



# Nawozy specjalistyczne Haifa

Do wszystkich roślin szkółkarskich  
ozdobnych i rabatowych



**Haifa**

Pioneering the Future

# MULTICOTE

## Nawozy o kontrolowanym uwalnianiu składników

### Lider jakości

Na początku lat dziewięćdziesiątych Haifa zaczęła opracowywać nawozy o kontrolowanym uwalnianiu składników pokarmowych (CRF). Wspólnie z ekspertami z Technion - Izraelskiego Instytutu Technologii - stawiano pierwsze kroki w dziedzinie powlekania nawozów. Oznaczało to przełom w nawożeniu między innymi roślin doniczkowych. Wprowadzając Multicote®, Haifa oferuje skrajnie wydajny nawóz, który zapewnia optymalną dostępność składników pokarmowych dla roślin oraz minimalne wymywanie ich do środowiska.

### Nawozy o kontrolowanym uwalnianiu składników pokarmowych

Nawozy Multicote® składają się z granulatu NPK(MgO) z mikroelementami (B, Cu, Fe itd.). Każdą granulkę otacza powłoka polimerowa. Dzięki temu składniki odżywcze uwalniane są w sposób kontrolowany przez cały okres uprawy. Okres ten może się różnić w zależności od nawozonej uprawy. Multicote® spełnia potrzeby wszystkich roślin, oferując różne czasy działania od 4 do 12 miesięcy.

Otoczka polimerowa gwarantuje wydajne nawożenie przy minimalnym wymywaniu. Uwalnianie związane jest z temperaturą. Przez cały czas udostępniana jest niewielka ilość składników odżywczych w zależności od zapotrzebowania rośliny. W rezultacie roślina jest optymalnie odżywiana i nie dochodzi do strat nawozu.

### Zalety Multicote®

- **Czystość:** wysoko skoncentrowany i czysty nawóz
- **Wydajność:** bezpieczne, ciągłe i kontrolowane uwalnianie składników odżywczych
- **Jakość:** jednolite, okrągłe granulki zapewniające jednorodne rozprowadzanie w podłożu
- **Optymalne odżywianie:** właściwe miejsce, moment i ilość
- **Trwałość:** minimalne wymywanie dzięki otoczce polimerowej
- **Pewność:** certyfikat RHP

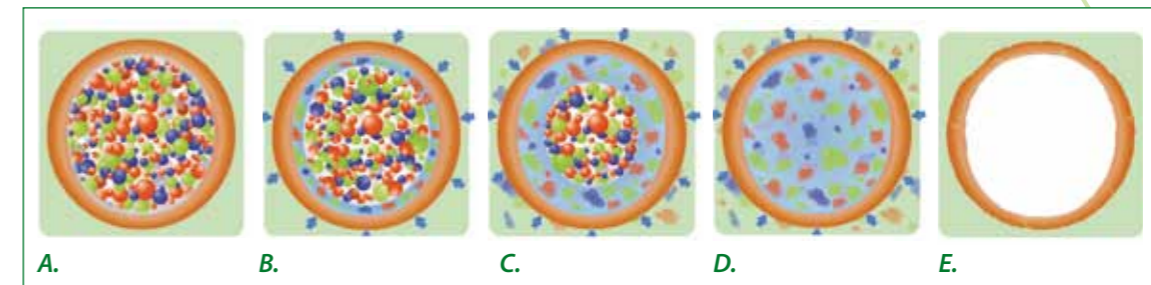


## Multicote® – zasada działania

Podstawę Multicote® stanowią wysokiej jakości surowce. Każda granulka jest otoczona powłoką z żywicy polimerowej zbudowanej z kilku cienkich warstw. Warstwowa struktura powłoki zapewnia, że granulki nie ulegają uszkodzeniu podczas transportu i aplikowania. Grubość powłoki decyduje o czasie działania nawozu.

Po aplikacji, granulki Multicote® absorbują wodę przez półprzepuszczalną otoczkę. Do absorpcji wody dochodzi w wyniku różnicy stężeń pomiędzy granulką nawozu a podłożem (osmoza). Następnie składniki pokarmowe w granulce rozpuszczają się i uwalniają się z granulki na skutek różnicy stężeń (dyfuzja). Jedynie temperatura gleby ma wpływ na tempo uwalniania składników pokarmowych. Inne czynniki, takie jak pH, EC, organizmy glebowe, rodzaj gleby, ilość odpadów lub jakość wody nie mają żadnego wpływu na tempo uwalniania.

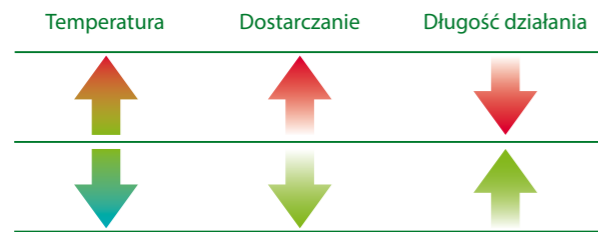
Puste granulki ulegają biodegradacji, dzięki czemu w glebie nie tworzą się żadne osady.



- A.** Granulki Multicote® zawierają NPK, magnez oraz pełną gamę mikroelementów.
- B.** Woda jest absorbowana przez granulki (osmoza).
- C.** Składniki odżywcze w granulce rozpuszczają się, wytwarzając różnicę ciśnień i składniki odżywcze wydostają się przez otoczkę na zewnątrz.
- D.** Jedynie pod wpływem temperatury uwalniane są składniki pokarmowe, w odpowiednim momencie i w optymalnej ilości.
- E.** Gdy granulki są całkowicie puste, powłoka z żywicy polimerowej rozkłada się.

### Wpływ temperatury na uwalnianie składników pokarmowych

Dostępność składników pokarmowych określana jest na podstawie średniej temperatury podłoża: wraz ze wzrostem temperatury składniki pokarmowych uwalniane są szybciej, natomiast przy niższych temperaturach uwalniane są one wolniej i w mniejszej ilości. Dostępność składników pokarmowych zawsze będzie dostosowana do zapotrzebowania rośliny. W ten sposób można zapewnić optymalne i wydajne nawożenie. Czas działania określony jest dla średniej temperatury gleby wynoszącej 21°C. W niższych temperaturach nawozy Multicote® działają dłużej, a w wyższych – krócej (patrz tabela).



Inne czynniki – wartość EC, pH, aktywność mikrobiologiczna lub jakość wody – nie mają żadnego wpływu na uwalnianie składników pokarmowych w nawozach Multicote®. Dzięki temu stosowane między innymi do roślin doniczkowych i kontenerowych nawozy Multicote® są wyjątkowo niezawodne.

### Czas działania Multicote® przy różnych temperaturach gleby

	15°C (60°F)	21°C (70°F)	30°C (86°F)
<b>Multicote 4</b>	6 miesięcy	4 miesiące	2 miesiące
<b>Multicote 6</b>	7-8 miesięcy	6 miesięcy	3-4 miesiące
<b>Multicote 8</b>	9-10 miesięcy	8 miesięcy	5-6 miesięcy
<b>Multicote 12</b>	15-16 miesięcy	12 miesięcy	7-8 miesięcy



### Multicote® – informacje o produkcie

#### Multicote® 15-7-15+2MgO+ME

Zbalansowana formuła 15-7-15+2MgO+mikro, znajduje zastosowanie w wielu rodzajach upraw. Stosunek azotu do potasu wynoszący 1:1 gwarantuje optymalne odżywianie przez cały okres wzrostu. Potas pochodzi z azotanu potasu. W wyniku synergii potasu z azotanem oba pierwiastki są przyswajane przez roślinę w najbardziej wydajny sposób. Nawóz Multicote® 15-7-15+2MgO+mikro, zawiera pełną gamę mikroelementów i jest dostępny w wersjach o czasie działania - 4, 6, 8 i 12 miesięcy. Dlatego też ta formuła ma szerokie spektrum zastosowań w szkółkach drzew i krzewów.

#### Multicote® 17-11-11+2MgO+ME

Multicote® 17-11-11+2MgO+ mikro, doskonale nadaje się dla roślin, które potrzebują impulsu wegetatywnego. Wyższa zawartość azotu optymalnie wspiera początkową fazę wzrostu. Obecność fosforanów, które uwalniają się głównie na początku uprawy, zapewnia optymalne ukorzenie. Multicote® 17-11-11+2MgO+ mikro zapewnia optymalne odżywianie między innymi roślin, takich jak Viburnum, Juniperus, Chamaecyparis, Lavendula, Lupinus, Hydrangea itp.

#### Multicote® 14-8-20+1,5MgO+ME

Formuła ta o wysokiej zawartości potasu nadaje się do uprawy roślin, które muszą rosnąć w sposób zwarty lub roślin, które wymagają większej ilości potasu w okresie wegetacji. Potas jest niezbędny dla zapewnienia prawidłowej budowy rośliny, jej koloru, wytrzymałości, liczby kwiatów, a także w znacznym stopniu wpływa na jakość rośliny. Multicote® 14-8-20+1,5MgO+ mikro również doskonale nadaje się do upraw, w przypadku których woda do nawadniania zawiera dużo azotu. Formuła ta jest dostępna w wersjach o różnym czasie działania.

### Multicote® – skład

Skład	17-11-11+2+me	15-7-15+2+me	14-8-20+1,5+me
<b>Azot (całkowity N)</b>	17%	15%	14%
<b>Azot azotanowy (N-NO<sub>3</sub>)</b>	5,2%	6,6%	7,6%
<b>Azot amonowy (N-NH<sub>4</sub>)</b>	7,2%	8,4%	6,4%
<b>Azot amidowy (N-NH<sub>2</sub>)</b>	5,0%	-	-
<b>Pięciotlenek fosforu (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>	11%	7%	8%
<b>W tym rozpuszczalny w wodzie</b>	9,9%	5,9%	7,2%
<b>Tlenek potasu (K<sub>2</sub>O)</b>	11%	15%	20%
<b>Tlenek magnezu (MgO)</b>	2%	2%	1,5%
<b>Mikroelementy</b>			
<b>Bor (B)</b>	0,02%	0,03%	0,02%
<b>Żelazo (Fe)</b>	0,32%	0,45%	0,30%
<b>Miedź (Cu)</b>	0,03%	0,05%	0,03%
<b>Mangan (Mn)</b>	0,04%	0,07%	0,04%
<b>Molibden (Mo)</b>	0,007%	0,009%	0,007%
<b>Cynk (Zn)</b>	0,05%	0,07%	0,04%

## Multicote® – dozowanie

Uprawa	Czas działania	Potrzeby pokarmowe		
		Niskie	Normalne	Wysokie
Byliny	4 miesiące	1,5-2 g/l	1,5-3 g/l	2-3 g/l
	6 miesięcy	1,5-3 g/l	2-3 g/l	3-4 g/l
	8 miesięcy	2-3 g/l	2,5-4 g/l	3-4,5 g/l
Drzewa iglaste/krzewy ozdobne wiecznie zielone	4 miesiące	1,5-2 g/l	2-3 g/l	3-4 g/l
	6 miesięcy	2-3 g/l	3-4 g/l	4-5 g/l
	8 miesięcy	2-4 g/l	3-5 g/l	4-6 g/l
	12 miesięcy	3-4 g/l	3-5 g/l	4-6 g/l
Rośliny doniczkowe	4 miesiące	1,5-2 g/l	2-3 g/l	2-<4 g/l
	6 miesięcy	2-3 g/l	2-4 g/l	3-4 g/l
	8 miesięcy	2-3 g/l	2,5-4 g/l	4-5 g/l
	12 miesięcy	2-4 g/l	3-4 g/l	4-6 g/l

\* Powyższe zalecenia oparte są na 1m<sup>3</sup> pojemności wodnej substratu.

Aby uzyskać zalecenia indywidualnie dostosowane do danej uprawy, należy skontaktować się ze swoim doradcą lub dostawcą nawozu.

Powyższe zalecenia dotyczące nawożenia uwzględniają wartości orientacyjne.

## Pozostałe produkty Multicote®

### Multicote® 12-0-43

Powlekanym azotan potasu jest niespotykanym produktem. Potas jest między innymi ważny dla formowania kwiatostanu, zwartego wzrostu i wzmocnienia rośliny. Dodatkowa ilość potasu w postaci powlekanego azotanu potasu ma korzystne działanie dla roślin o dłuższym okresie wzrostu. Również przy niskich temperaturach (późna jesień) azotan potasu jest szybko i całkowicie wchłaniany. Zapewnia to rozwój roślin z wysoką odpornością na suszę, mróz i choroby. Nawóz Multicote® 12-0-43 jest dostępny w wersji o czasie działania wynoszącym 4 lub 8 miesięcy.

### Multicote® 0-0-0+21%MgO

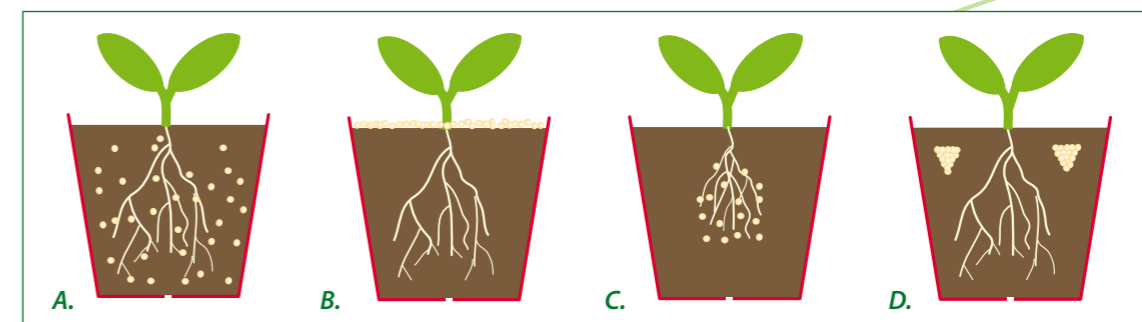
Multicote® 0-0-0+21%MgO jest powlekanym źródłem magnezu, które przez 4 miesiące nieprzerwanie dostarcza magnez. Magnez jest ważny dla rozwoju liści, ale również dla transportu chlorofilu. W przypadku niedoboru widoczne będą zażółcenia między nerwami.

Ten wyjątkowy nawóz jest często zalecany jako uzupełnienie podstawowego nawożenia za pomocą Multicote®. Dzięki Multicote® 0-0-0+21%MgO Haifa oferuje alternatywę dla nawożenia uzupełniającego w postaci szybko działającego magnezu (siarczan magnezu, Patentkali itp.). Multicote® 0-0-0+21%MgO nadaje się dla roślin doniczkowych i kontenerowych, a także do zastosowania w polu odkrytym.

### Tabletki Multicote®

Nawóz Multicote® w postaci tabletek jest często używany w skrzynkach kwiatowych lub gdy zastosowanie granulek Multicote® nie jest możliwe. Stożkowaty kształt tabletek ułatwia ich wciskanie w podłoże. Po aplikacji tabletki rozpadają się na osobne granulki. Tabletki są dostępne w wiadrach zawierających 1000 tabletek o wadze 7,5 g. Każda tabletkę ma zrównoważony skład NPK z magnezem i pełną gamą mikroelementów (Multicote® 14-7-14+2+ME). Czas działania tabletek to 6 miesięcy przy średniej temperaturze gleby wynoszącej 21°C.

## Multicote® – metody aplikacji



- A. Wymieszanie w podłożu
- B. Aplikacja powierzchniowa (nawożenie w doniczce)
- C. Aplikacja do dołka pod roślinę (aplikatorem)
- D. Tabletki



Pioneering the Future

**Haifa North West Europe NV**

Generaal de Wittelaan 17/16

2800 Mechelen, Belgium

T +32 (0)15 27 08 11

F +32 (0)15 27 08 15

E [NorthWestEurope@haifa-group.com](mailto:NorthWestEurope@haifa-group.com)

I [www.haifa-group.com](http://www.haifa-group.com)