

REA JET

PRZEMYSŁOWE SYSTEMY
ZNAKOWANIA I
KODOWANIA -
MADE IN GERMANY

REA JET RPS

Bezkontaktowe znakowanie opon i wyrobów gumowych



Znakowanie w przemyśle oponiarskim i gumowym

Nowoczesne procesy produkcyjne i logistyczne w przetwórstwie gumy stawiają coraz większe wymagania automatycznemu znakowaniu produktów. Producenci i dystrybutorzy muszą zapewnić identyfikowalność oraz pewne rozpoznawanie półproduktów i wyrobów gotowych. Integrację systemów znakowania z cyfrowymi procesami produkcji - określanymi jako Przemysł 4.0 - umożliwiają nowoczesne interfejsy IT.

Innowacyjne rozwiązania REA JET spełniają wymagania dotyczące znakowania na każdym etapie produkcji: od przygotowania mieszanki, przez wytwarzanie półproduktów, aż po gotowy wyrób.

Systemy atramentowe z rodziny REA JET DOD od ponad 30 lat niezawodnie znakują produkty w trudnych warunkach, przy niskich kosztach utrzymania. Do znakowania surowej gumy i półproduktów, we współpracy z przemysłem oponiarskim, opracowano REA JET RPS (Rubber Printing System). Specjalne atramenty przeznaczone do gumy zapewniają stałą, wysoką jakość oznaczeń i nie pozostawiają osadów w formach po wulkanizacji.

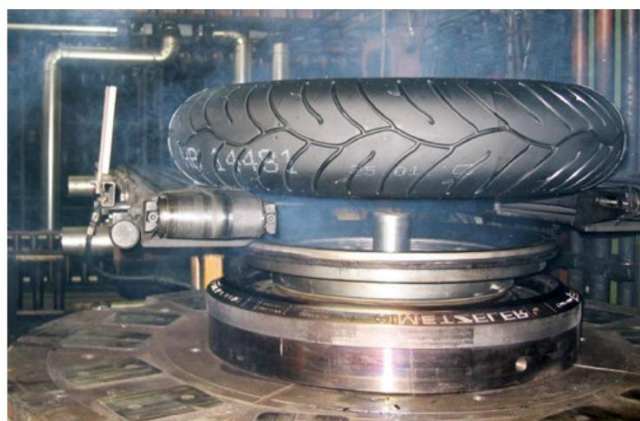
REA JET oferuje również systemy wysokiej rozdzielczości, trwałe znakowanie laserowe oraz specjalistyczne rozwiązania etykietujące dostosowane do potrzeb branży oponiarskiej.

Zalety systemów REA JET:

- Obniżenie kosztów produkcji dzięki unikaniu błędnych oznaczeń i redukcji braków.
- Wyższy poziom automatyzacji przy niewielkich nakładach serwisowych (systemy wielkoznakowe, lasery) lub bezobsługowej pracy systemów wysokiej rozdzielczości.
- Wysokiej jakości oznaczenia poprawiają jakość produktów i procesów produkcyjnych.
- REA JET RPS bazuje na sprawdzonej technologii głowic REA JET: wysoka dostępność przy niskich kosztach utrzymania.
- Modułowa konstrukcja ogranicza przestoje i koszty, umożliwiając szybką wymianę podzespołów podczas serwisu.
- Wsparcie nowych procesów produkcyjnych, np. Track & Trace z wykorzystaniem kodów 2D.
- Wysoka elastyczność dzięki szerokiej gamie systemów znakowania i atramentów.
- Nowoczesne interfejsy zapewniają szybki dostęp do sterowania produkcją.
- Zintegrowana koncepcja IT i obsługi wszystkich systemów ułatwia użytkowanie.
- REA JET RPS jest zoptymalizowany do pracy ze specjalnymi atramentami dla przemysłu gumowego.



Alfanumeryczne znakowanie surowego bieżnika gumowego



Zakodowana opona po wulkanizacji

Specjalne atramenty REA JET:

- Ograniczona ilość niepożądanych związków chemicznych w powietrzu - wysoki poziom ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy.
- Znikoma zawartość LZO (< 2%).
- Łatwa i bezpieczna obsługa oraz magazynowanie.

- Brak odbić i śladów w formie podczas wulkanizacji.
- Szybkie schnięcie i brak rozpuszczania atramentu w sekcji chłodzenia.
- Przyjazne środowisku atramenty na bazie wody.



Platforma REA JET TITAN:

Jedna logika obsługi dla wszystkich technologii REA JET.

Zalety platformy REA JET TITAN:

- Pełna obsługa Unicode: możliwość drukowania we wszystkich językach świata.
- Obsługa wszystkich czcionek TrueType (TTF): maksymalna swoboda projektowania treści.
- Struktura danych i protokół komunikacyjny oparte na XML.
- Zintegrowany serwer VNC: zdalna diagnostyka i wsparcie serwisowe.
- Jednolity protokół komunikacyjny do monitorowania stanów.
- Zintegrowany serwer WWW umożliwia obsługę systemu z tabletu lub smartfona.

Zastosowanie	REA JET systemy wielkoznakowe Ink Jet (DOD)	REA JET systemy wysokiej rozdź. Ink Jet (HR)	REA JET CL systemy laserowe CO ₂	REA JET systemy znakowania natryskowego
Oznaczenia alfanumeryczne	•	•	•	
Kody kreskowe: 1D i 2D	•	•	•	
Grafiki i logotypy		•	•	
Znakowanie punktowe i liniowe		•		•
Trwałe znakowanie			•	
Kody średniej rozdzielczości	•			
Kody wysokiej rozdzielczości		•	•	

Innowacyjne rozwiązania znakowania dla przemysłu gumowego i oponiarskiego

Proces produkcji opon



Mieszanie

- Wysokorozdzielcze znakowanie zapakowanych składników na zewnętrznej stronie worków.
- Druk numeru partii i serii na mieszance gumowej.



DOD



HI-RES



ST

Półprodukty i komponenty

- Alfanumeryczne kody produktów.
- Kody 2D do zaawansowanego śledzenia Track & Trace.
- Aplikacja dodatków procesowych.
- Oznaczanie braków.
- Kolorowe pasy identyfikacyjne.



DOD



ST

Przykłady zastosowań



Oznaczenie alfanumeryczne, kod 2D i kod kreskowy na worku EVA

Kody 1D i 2D na workach EVA

Aby zapewnić kontrolowany jakościowo proces mieszania, worki ze składnikami są znakowane indywidualnymi kodami 1D lub 2D. System REA JET automatycznie pobiera dane receptury z nadrzędnego komputera produkcyjnego i nanosi odpowiednie kody na worki EVA.

Skanowanie kodów kreskowych i Data Matrix przed mieszaniem gwarantuje, że do mieszanki zawsze trafiają właściwe surowce.



Kontrola jakości i logistyka

- Kolorowe pasy na gotowym produkcie.
- Oznaczenie najwyższego punktu.
- Kody 2D do zaawansowanego śledzenia Track & Trace.
- Grawerowanie laserowe do trwałych oznaczeń.
- Etykieta opon UE.
- Etykiety projektowane na zamówienie.



Kod produkcyjny naniesiony na mieszankę gumową

Kod produkcyjny na mieszance gumowej

W celu identyfikacji każdej mieszanki gumowej surowe arkusze są znakowane kodem przed etapem batch-off. Specjalistyczne atramenty REA JET szybko schną i są dostępne w kilku kolorach, zapewniających lepszą czytelność (np. żółtym, czerwonym lub pomarańczowym).

Przykłady zastosowań

Kod produkcyjny na kordzie stalowym i tekstylnym

W celu identyfikacji komponenty są znakowane kodem produkcyjnym. Skład atramentów REA JET zapewnia, że połączenie poszczególnych elementów opony nie zostaje naruszone.



Alfanumeryczny kod produktu na kordzie tekstylnym

Znakowanie wytłaczanej gumy

Systemy atramentowe REA JET DOD zastępują koła wytłaczające i znakują produkty bezkontaktowo oraz automatycznie, poprzez połączenie z systemem danych. Eliminuje to błędne nadruki i zmniejsza liczbę braków. Dostępne są także atramenty wodne wspierające produkcję przyjazną środowisku.



Alfanumeryczny nadruk na bieżniku opony

Wysokorozdzielcze znakowanie gumy niewulkanizowanej

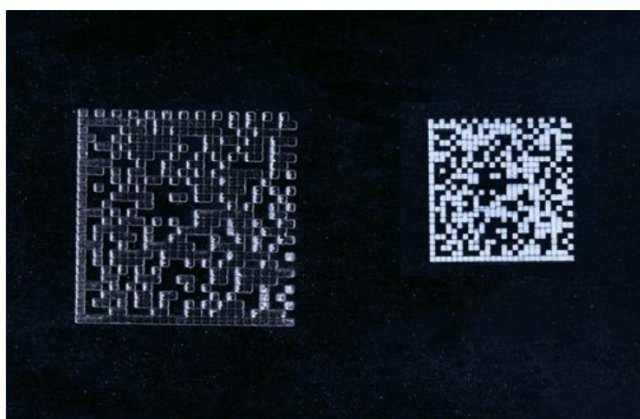
Do tworzenia wysokiej jakości oznaczeń, takich jak logotypy i grafiki, nadal stosuje się szablony. Ich kosztowna wymiana i mała elastyczność to tylko dwie z wad. Systemy wysokiej rozdzielczości REA JET umożliwiają druk logotypów, kodów 2D i innych oznaczeń w wysokiej jakości.



Kod 2D na niewulkanizowanej gumie, naniesiony systemem wielkoznakowym Ink Jet

Track & Trace z wykorzystaniem kodów 2D

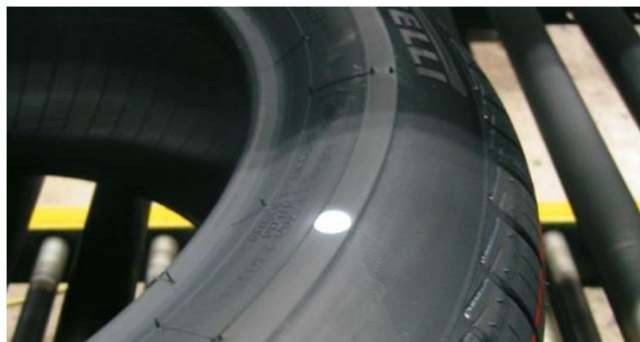
W celu poprawy jakości coraz większe znaczenie ma śledzenie komponentów w całym procesie produkcyjnym. Kody 2D mogą pomieścić znacznie więcej danych na małej powierzchni niż zwykły tekst i można je nanosić na wielu etapach produkcji - zarówno na surowej gumie, jak i na wyrobach po wulkanizacji.



Wysokorozdzielcze znakowanie kodem 2D na niewulkanizowanej gumie

Znakowanie punktowe

Systemy znakowania natryskowego REA JET znajdują wiele zastosowań w przemyśle oponiarskim i gumowym. Przykładem jest nanoszenie kolorowych punktów, oznaczeń najwyższego punktu lub znaków kontroli jakości.



Oznaczenie najwyższego punktu

Znakowanie kolorowymi liniami

Oznaczanie komponentów lub gotowych wyrobów kolorowymi liniami jest powszechną metodą identyfikacji typu. REA JET oferuje różne technologie automatycznego znakowania liniowego surowców, półproduktów i gotowych opon.



Kolorowe pasy na gotowej oponie

Bezobsługowy system REA JET HR szczególnie dobrze nadaje się do nanoszenia linii, logotypów i symboli o bardzo ostrych krawędziach. Wysokorozdzielczy system kartridżowy otwiera nowe możliwości znakowania opon.



Znakowanie liniowe

Trwałe znakowanie laserowe

Gdy wymagane jest trwałe oznaczenie produktu przez cały jego cykl życia, najlepszym wyborem jest laser. Minimalne usunięcie materiału (grawerowanie) pozwala uzyskać trwałą identyfikację tekstem i grafiką. Kod 2D na boku opony może być automatycznie odczytywany i służyć do tworzenia historii produktu na potrzeby identyfikowalności. Systemy laserowe REA JET cechują się długą żywotnością, niskimi kosztami utrzymania i pracą bez materiałów eksploatacyjnych.



Trwałe znakowanie laserowe gotowej opony kodem 2D

Etykietowanie w przemyśle gumowym

Dyspensery REA LABEL służą do aplikacji wstępnie zadrukowanych etykiet na gotowe opony. Specjalne etykiety samoprzylepne zapewniają optymalne połączenie z bieżnikiem. Na życzenie wielokolorowe etykiety mogą być indywidualnie projektowane, drukowane i aplikowane w kompleksowym systemie Print & Apply REA JET. Do etykietowania palet REA JET oferuje rozwiązania projektowane na zamówienie z jednego źródła.



Etykieta opon UE

REA JET



REA Elektronik Sp. z o.o.

Kawczyn 40
64-000 Kościan
Polska
T: +48 655114470
F: +48 655121725
E: info@reajet.pl
www.reajet.pl



REA Elektronik GmbH

Teichwiesenstrasse 1
64367 Muehlthal
Germany
T: +49 (0)6154 638-0
F: +49 (0)6154 638-195
E: info@rea-jet.de
www.rea-jet.com