



# Systemy składowania i odbioru zrębków drzewnych ze stosów i silosów

## Cz. 2. Magazynowanie i odbiór zrębków – system Stacker & Reclaimer

Storage and reclaiming system for wood chips from piles and silos

Part 2. Chip storage and reclaiming – Stacker & Reclaimer system

MARIUSZ RECZULSKI

*Kontynuując temat składowania i odbioru zrębków ze stosów i silosów [6], tę część poświęcono systemom magazynowania i odbioru zrębków – Stacker & Reclaimer. Zaprezentowano kilka nowoczesnych rozwiązań wiodących producentów maszyn i urządzeń dla przemysłu celulozowego. Przystawiono takie systemy firm: FMW, Andritz, Valmet i Bruks. Opisane rozwiązania są w pełni zautomatyzowane. Zapewniają niski stopień uszkodzenia zrębków, dużą wydajność procesu oraz wysoki poziom bezpieczeństwa pracy. Prosta, a zarazem wytrzymała konstrukcja urządzeń gwarantuje długą ich żywotność i niezawodność. Wszystkie wymienione systemy zapewniają dobre mieszanie zrębków drewna, dzięki czemu są one jednorodnie przed procesem roztwarzania.*

*The second part of the article „Storage and reclaiming system for wood chips from piles and silos” [6] was devoted to the storage and reclaiming systems of chips – Stacker & Reclaimer. Several modern solutions of leading manufacturers of machines and equipment for the pulp industry were presented. The article presents the Stacker-Reclaimer system by FMW, 360° Stacker Reclaimer by Andritz, the GentleStore system by Valmet and the system by Bruks. The described solutions are fully automated, ensuring low chip damage, high process efficiency and a high level of work safety. The simple and durable construction of the devices ensures a long service life and high reliability. All the mentioned systems ensure good mixing of the wood chips, allowing them to be homogeneous before the pulping process.*

### System Stacker-Reclaimer firmy FMW

Opracowany przez firmę FMW system typu Stacker-Reclaimer (rys. 1) to zespół urządzeń do składowania i odbierania zrębków ze stosu, charakteryzujący się niskim stopniem uszkodzenia zrębków. Zainstalowane w urządzeniu odpowiednie grabie jezdne delikatnie luzują składowane zrębki, które siłą grawitacji opadają w dół, w kierunku śruby (rys. 2). W zależności od objętości stosu i wydajności układu odbierania zrębków stosuje się jedno- lub dwuskrzydłowe grabie jezdne. Układ pracuje w dwóch trybach – letnim i zimowym. Różnią się one kątem pochylenia grabi jezdnych w stosunku do stosu [5].

Urządzenia są w pełni zautomatyzowane, zapewniają wysoki poziom bezpieczeństwa i wydajność produkcji. System monitoringu zainstalowany w najważniejszych miejscach procesu gwarantuje bezpieczeństwo pracy urządzeń. Na pomoście znajduje się kontener wyposażony w system sterowania, m.in. napędami śruby, grabi, wózka jezdnego oraz pozostałymi urządzeniami w układzie pozyskiwania zrębków.

Opracowane przez firmę FMW rozwiązanie pozwala uzyskać wysoki stopień mieszania zrębków, zapewniając ich jednorodność w dalszym transporcie do celulozowni. Schemat pobierania zrębków przedstawiono na rysunku 3. Takie pobieranie zrębków pozwala na skuteczne ich mieszanie z wielu warstw w stosie.

Dr inż. **M. Reczulski**, Politechnika Łódzka, Centrum Papiernictwa i Poligrafii, ul. Wólczańska 221, 93-005 Łódź