

# Opryskiwacze ULV

## Rewolucja w przemyśle betoniarskim

W procesie produkcji prefabrykatów betonowych konieczne jest równomierne rozprowadzenie na powierzchni form cienkiej warstwy środka antyadhezyjnego. Nieocenione okazują się systemy natryskowe, oferowane przez Opryskiwacze-ULV, a stworzone przez niemiecką firmę Mantis ULV. Zapewniają one wyjątkową dokładność zabiegu, a jednocześnie niezwykle ekonomiczne wykorzystanie środków. W przemyśle betoniarskim pozwalają one na znaczne zmniejszenie zużycia preparatów antyadhezyjnych, nawet o 75%, przy zachowaniu ich wysokiej skuteczności.

### Dokładnie i oszczędnie

Podstawą działania systemów marki Opryskiwacze-ULV jest technologia ULV, czyli oprysk z użyciem bardzo niewielkiej ilości preparatu – skrót ULV oznacza ultra niską objętość (Ultra Low Volume). Pozwala na to wyjątkowa, opatentowana dysza obrotowa, pracująca bez ciśnienia. Dysza wytwarza jednorodne krople w zakresie 35-45  $\mu\text{m}$ , dzięki temu zapewnia optymalną dystrybucję środka i bardzo równomierne zwilżenie powierzchni. Opry-

skiwacze-ULV wytwarzają z 1 ml środka ponad 30 mln kropeł, które nie powstają pod wpływem ciśnienia, jak w tradycyjnym urządzeniu opryskującym, lecz dzięki sile odśrodkowej i specjalnej konstrukcji dyski wirującego, napędzanego silnikiem elektrycznym. Na skutek grawitacji oraz wytwarzanych przez wirującą tarczkę dodatkowych zawirowań powietrza pod dyszą, kropelki opadają pionowo w dół i osadzają się równomiernie, co pozwala aplikować preparat w dokładnie określone miejsce. W przypadku tej technologii nie ma zagrożenie zmiany wielkości kropeł na skutek zmiany ciśnienia, jak w przypadku standardowych rozwiązań. Dużą zaletą systemu jest niewielkie zapotrzebowanie energii, prosta budowa i łatwość aplikacji.

### Idealne przy prefabrykowaniu

Ponieważ za pomocą opryskiwaczy ULV można rozpylić w zasadzie każdy środek antyadhezyjny, rozwiązanie marki Opryskiwacze-ULV znajduje zastosowanie w przemyśle betoniarskim, zwłaszcza przy produkcji elementów prefabrykowanych. Dysza ULV nadaje się bowiem doskonale do powierzchniowej aplikacji środków antyadhezyjnych. Istnieją dwa główne obszary zastosowań opryskiwaczy ULV: przy wykonywaniu

wielkopowierzchniowych prefabrykatów betonowych, takich jak ściany czy stropy, a także przy produkcji prefabrykatów w formach. W obu przypadkach istotne jest bardzo precyzyjne i oszczędne pokrycie preparatem.

W wypadku prefabrykacji użycie rozpylacza ULV, generującego mnóstwo drobnych, jednorodnych kropli, zapewnia odpowiednie i równomierne zwilżenie matrycy optymalną ilością środka antyadhezyjnego, nanoszonego w minimalnej możliwej, ale wystarczającej dawce, co ułatwia rozdzielanie form i elementów betonowych, co gwarantuje ich gładką powierzchnię. Prezentowane rozwiązanie skutecznie niweluje problem tak często spotykany w praktyce, a polegający na nanoszeniu preparatu za pomocą opryskiwacza ciśnieniowego (czasami ogrodowego), a następnie ścierania środka szmatą czy mopem. Zabieg taki wymuszony jest ograniczeniami technicznymi urządzeń ciśnieniowych. W ten właśnie sposób marnowany jest zarówno środek, jak i czas, co w konsekwencji przekłada się na zwiększenie kosztów produkcji.

Opryskiwacze ULV nie powodują również zapylenia pomieszczeń, dzięki czemu cały rozpylany środek osadza się tylko w miejscach porządkanych.



Fot. Opryskiwacze-ULV



Fot. Opryskiwacze-ULV

### Ręczne i stacjonarne

Specjalnie dla przemysłu betoniarского marka Opryskiwacze-ULV oferuje urządzenia ręczne oraz systemy stacjonarne.

Do oprysku ręcznego w technologii ULV służy lekkie (ok. 2,4 kg), łatwe w użyciu urządzenie BEMA, przeznaczone do wymagających elastyczności zastosowań. Oferowane są trzy modele: BEMA 1000, 10000 i 500. Pierwszy, wyposażony w zbiornik mieszczący 1 litr środka i grawitacyjny system spływu środka do dyszy, regulowany jest zaworem dozującym. Drugi, posiada zbiornik 10 litrowy i wyposażony jest w pompkę odpowiedzialną za dostarczenie środka do dyszy (stosowany przy formach pionowych wyższych niż 1,8 m). Trzeci model stworzony został do oprysku form umieszczonych na stołach. Urządzenie zostało skrócone o 40 cm i posiada zbiornik o pojemności 500 ml. Wszystkie modele zapewniają pole oprysku o średnicy 80 cm i czerpią energię z akumulatora wystarczającego na 5 h ciągłej pracy. *Urządzenie BEMA nie tylko pozwala zaoszczędzić sam środek, ale i uzyskać*

*powtarzalny, doskonały efekt równomier- nego nanoszenia. Urządzenie BEMA jest dostępne w Polsce od grudnia 2013 roku, a już kilkadziesiąt urządzeń działa w wielu firmach. Z informacji potwierdzonych przez użytkowników urządzenia BEMA wiemy, że oszczędności na samym środku wahają się średnio od 50 do 75% pierwotnego zużycia, a zwrot z inwestycji następuje najczęściej od 2 do 6 miesięcy.* - twierdzi Rafał Szulwic, właściciel marki Opryskiwacze-ULV, wyłącznego dystrybutora urządzeń na rynku polskim.

Poniżej prezentujemy opinię firmy, która zdecydowała się już na zakup urządzeń BEMA:

*„Poprzez zastosowanie opryskiwaczy ULV, spodziewamy się znacznego zmniejszenia zużycia środka antyadhezyjnego i poprawy jakości powierzchni prefabrykatów. Tradycyjne metody nie gwarantowały precyzyjnego nałożenia filmu olejowego w trudno dostępnych miejscach szalunku oraz charakteryzowały się wysokim wskaźnikiem marnotrawstwa.”* – twierdzi Dyrektor Produkcji Fabud WKB S.A., mgr inż. Maciej Czankow.

Marka Opryskiwacze-ULV w swojej ofercie ma również systemy stacjonarne. Systemy te można podzielić na dwie grupy: z możliwością zintegrowania z systemem centralnym (pompa tłoczkowa) oraz stanowiące samodzielny, niezależny system nanoszenia środków antyadhezyjnych, z własną jednostką sterującą i pompami perystaltycznymi. Ogromną zaletą systemów stacjonarnych jest 100% powtarzalność i uniezależnienie od „czynnika ludzkiego”. Wymagają natomiast rozbudowanej infrastruktury w celu umieszczenia systemu.

Opryskiwacze w technologii ULV działają w Niemczech od 30 lat. Istnieją firmy produkujące prefabrykaty, wykorzystujące systemy ręczne i stacjonarne już przeszło 16 lat.

Więcej informacji o opryskiwaczach w technologii ULV mogą znaleźć Państwo na stronie [www.opryskiwacze-ulv.pl](http://www.opryskiwacze-ulv.pl).