

# Signum®

## FUNGICIDAS

Veikliosios medžiagos: boskalidas 26,7% (267 g/kg)  
piraklostrobinas 6,7% (67 g/kg)  
Produkto forma: vandenyje disperguojančios granulės

Sisteminio veikimo fungicidas, skirtas gūžinių kopūstų, morkų, porų, svogūnų, salotų, žirnių, pupų, braškių, bulvių, vyšnių, slyvų, juodųjų serbentų, aviečių, ir pušų sodinukų apsaugai nuo puvinų ir kitų ligų. Fungicidas Signum žiediniams kopūstams, briuseliniam kopūstams, brokoliams, pastarnokams, raudoniesiems burokėliams, šakniniams salierams, sėkloms auginamiems špinatams, šiltnaminiam pomidorams, baklažanams registruotas vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos Reglamento 1107/2009 51 straipsniu.

### Skirtas profesionaliajam naudojimui



#### ATSARGIAI

Labai toksiškas vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus.

Siekiant išvengti žmonių sveikatai ir aplinkai keliamos rizikos, būtina vykdyti naudojimo instrukcijos nurodymus.

Mūvėti apsaugines pirštines.

Surinkti ištekėjusią medžiagą.

Talpyklą šalinti pagal nacionalinės teisės aktų reikalavimus.

Neužteršti vandens augalų apsaugos produktu ar jo pakuote (neplauti purškimo įrenginių šalia paviršinio vandens telkinių / vengti taršos per drenažą iš sodybų ar nuo kelių).

Siekiant apsaugoti vandens organizmus, būtina išlaikyti 5 metrų apsaugos zoną purškiant daržoves ir braškes, 10 metrų apsaugos zoną purškiant juoduosius serbentus, avietes ir pušų sodinukus ir 20 metrų apsaugos zoną purškiant kaulavaisius iki paviršinio vandens telkinių ir melioracijos griovių.

**Apsinuodijus kreiptis į Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biurą telefonu: +370 5 2362052 arba 8 687 53378**

**Pagalbos informacinis telefonas: +49 180 2273 112**

**Avarijos atveju kreipkitės bendruoju pagalbos telefonu: 112**

Pakuotė:	0,5 kg, 1 kg, 2,5 kg, 5,0 kg
Registracijos numeris:	AS2-10F(2019)
Siuntos numeris:	žiūrėkite ant pakuotės
Pagaminimo data:	žiūrėkite ant pakuotės
Galiojimo laikas:	2 metai

**Užregistravo:** BASF UAB, Sausio 13-osios 4A, LT-04343, Vilnius, Lietuva

**Kilmės šalis:** BASF SE, D-67056 Ludwigshafen, Vokietija

**Gamintojo atstovas:** BASF UAB, Sausio 13-osios 4A, LT-04343, Vilnius, Lietuva. Tel.: 8-5 210 74 50

**PRIEŠ NAUDODAMI AUGALŲ APSAUGOS PRODUKTĄ ATIDŽIAI PERSKAITYKITE NAUDOJIMO INSTRUKCIJĄ!**

### **Veikimo būdas**

Signum yra sisteminis fungicidas, pasižymintis gydomuoju ir apsauginiu veikimu, skirtas gūžinių kopūstų, žiedinių kopūstų, briuselinų kopūstų, brokolių, morkų, pastarnokų, raudonųjų burokėlių, šakninių salierų, porų, svogūnų, salotų, šiltnaminių pomidorų, baklažanų, žirnių, pupų, braškių, bulvių, kaulavaisių, juodųjų serbentų, aviečių, pušų sodinukų, sėkloms auginamų špinatų apsaugai nuo puvinų ir kitų ligų.

Tai labai veiksmingas fungicidas nuo alternariozės (*Alternaria spp.*), sklerotinių (*Sclerotinia spp.*), kekerinių (*Botrytis spp.*), rudųjų puvinų (*Monilia spp.*) ir kitų ligų. Jis turi tiek apsauginį, tiek gydomąjį poveikį: stabdo sporų dygimą, grybienos augimą bei sporų susidarymą.

Signum sudarytas iš dviejų veikliųjų medžiagų: boskalido ir piraklostrobino. Dvi skirtingo veikimo veiklios medžiagos užtikrina platų veikimo spektrą.

Boskalidas priklauso naujai veikliųjų medžiagų grupei - anilidams. Boskalidas augale juda akropetaliai (iš apačios į viršų) bei translaminariai, t.y. prasiskverbia iš vienos lapo pusės į kitą. Dėl šio poveikio apsaugomos net ir neapipurkštos augalo dalys. Pagal veikimo būdą boskalidas skiriasi nuo strobilurinių ir triazolų. Jis sustabdo energetinių resursų gamybą ir taip blokuoja grybų augimą. Jei buvo pasireiškęs atsparumas kitiems fungicidams, tuomet apsaugai nuo ligų galima naudoti Signum, nes boskalidui nepasireiškia grupinis atsparumas.

Piraklostrobinas yra strobilurinių grupės veiklioji medžiaga, turinti apsauginį ir gydomąjį veikimą. Prasiskverbiantis į lapus piraklostrobinas blokuoja grybo ląstelių energetinių resursų gamybą.

### **NAUDOJIMO REKOMENDACIJOS**

Augalus su Signum purškite profilaktiškai. Tai užkirs kelią atsparumo vystymuisi ir užtikrins geriausią apsaugą.

#### **AUGALAI IR NORMOS**

##### ***Gūžiniai kopūstai, žiediniai kopūstai, briuseliniai kopūstai, brokoliai***

Alternariozė	<i>Alternaria brassicae, Alternaria brassicicola.</i>
Baltosios rūdys	<i>Albugo candida</i>

Norma: 1,0 kg/ha Signum.

Rekomenduojamas vandens kiekis 250–400 l/ha. Kopūstai purškiami, kol jauni lapai dar neišsiskleidę iki susiformuoja būdingas gūžės dydis ir forma (BBCH 41-49). Geriausių rezultatų pasieksite, Signum purškdami profilaktiškai arba tik pasirodžius pirmiesiems ligos požymiams.

Purškimą kartokite po 10-21 dienos, priklausomai nuo ligos intensyvumo.

Didžiausias purškimų skaičius-2

Paskutinis purškimas iki derliaus nuėmimo – 14 dienų

##### ***Morkos, šakniniai salierai, pastarnokai, raudonieji burokėliai***

Juodoji dėmėtligė	<i>Alternaria dauci, Alternaria radicina</i>
Miltligė	<i>Erysiphe heraclei</i>
Dalinė apsauga nuo sklerotinio puvinio	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>

**Norma:** 0,75-1,0 kg/ha Signum.

Rekomenduojamas vandens kiekis 200-400 l/ha, priklausomai nuo lapų dydžio ir tankumo. Purškiama šaknims esant didesnėms nei 0,5 cm skersmens iki pilnai išsivysto ir pasiekia būdingą

formą ir dydį (BBCH 41-49). Purškšti reikia profilaktiškai arba pastebėjus pirmus ligų požymius. Purškimą, esant reikalui, kartokite po 10-14 dienų.

**Didžiausias purškimų skaičius-2**

**Paskutinis purškimas iki derliaus nuėmimo – 14 dienų**

***Pomidorai, baklažanai auginami šiltnamiuose***

Kekerinis puvinys

*Botryotinia fuckeliana*

Miltligės

*Oidium neolycopersici, Leveillula taurica*

**Norma:** 1,0-1,5 kg/ha Signum. (0,1-0,15 % koncentracija, arba 100-150 g/100 l vandens).

Rekomenduojamas vandens kiekis 500-1000 l/ha, priklausomai nuo lapų dydžio ir tankumo. Purškama nuo žiedų pasirodymo iki 50% vaisių pasiekia būdingą spalvą (BBCH 50-85). Purškšti reikia profilaktiškai arba pastebėjus pirmus ligų požymius. Purškimą, esant reikalui, kartokite po 7-14 dienų.

**Didžiausias purškimų skaičius-3**

**Paskutinis purškimas iki derliaus nuėmimo – 1 diena**

***Porai***

Puviniai

*Botrytis allii, Sclerotinia sclerotiorum, Fusarium spp., Aspergillus niger, Penicillium glaucum, Pseudomonas spp.*

**Norma:** 1,5 kg/ha Signum.

Rekomenduojamas vandens kiekis 300-500 l/ha. Purškama profilaktiškai, kai augalai pasiekia 25 cm aukštį arba pasirodžius pirmiems ligos požymiams, 3 kartus 10-14 dienų intervalu.

**Didžiausias purškimų skaičius-3**

**Paskutinis purškimas iki derliaus nuėmimo – 14 dienų**

***Svogūnai***

Puviniai

*Botrytis allii, Sclerotinia sclerotiorum, Fusarium spp., Aspergillus niger, Penicillium glaucum, Pseudomonas spp.*

**Norma:** 1,5 kg/ha Signum.

Rekomenduojamas vandens kiekis 300-500 l/ha. Purškama profilaktiškai, kai augalai pasiekia 25 cm aukštį arba pasirodžius pirmiems ligos požymiams, 2 kartus 10-14 dienų intervalu.

**Didžiausias purškimų skaičius-2**

**Paskutinis purškimas iki derliaus nuėmimo – 14 dienų**

***Salotos***

Pilkasis kekerinis puvinys

*Botrytis cinerea*

Sklerotinis puvinys

*Sclerotinia sclerotiorum*

**Norma:** 1,5 kg/ha Signum.

Rekomenduojamas vandens kiekis 300-500 l/ha. Purškama profilaktiškai 1-2 savaitės po sodinimo. Priklausomai nuo ligų intensyvumo po 7-14 dienų purškimą kartokite. Produktas taip pat gali būti maišomas su fungicidais, turinčiais kitą veikimo mechanizmą.

**Didžiausias purškimų skaičius-2**

**Paskutinis purškimas iki derliaus nuėmimo – 14 dienų**

***Žirniai ir pupos (grūdams)***

Pilkasis kekerinis puvinys

*Botrytis cinerea*

Pupų rūdys

*Uromyces fabae*

**Norma:** 1,0 kg/ha Signum.

Rekomenduojamas vandens kiekis 200-400 l/ha vandens. Lapų paviršius turi būti gerai padengtas tirpalu, kad apsaugotų nuo pupų rūdžių ir vėlyvos pilkojo kekerinio puvinio infekcijos. Purškiama profilaktiškai žydėjimo metu (BBCH 60-69) arba pasirodžius pirmiesiems ligų požymiams, 10-14 dienų intervalu.

**Didžiausias purškimų skaičius-2**

**Paskutinis purškimas iki derliaus nuėmimo – 21 diena**

***Braškės***

Pilkasis kekerinis puvinys

*Botrytis cinerea*

Šviesmargė

*Mycosphaerella fragariae*

Miltligė

*Sphaerotheca macularis*

Braškių juodoji dėmėtligė

*Colletotrichum acutatum*

**Norma:** 1,8 kg/ha Signum.

Rekomenduojamas vandens kiekis – 500-1000 l/ha. Vandens naudoti tiek, kad purškiant būtų gerai padengiamas lapų ir uogų paviršius. Purškiama profilaktiškai 7-14 dienų intervalu nuo žydėjimo pradžios iki dauguma vaisių tampa baltos spalvos (BBCH 60-81).

**Didžiausias purškimų skaičius-2**

**Paskutinis purškimas iki derliaus nuėmimo – 7 dienos**

***Bulvės***

Bulvių alternariozė

*Alternaria solani*

**Norma:** 0,2 kg/ha Signum.

Rekomenduojamas vandens kiekis 250-1000 l/ha. Vandens naudoti tiek, kad purškiant būtų gerai padengtas lapų paviršius. Norint apsaugoti bulves nuo alternariozės, purškiama 2-4 kartus žydėjimo pradžioje, 7-14 dienų intervalu kartu su produktais nuo bulvių maro.

**Didžiausias purškimų skaičius-4**

**Paskutinis purškimas iki derliaus nuėmimo – 14 dienų**

***Kaulavaisiai (vyšnios ir slyvos)***

Pilkasis kekerinis puvinys

*Botrytis cinerea*

Moniliozė

*Monilinia laxa*

Vaisių rudasis puvinys

*Monilinia fructigena*

Vyšnių kokomikozė

*Blumeriella jaapii*

**Norma:** 0,75 kg/ha Signum.

Rekomenduojamas vandens kiekis 600-1000 l/ha. Geriausi rezultatai gaunami, kai purškiama 2 kartus žydėjimo pradžioje – vaisiaus nuspilvinimo pradžioje (BBCH 60-81) 10-14 dienų intervalu.

**Didžiausias purškimų skaičius-2**

**Paskutinis purškimas iki derliaus nuėmimo – 7 dienos**

***Juodieji serbentai (iki derliaus nuėmimo)***

Deguliai

*Gloeosporium ribis*

Miltligė

*Sphaerotheca mors-uvae*

Kekerinis puvinys

*Botrytis cinerea*

**Norma:** 1 kg/ha Signum

Rekomenduojamas vandens kiekis 200-500 l/ha. Geriausi rezultatai gaunami, kai purškiama 2 kartus žydėjimo pradžioje – brandos pradžioje (BBCH 59 - 75) su 10-14 dienų intervalu.

**Didžiausias purškimų skaičius-2**  
**Paskutinis purškimas iki derliaus nuėmimo – 7 dienos**

***Juodieji serbentai (po derliaus nuėmimo)***

Šviesmargė	<i>Septoria ribis</i>
Deguliai	<i>Gloeosporium ribis</i>
Miltligė	<i>Sphaerotheca mors-uvae</i>
Kekerinis puvinys	<i>Botrytis cinerea</i>

**Norma:** 1,0 kg/ha Signum  
 Rekomenduojamas vandens kiekis 200-500 l/ha.

**Didžiausias purškimų skaičius-1**  
**Paskutinis purškimas– nėra apribojimų.**

***Avietės***

Žievėplaiša	<i>Didymella applanata</i>
Kekerinis puvinys	<i>Botrytis cinerea</i>

**Norma:** 1,5 kg/ha Signum  
 Rekomenduojamas vandens kiekis 200-500 l/ha. Geriausi rezultatai gaunami, kai purškiama 2 kartus žydėjimo pradžioje – brandos pradžioje (BBCH 60-81) su 10-14 dienų intervalu.

**Didžiausias purškimų skaičius-2**  
**Paskutinis purškimas iki derliaus nuėmimo – 7 dienos**

***Pušų sodmenys miško medelynuose***

Pušų spygliakritis	<i>Lophodermium spp.</i>
--------------------	--------------------------

**Norma:** 1,0 kg/ha Signum.  
 Rekomenduojamas vandens kiekis 300-500 l/ha (didesnis vandens kiekis stambesniems ir tankesniems sodmenims). Purškiama profilaktiškai, esant palankiems orams pušų spygliakričiui plisti. Nupurkšti sodmenys apsaugomi iki 2 savaičių.  
 Geriausiai pušų sodinukus apsaugosite, jei pakaitomis purškimui naudosite fungicidus, turinčius kitą veikimo būdą iš skirtingų fungicidų grupių.

**Didžiausias purškimų skaičius – 3.**  
**Paskutinis purškimas iki sodmenų iškasimo – nėra apribojimų**

***Sėkloms auginami špinatai***

Stemfiliozė (juoduliai)	<i>Stemphylium botryosum f. sp. spinacia</i>
Juodligė (kladosporiozė)	<i>Cladosporium variabile</i>
Alternariozė (juodoji dėmėtligė)	<i>Alternaria spp.</i>
Kekerinis puvinys	<i>Botrytis cinerea</i>

**Norma:** 1,0 kg/ha Signum.  
 Rekomenduojamas vandens kiekis 300-500 l/ha. Purškiama profilaktiškai arba pasirodžius pirmiesiems ligos požymiams. Pirmą kartą purškiama birželio viduryje, kai špinatai pradeda žydėti (nuo BBCH 60), antrą kartą purškiama po 10-14 dienų.

Didžiausias purškimų skaičius – 2  
 Paskutinis purškimas iki derliaus nuėmimo – be apribojimų

**Dėmesio!**

Signum naudojimas žiediniams kopūstams, briuseliniams kopūstams, brokoliams, pastarnokams, raudoniesiems burokėliams, šakniniams salierams, sėkloms auginamiems špinatams, šiltnaminiams

pomidorams, baklažanams augalams išplėstas vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos Reglamento (EB) Nr. 1107/2009 51 straipsniu.

ATSAKOMYBĖ. Gamintojas neatsako už produkto efektyvumą, galimą fitotoksiškumą augalams ir derliaus nuostolius. Atsakomybę už galimą neigiamą poveikį prisiima produkto naudotojas.

### **Prašome atkreipti dėmesį!**

**Siekiant apsaugoti bites apdulintojas**, nepurkšti Signum žirniuose ir pupose (grūdams), braškėse, bulvėse, kaulavaisiuose (vyšniose ir slyvose), juoduosiuose serbentuose (iki derliaus nuėmimo), avietėse, pomidoruose ir baklažanuose bei špinatuose žydėjimo metu nuo 4 val. iki 21 val.

### **ATSPARUMO IŠSIVYSTYMO RIZIKOS MAŽINIMO PRIEMONĖS**

Signum yra sudarytas iš dviejų veiklių medžiagų, boskalido ir piraklostrobino.

**Boskalidas** priklauso sukcinatų dehidrogenazės inhibitorių (SDHI) grupei (FRAC kodas C2). SDHI fungicidams būdinga vidutinė – didelė atsparumo atsiradimo rizika.

**Piraklostrobinas** priklauso chinonų išorės inhibitorių (Qol) grupei (FRAC kodas C3). Piraklostrobinui, kaip ir kitiems chinonų išorės inhibitorių grupės fungicidams, bendrai vertinant, būdinga didelė atsparumo atsiradimo rizika. Konkretiems patogenams, tokiems kaip *Sclerotinia sclerotiorum*, *Alternaria* atsparumo išsivystymo rizika vertinama kaip žema, o *Botrytis cinerea* – kaip didelė. Siekiant išvengti atsparumo atsiradimo arba bent jo nespirtinti, reikia laikytis atsparumo valdymo programos.

Signum turi būti naudojama profilaktiškai arba ankstyvosiose ligos vystymosi tarpsniuose, pagal gamintojo rekomendacijas, t.y. nuo rekomenduojamų ligų, nurodytu purškimo laiku ir ne daugiau kartų nei nurodyta etiketėje prie kiekvieno augalo.

Visada naudokitės FRAC naujausiomis atsparumo išsivystymo rizikos mažinimo rekomendacijomis arba dėl naujausios informacijos kreipkitės į produkto gamintoją/platintoją.

### **TIRPALO PARUOŠIMAS**

Pusę purkštuvo rezervuaro užpildykite švariu vandeniu ir įjunkite maišyklę. Įpilkite reikiamą kiekį Signum (pilkite lėtai, kad produktas spėtų ištirpti) ir baikite pilti vandenį. Maišytuvą turi dirbti transportavimo ir purškimo metu. Permaišykite tirpalą po kiekvienos pertraukos. Tirpalas turi būti sunaudotas tuojau po jo paruošimo!

### **PURŠKIMAS**

Nepurškite kai augalų augimas sulėtėjęs, temperatūra žemesnė nei +5° C, laukiama šalnų, lietaus arba augalai yra stresinės būsenos (suvytę ir kt.).

### **MAIŠYMAS SU KITAIŠ PRODUKTAIS**

Dėl maišymo su kitais augalų apsaugos produktais kreiptis į registracijos savininko atstovus Lietuvoje.

### **NAUDOJIMO APRIBOJIMAI**

Augalų apsaugos produktų nenaudoti, kai oro temperatūra yra aukštesnė nei +25° C arba vėjo greitis yra didesnis nei 3 m/s.

Augalų apsaugos produktų naudotojai privalo žemės sklypą apdoroti tokiu būdu, kad būtų išvengta tirpalo dulksnos patekimo į gretimus žemės sklypus ir į gyvenamųjų bei negyvenamųjų pastatų teritorijas.

### **SAUGOS PRIEMONĖS**

**Dirbant su neskiestu produktu ir purškiant traktoriniais lauko purkštuvais** būtina mėvėti cheminėms medžiagoms atsparias pirštines (atitinkančias standartą LST EN 374): pvz., nitrilo (0,4 mm), chloropreno (0,5 mm), butilo (0,7 mm) ar kt. Rekomenduojama dėvėti 6 tipo apsauginę

aprangą nuo skystųjų chemikalų (atitinkančią standartus LST EN 340 ir LST EN 13034) bei avėti tvirtą avalynę. Esant pavojui įkvėpti aerozolių, dėvėkite kvėpavimo organų apsaugos priemones nuo skystų ir kietų dalelių, atitinkančias standartą LST EN 149 (FFP2 klasės).

**Darbuotojams** eiti į apdorotus plotus galima tik jiems visiškai išdžiūvus. Darbuotojams dirbantiems šiuo produktu apdorotų kultūrų plotuose, rekomenduojama dėvėti pirštines, būtina ilgas kelnes, marškinius ilgomis rankovėmis ir sandarius batus.

**Higienos priemonės.** Laikyti vaikams neprieinamoje vietoje. Naudojant šį produktą, nevalgyti, negerti ir nerūkyti. Vengti bet kokio sąlyčio su produktu. Stengtis neįkvėpti dulkių ir dulksnos. Po darbo ar prieš pertraukas nusivilkti drabužius, nusiprausti vandeniu su muilu. Darbo drabužius laikyti atskirai. Užterštus drabužius išskalbti prieš vėl juos apsivelkant. Susitepus pirštinių paviršiui, jas reikia kruopščiai nuplauti. Jei neįmanoma išvalyti asmeninių apsaugos priemonių, būtina sunaikinti laikantis galiojančių teisės aktų reikalavimų.

## **PIRMOJI PAGALBA**

**Įkvėpus:** išvesti asmenį į gryną orą. Pasijutus blogai, kreiptis į gydytoją.

**Patekus ant odos:** nedelsiant nuvilkti suterštus drabužius ir gausiai plauti odą tekančiu vandeniu su muilu. Jei dirginimas nepraeina, kreiptis į gydytoją.

**Patekus į akis:** nedelsiant plauti tekančiu vandeniu pakėlus akių vokus 10 – 20 minučių. Jeigu nešiojami, išimti kontaktinius lęšius ir toliau plauti. Jei dirginimas nepraeina, kreiptis į gydytoją.

**Prarijus:** Jei nukentėjusysis sąmoningas: skalauti burną vandeniu, duoti išgerti stiklinę (250 ml) vandens. Nedelsiant kreiptis į gydytoją ir, parodyti produkto pakuotę arba etiketę.

**Patarimai gydytojui:** konkretaus priešnuodžio nėra. Taikyti simptominį gydymą.

**Apsinuodijimo atveju kreiptis į Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biurą telefonu: 5 2362052 arba 8 687 53378**

## **PURKŠTUVO PLOVIMAS**

Po naudojimo purkštuvą gerai išplaukite su vandeniu, pagal purkštuvų gamintojų rekomendacijas.

## **SANDĖLIAVIMAS**

Laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Laikykite atskirai nuo maisto, vandens ir gyvulių pašaro. Saugokite, kad nedulkėtų. Nelaikykite ant tiesioginių saulės spindulių, šalia karštų paviršių. Laikykite sausose, nuo šalčio apsaugotose, pesticidams sandėliuoti tinkamose patalpose ir tik originalioje taroje temperatūroje nuo 0 iki +30° C.

## **TUŠČIŲ PAKUOČIŲ SUNAIKINIMAS**

Nenaudoti tuščios pakuotės kitiems tikslams. Neišmeskite produktų likučių ir tuščios pakuotės į aplinką. Neleiskite, kad produkto likučiai patektų į drenažą, kanalizaciją, paviršinius ir gruntinius vandenius. Pakuotę gerai ištuštinti, supilti į purkštuvo talpą ir išpurkšti. Tuščią pakuotę sunaikinti pagal galiojančius teisės aktų reikalavimus.

## **GAMINTOJO ATSAKOMYBĖ**

Mūsų produkcija visiškai atitinka kokybės reikalavimus. Mes garantuojame už jos sudėtines dalis. Mes, produktų tiekėjai, neatsakome už žalą, atsiradusią dėl produkto netinkamo saugojimo arba naudojimo ne pagal paskirtį ar rekomendacijas.