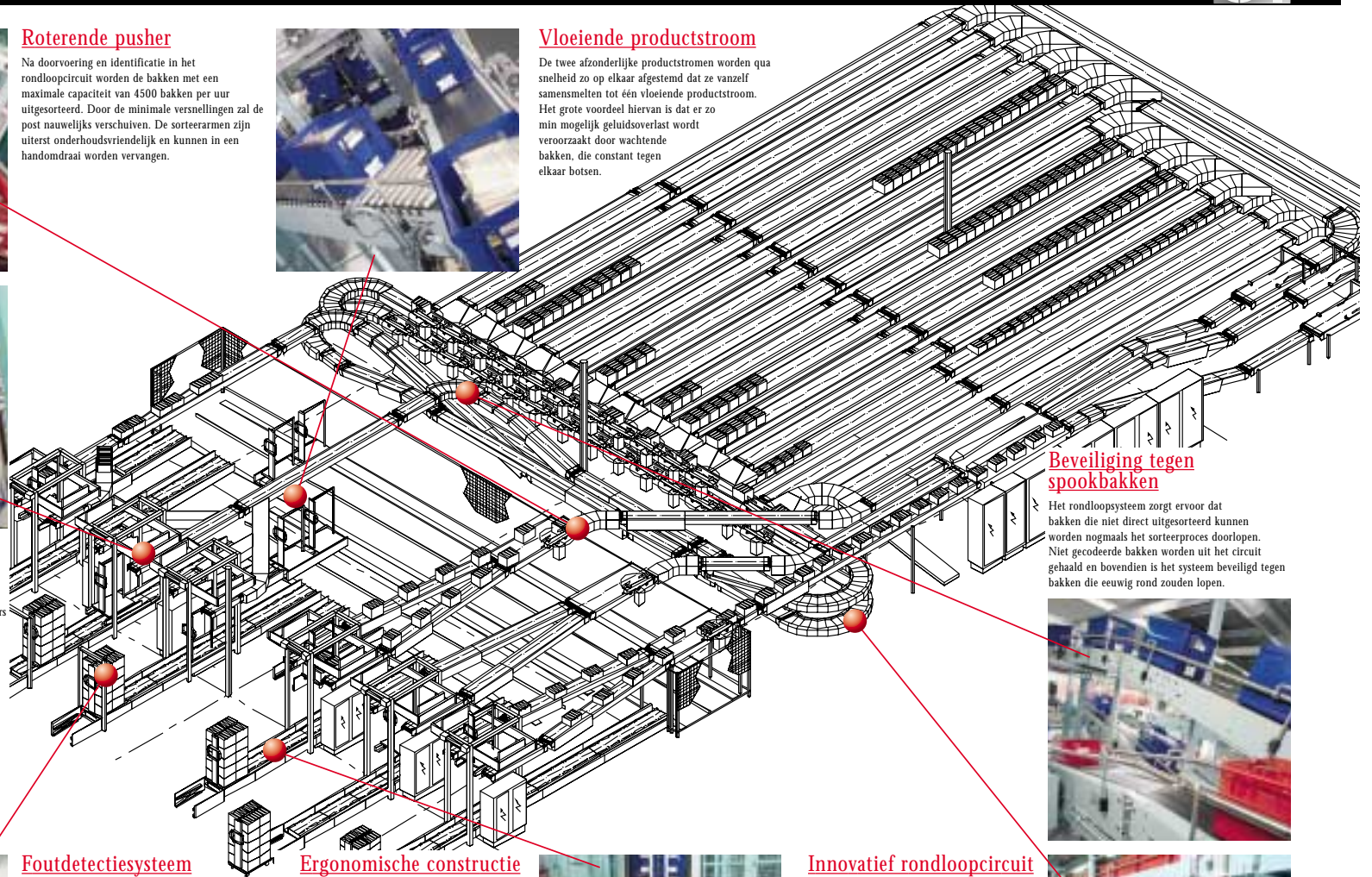
Vloeiende productstroom

De twee afzonderlijke productstromen worden qua snelheid zo op elkaar afgestemd dat ze vanzelf samensmelten tot één vloeiende productstroom. Het grote voordeel hiervan is dat er zo min mogelijk geluidsoverlast wordt veroorzaakt door wachtende bakken, die constant tegen elkaar botsen.



Speciaal ontwikkelde stapelaar/ontstapelaar

Het stapelen en ontstapelen vereist een speciale beweging. De speciaal ontworpen bakken(ont)stapelaars "haken" de bakken in de karren met een capaciteit van ruim 2500 bakken per uur.



Beveiliging tegen spookbakken

Het rondloopsysteem zorgt ervoor dat bakken die niet direct uitgesorteerd kunnen worden nogmaals het sorteerproces doorlopen. Niet geodeerde bakken worden uit het circuit gehaald en bovendien is het systeem beveiligd tegen bakken die eeuwig rond zouden lopen.



Foutdetectiesysteem

Indien een bak per abuis niet goed in de bakkenkar geplaatst is, wordt de bakkenkar niet geaccepteerd. De operator kan de situatie corrigeren of de bakkenkar terugvorderen. Ook accepteert het systeem geen mix van rode en blauwe bakken. Een gemixte bakkenkar wordt teruggestuurd. Foutmeldingen worden middels een PC gevisualiseerd. Voor het oplossen van storingen kan de operator gebruik maken van helpteksten.

Ergonomische constructie

Het systeem is zeer onderhoudsvriendelijk. Alle machines en banen zijn zeer goed toegankelijk. Het systeem is uiterst modern, indrukwekkend compact en zeer esthetisch afgewerkt.



Innovatief rondlooptcircuit

De bakken komen met een capaciteit van 4500 bakken per uur op het bovenste dek voorbij. In de bocht draaien de bakken automatisch uit elkaar. Hierdoor wordt de barcode aan de voor- of achterzijde gemakkelijk leesbaar. De barcode bepaalt de plaats op het sorteerdeks waar de bak geaccumuleerd zal worden.

