

Uszczelki do opryskiwaczy niebojące się odkształceń

Firma Agroplast od 2017 r. produkuje innowacyjny materiał uszczelniający Verdesil, który powstał na bazie silikonu. Powstają z niego uszczelki znajdujące zastosowanie w opryskiwaczach. Producent zapewnia, że nie podlegają one procesowi starzenia i są znacznie lepsze od ich odpowiedników wytwarzanych z gumy typu NBR i elastomerów.



Krzysztof Płocki

Agroplast z mieszanki Verdesil produkuje do opryskiwaczy uszczelki, o-ringi i membrany. Ponadto wytwarzane przez niego akcesoria do maszyn do oprysków, takie jak kolana

lek wykonanych z trzech tworzyw: elastomeru, gumy NBR i Verdesilu. Pierwsze dwa są od lat powszechnie używane do produkcji uszczelki montowanych w różnych podzespołach opryskiwaczy. Pomiary wykonano za pomocą maszyny wytrzymałościowej Zwick-Roell Z010. Próbkę tworzyw została umieszczona pomiędzy równoległymi płytami i ścisłana z jednakową siłą około 300 niutonów (ok. 30 kG) przez 30 dni. Po upływie tego czasu zdjęto obciążenie i po dwóch godzinach zmierzono wysokość elementów oraz wyznaczono skrócenie wysokości próbek.

– Uzyskane wyniki jednoznacznie wykazały, iż najmniejsze odkształcenie zaobserwowano w przypadku Verdesilu. Wykonane z niego uszczelki odkształciły się o zaledwie 16,5% w stosunku do pierwotnej wysokości nowego elementu. Dla elastomeru parametr ten wyniósł ponad 40%, a dla gumy NBR prawie 25% – wyjaśnia **Stawomir Mazurek**, manager ds. badań i rozwoju w firmie Agroplast.



Uszczelki do kotłaków rozpylaczy po teście na ścisłanie trwającym 30 dni. Wykonane z Verdesilu odkształciły się o zaledwie 16,5% w stosunku do pierwotnej wysokości nowego elementu. Dla elastomeru parametr ten wyniósł ponad 40%.

i głowice linii Proline posiadają w standardzie uszczelnienia z Verdesilu.

Ścisnięte z siłą 300 niutonów

W 2016 r. Agroplast w ramach testów własnych przeprowadził porównanie odporności na odkształcenia uszczelki

Verdesil się nie starzeje

Dlaczego w przypadku uszczelnienia odporność na odkształcenia jest ważna? Odpowiedź jest prosta, bo powoduje ona nieszczelność. Ponadto istotna jest ich skłonność do samostnej wulkanizacji, która również prowadzi do rozszczelnienia. Materiały, takie jak guma czy elastomer podlegają naturalnej wulkanizacji, w efekcie czego, w miarę upływu czasu, tracą swoje pierwotne właściwości uszczelniające. To z tych powodów spotykamy się z problemem nieszczelnych uszczelki w np. kotłakach rozpylaczy. Nieszczelność może również objawiać się niewłaściwą pracą membrany w zaworze odcinającym korpusów dysz oraz głowic wielopozycyjnych opryskiwacza.

– Jest to wynikiem nie tylko długotrwałych sił nacisku, które oddziałują na uszczelkę pod zaciśniętym kotłakiem, ale także zjawiska wulkanizacji tworzywa, z którego wykonana jest uszczelka. Verdesil, jako materiał wytwarzany na bazie silikonu nie tylko posiada znacznie lepszą pamięć

Zastosowanie trwałych uszczelki w opryskiwaczach to niedroga inwestycja. Warto ją rozważyć nawet w przypadku posiadania maszyn starszych.





Zakup membrany wyprodukowanej z Verdesilu, która pasuje do zaworów odcinających głowic i korpusów to koszt 0,55-0,76 zł brutto.



Zakup uszczelki wyprodukowanej z Verdesilu, która trafi do kołpaka rozpylacza waha się – w zależności od rozmiaru – od 0,61 do 0,65 zł brutto.

współczynnik nierównomierności oprysku CV (%). Przepisy stanowią, że warunkiem dopuszczenia opryskiwacza polowego do pracy jest spełnienie wymienionego parametru na poziomie niższym lub ostatecznie równym 10%. Jest to sprawdzane zawsze podczas kontroli okresowej opryskiwacza. Wniosek jest oczywisty – niewłaściwa praca membrany w zaworze odcinającym może być powodem niedopuszczenia opryskiwacza do pracy.

– Specjalnie przygotowana mieszanka, z której wytwarzany jest Verdesil, zapewnia niepowtarzalną wytrzymałość oraz pamięć kształtu, dzięki czemu materiał ten doskonale nadaje się do wszelkich elementów uszczelniających, takich jak: membrany, uszczelki i o-ringi. Dzięki zaawansowanej technologii przetwarzania silikonu, Agroplast oferuje najwyższej jakości uszczelnienia, gwarantujące ich długotrwałą żywotność i bezawaryjną pracę elementów, w których został on zastosowany – zapewnia Marcin Łopąg, właściciel firmy i główny konstruktor produktów Agroplast.

Uszczelnienia wykonane z Verdesilu są dostępne w sklepie internetowym producenta. Cena uszczelki stosowanej w kołpaku rozpylacza waha się – w zależności od rozmiaru – od 0,61 do 0,65 zł brutto. Zakup membrany, stosowanej w zaworach odcinających głowic i korpusów to koszt od 0,55 do 0,76 zł brutto. ■

Krzysztof Płocki, zdjęcia: firmowe, RPT

kształtu, dzięki czemu jest znacznie bardziej odporny na siły nacisku, ale jest również w 100% odporny na wulkanizację, dzięki czemu nie podlega zjawisku starzenia się. Agroplast jest pierwszym producentem, który wprowadził do oferty uszczelki wykonane z Verdesilu, które dzięki swym doskonałym parametrom technicznym, zapewniają długotrwałą i bezproblemową pracę elementów uszczelniających – zapewnia Stawomir Mazurek.

Ceny poniżej złotówki

Nieszczelności w układzie cieczowym opryskiwacza skutkują widocznymi gołym okiem wyciekami oraz pogorszeniem jakości pokrycia środkiem ochrony roślin opryskiwanej powierzchni. W 2016 roku na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie przeprowadzono badania, które wykazały negatywny wpływ zużytych uszczelnek (membran zaworów odcinających korpusów rozpylaczy) na podstawowe parametry oprysku – takie jak wydajność rozpylacza oraz