

# Signum®

## Svampemiddel

Må kun anvendes til bekæmpelse af svampesygdomme i gulerødder, persillerod, pastinak, hvid-, rød-, savoy-, rosen-, og blomkål, broccoli, ærter, bønner, løg, kirsebær, blommer, jordbær, porrer, salat, spinat, rucola, solbær, ribs, hindbær, brombær og kartofler. Dette plantebeskyttelsesmiddel må kun købes af professionelle og anvendes erhvervs-mæssigt og kræver gyldig autorisation. Læs først vedlagte brugsanvisning

### ADVARSEL

Brugsanvisningen skal følges for ikke at bringe menneskers sundhed og miljøet i fare (EUH 401).

Farlig ved indtagelse (H302).

Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer (H410).

Vask hænder og ansigt grundigt efter brug (P264).

Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af dette produkt (P270).

Vær opmærksom på, at Arbejdstilsynet har regler for arbejde med og udsættelse for plantebeskyttelsesmidler. Læs nærmere i det eventuelt lovpålagte sikkerhedsdatablad.

*Overtrædelse af nedenstående særligt fremhævede forskrifter kan medføre straf:*

Må kun anvendes til bekæmpelse af svampesygdomme i gulerødder, persillerod, pastinak, hvid-, rød-, savoy-, rosen- og blomkål, hvid-, rød-, savoy-, rosen- og blomkål, broccoli, ærter, bønner, løg, kirsebær, blommer, jordbær, porrer, salat, spinat, rucola, solbær, ribs, hindbær, brombær og kartofler.

Må ikke anvendes mod andre skadevoldere og ikke i højere doseringer end de i brugsanvisningen nævnte.

Må i kartofler, kirsebær, blommer, jordbær, solbær, ribs, hindbær, og brombær ikke anvendes senere end 3 dage før høst.

Må i løg, salat, rucola og spinat ikke anvendes senere end 7 dage før høst.

Må i grønne ærter (uden bælg), gulerod, persillerod, pastinak, porrer, hoved-, rosen- og blomsterkål ikke anvendes senere end 14 dage før høst.

Må i ærter til modenhed og bønner ikke anvendes senere end 21 dage før høst.

Må i landbrugsafgrøder ikke anvendes nærmere end 2 m fra vandmiljøet (vandløb, søer mv.) for at beskytte organismer, der lever i vand (SPe3).

Må i buskfrugt ikke anvendes nærmere end 10 m fra vandmiljøet (vandløb, søer mv.) for at

beskytte organismer, der lever i vand (SPe3).

Må i frugtavl ikke anvendes nærmere end 20 m fra vandmiljøet (vandløb, søer mv.) for at beskytte organismer, der lever i vand (SPe3).

Undgå forurening af vandmiljøet med produktet eller med beholdere, der har indeholdt produktet. Rens ikke sprøjtestyr nær overfladevand (SP1).

Opbevares utilgængeligt for børn (P102).

Må ikke opbevares med fødevarer, drikkevarer og foderstoffer.

**Førstehjælp:** Se brugsanvisningen.

**Analyse:** Midlet er et vanddisperserbar granulat.  
Boscalid.....267 g/kg (w/w 26,7%)  
Pyraclostrobin.....67 g/kg (w/w 6,7%)  
Fast.

**Svampemiddel nr. 19-151**

Omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse om bekæmpelsesmidler og plantebeskyttelsesmidelforordningen 1107/2009.

**Producent:**

BASF SE  
D-67056 Ludwigshafen  
Tyskland

**Godkendelsesindehaver**

BASF A/S  
Kalvebod Brygge 45, 2.  
DK-1560 København V  
Tlf.: 32660700  
www.agro.basf.dk

**Nødsituation:**

Giftlinjen tlf.: 82121212,  
24 timers service.  
International BASF vagt  
tlf.: +49 180 2273-112



Batchnr.: Se dusken.  
Produktionsdato: Se dusken.

Lagringstid: Mindst holdbart 24 mdr.  
fra produktionsdatoen.



2,5 kg

# Signum®

## Svampemiddel

Må kun anvendes til bekæmpelse af svampesygdomme i gulerødder, persillerod, pastinak, hvid-, rød-, savoy-, rosen-, og blomkål, broccoli, ærter, bønner, løg, kirsebær, blommer, jordbær, porrer, salat, spinat, rucola, solbær, ribs, hindbær, brombær og kartofler.

Dette plantebeskyttelsesmiddel må kun købes af professionelle og anvendes erhvervmæssigt og kræver gyldig autorisation.

# 2,5 kg

 **BASF**  
We create chemistry



## Førstehjælpsforanstaltninger:

P101 Hvis der er brug for lægehjælp, medbring da beholderen eller etiketten.

P301+P 312 I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Ring til GIFTINFORMATION eller en læge i tilfælde af ubehag.

## Nødtilfælde:

Gifflinjen, tlf.: 82 12 12 12 (døgntelefon).

International BASF vagt telf.: +49 180 2273-112.

## Virknings mekanisme:

Signum består af to aktivstoffer – Boscalid og Pyraclostrobin – med hver sin virkemåde på svampesygdomme.

Boscalid tilhører caboxamid gruppen. Boscalid optages hurtigt i planten efter udsprøjtningen. Boscalid er systemisk og spredes translaminært igennem bladet til modsatte side og transporteres med saftstrømmen imod bladspidserne. På denne måde beskyttes også ikke-behandlet bladmateriale.

Pyraclostrobin tilhører gruppen af strobiluriner. Pyraclostrobin absorberes meget hurtigt i vokslaget efter udsprøjtningen. Det aktive stof frigives, fordeles og absorberes løbende på og i plantevævet. Det giver en lang virkningstid og en ensartet effektiv beskyttelse af hele bladmassen på såvel over- som undersiden af bladene.

Begge aktivstoffer virker ved at blokere for elektrontransporten i mitokondrierne, men på hvert sit sted. Blokering af elektrontransporten hæmmer svampens ånding og demed opbygning af energi.

Ved forebyggende behandlinger forhindres infektion på det tidligst mulige tidspunkt; når svampesporerne spirer i bladet. Ved behandling efter infektion hæmmes svampens videre udbredelse i bladet.

## Effekter:

Signum har effekt på en lang række skimmel-, frugt- og bladpletsygdomme såsom Alternaria, Sclerotinia, Botrytis og Monilia.

## Anvendelse:

### Grøntsagskulturer:

Kultur	Skadevolder	Dos./ha	Max beh.	Anvisninger
Kål (hvid-, rød-, savoj-, og rosenkål, broccoli og blomkål)	Skulpesvamp Hvidplet Kålbladplet Hvidrust	1,0 kg	3	2 – 3 ugers intervaller forebyggende eller hurtigt efter begyndende angreb
Gulerod, Pastinak Persillerod	Gulerodsblad-plet Cercospora-bladplet Meldug	1,0 kg	2	Behandling startes ved første tegn på angreb. Der følges op efter behov

Kultur	Skadevolder	Dos./ha	Max beh.	Anvisninger
Ærter Bønner	Ærteskimmel Gråskimmel	1,0 kg	2 1 i grønne ærter	Forebyggende behandling opfølgende behandling i ærter til modenhed efter behov dog senest ved begyndende bælg sætning.
Porrer	Porrebladplet Purpurskimmel	1,5 kg	3	Ved begyndende angreb opfølgende behandlinger i 5 – 10 dages intervaller
Løg	Løgblad-gråskimmel Løgbladplet	1,0 kg	2	Ved begyndende angreb opfølgende behandling 5 – 10 dage senere
Salat Rucola Spinat	Gråskimmel Knoldbæger-svamp	1,5 kg	2	Forebyggende behandling med 7 – 14 dages interval eller i program med andre produkter

#### Landbrugsafgrøder:

Kultur	Skadevolder	Dos./ha	Max beh.	Anvisninger
Spinat til frø	Skimmel	1,5 kg	2	Forebyggende behandling med opfølgning ca. 14 dage senere
Kartofler	Kartoffelbladplet	0,25 kg	4	Ved begyndende angreb oftest i juli/ august i intervaller på 5 – 10 dage. Da Signum har begrænset virkning på kartoffelskimmel anbefales det altid at blande med et kartoffelskimmel produkt i fuld dosering

## Frugt og bær:

Kultur	Skadevolder	Dos./ha	Max beh.	Anvisninger
Kirsebær Blommer	Grå- og gul monilia Tørresyge Kirsebær- bladpletsyge	0,75 kg	3	Bekæmpelse af grå monilia i blomstring, tørresyge og bladplet fra blomstring til høst og gul monilia fra begyndende modning og indtil høst
Jordbær	Gråskimmel Jordbærsortrød Meldug	1,8 kg	2	Anvendes forebyggende med første behandling ved beg. blomstring. Opfølgning 10 – 14 dage senere. Bekæmpelse af meldug skal ske forebyggende, gråskimmel under blomstrings perioden og jordbærsortrød fra blomstring og indtil høst
Solbær Ribs	Gråskimmel Meldug Skivesvamp Filtrust	1,5 kg	2	Fra begyndende blomstring til 3 dage før høst
		1,0 kg	1	Efter høst
Hindbær Brombær	Gråskimmel	1,5 kg	2	Fra begyndende blomstring til 3 dage før høst

### Mindre anvendelse

**Information og vejledning om brug af produkter med godkendelse til mindre anvendelse kan findes på Videncenter for Landbrug's hjemmeside eller via link fra BASF's hjemmeside til fornævnte.**

Anvendelsen i afgrøden sker på brugerens eget ansvar for så vidt angår midlets effektivitet og eventuelle skader på nytteplanter. Øvrige bestemmelser på etiketten skal også overholdes i forbindelse med den mindre anvendelse.

Signum er godkendt til mindre anvendelse i følgende kulturer:

Afgrøde	Skadegører	Dosering/ha	Tidspunkt	Bemærkninger
Prydplanter i væksthuse og på friland	Gråskimmel, Botrytis cineria	0,1 – 0,15 % styrke (dog mindst 1 kg/ha) udbragt i 1000 L vand pr ha	Forebyggende	Maksimalt 2 behandlinger i alt pr. kultur/sæson.
Planteskolekulturer af fjeldribs og andre Ribes arter	Ribsskivesvamp, Drepanopeziza ribis	1,0 – 1,5 kg	Forebyggende	Maksimalt 2 behandlinger i alt pr. kultur/sæson.
Planteskolekulturer af liguster	Antracnose, Colletotrichum gloeosporioides	1,0 – 1,5 kg	Forebyggende	Maksimalt 2 behandlinger i alt pr. kultur/sæson.
Æbler og pærer	Lagersygdomme, Gloesporium sp., Penicillium sp. og Botrytis cinerea.	0,75 kg	Forebyggende Behandlingsstart afhænger af sort og smitterisiko, men vil normalt være fra medio juli til medio august.	Der må maksimalt foretages 3 behandlinger. Der skal være mindst 10 dage mellem behandlingerne. Behandlingsfristen er 7 dage før høst.
Blåbær	Gråskimmel og antracnose.	1,5 kg	Forebyggende Fra begyndende blomstring og indtil 3 dage før høst, udbragt i en vandmængde der er tilstrækkelig til at sikre en god dækning af blade og bær.	Maksimalt 2 behandlinger.
Havefrøkulturer til frøavl	Gråskimmel	1,0 kg	Forebyggende	Må kun anvendes i havefrøkulturer Halm og andre rester må ikke opfodres Produktet må ikke anvendes i spiselige afgrøder

Afgrøde	Skadegører	Dosering/ha	Tidspunkt	Bemærkninger
Hestebønner	Hestebønnebladplet, rust og chokoladeplet	1,0 kg	Forebyggende. Fra før blomstring til begyndende bælg sætning.	Må kun anvendes i hestebønner. Halm må ikke bruges til opfodring Max 1. behandling pr. sæson. Må ikke anvendes senere end 14 dage før høst
Peberrod og skorzonnerod	Alternaria arter bl.a. stor skulpesvamp i peberrod	0,75 – 1,0 kg	Ved første synlige symptomer	Max 2 behandlinger pr sæson. Ikke nærmere end 2 m til vandmiljøet. Ikke senere end 14 dage før høst.
Hyben	Gråskimmel	1,5 kg	Forebyggende Maj – Juli (1.gang ved blomstring, 2. gang 7 – 10 dage efter).	Max 2 behandlinger pr sæson Ikke nærmere end 2 m til vandmiljøet. Ikke senere end 3 dage før høst. Vejledning rekvireres hos Hyben Vital.

#### **For mindre anvendelse:**

**For at tilpasse vejledning til den enkelte sort og de lokale dyrkningsforhold bør den endelige vejledning for midlets anvendelse udarbejdes i samarbejde med den lokale konsulent og/eller det frøfirma, der er avlskontrakt med.**

#### **Ansvar for vejledning i forbindelse med mindre anvendelse:**

*Godkendelse til mindre anvendelse er en speciel godkendelse, som gør det muligt at anvende et plantebeskyttelsesmiddel i en afgrøde, som ikke hidtil har været omfattet af godkendelsen*

#### **Vejledning til mindre anvendelse - eget ansvar**

*Der kan ikke garanteres for, at der ikke kan opstå skader på afgrøden eller være svigtende virkning af et plantebeskyttelsesmiddel, selv om vejledningen for mindre anvendelse følges. Da Videncentret for Landbrug, Planteproduktion udarbejder og søger godkendelse og vejledning til mindre anvendelse på brugerens vegne, kan Videncentret for Landbrug, Planteproduktion ikke gøres ansvarlig for skader eller svigtende virkning, der må opstå, hvor et kemisk bekæmpelsesmiddel er godkendt og den tilknyttede vejledning til mindre anvendelse i afgrøden følges.*

*Vejledningen i brug af et plantebeskyttelsesmiddel, som er tilladt på baggrund af en godkendelse til mindre anvendelse, bygger på få forsøgsresultater og observationer. Alle*

*situationer, hvorunder midlet må anvendes, er ikke afprøvet, og midlet er heller ikke afprøvet i alle sorter. Midlets effekt kendes primært fra andre afgrøder, og der kan derfor være forhold, som gør, at midlet ikke virker tilfredsstillende i den pågældende afgrøde. Derfor kan der måske opstå skader eller svigtende virkning, når vejledningen til mindre anvendelse følges.*

### **Resistens:**

For mange svampemidler er der almindelig risiko for forekomst af svampetyper, der er modstandsdygtige (resistente) over for det aktive stof.

Der er 2 aktivstoffer i Signum:

Pyraclostrobin tilhører gruppen af strobiluriner (FRAC gruppe 11), som vurderes at have en høj risiko for udvikling af resistens. I Danmark er der fundet resistens overfor visse sygdomme i kornafgrøder.

Boscalid tilhører gruppen af carboxamider såkaldte SDHI fungicider (FRAC gruppe 7), som vurderes at have middel til høj risiko for udvikling af resistens. Der er konstateret nedsatte effekter af boscalid over for gråskimmel i mange lande.

For at mindske risikoen for resistensudvikling er det derfor vigtigt, at Signum ikke udgør mere end halvdelen af svampesprøjtningerne i de enkelte kulturer. Det anbefales så vidt det er muligt at, skifte mellem midler med forskellige virkemekanismer.

Risikoen for resistens hos fungicider kan nedsættes ved sprøjtning tidligt i vækstforløbet/ infektionsforløbet.

### **Blanding**

Signum kan blandes med andre plantebeskyttelsesmidler. For eventuelle blandingsmuligheder bør lokal vejledning eller rådgivning følges.

### **Sprøjteteknik:**

Signum skal udbringes med en sprøjte, som er kalibreret og lever op til de standarder og specifikationer, som er givet af sprøjteproducenten. Ved påfyldning af marksprøjte skal der som hovedregel anvendes præparatfyldestyret, dog er tilsætning direkte i sprøjtetanken på mindre og lave sprøjter tilladt.

Udbringning skal altid tilpasses afgrødens udvikling mht. højde, tæthed, fugtighed, ol. Udbringning af sprøjtemidler skal til hver en tid ske på en sådan måde, at overlappning i marken samt spild uden for området begrænses til et minimum, og at afdrift til omgivelserne undgås.

Vindhastigheden skal altid være lav (< 4 m/s) på behandlingstidspunktet, og low-drift dyser bør så vidt muligt anvendes, for yderligere at reducere risikoen for afdrift.

Valg af dyse tilpasses opgaven og der findes en lang række fabrikater på markedet, der opfylder gældende regler. I grøntsags-, frugt- og bærkulturer er sprøjteudstyret meget varierende, hvorved specifikke anbefalinger på typer og dyser er vanskeligt. Generelt må det anbefales at følge vejledninger fra de forskellige producenter af sprøjteudstyr og/eller konsulenttjenesten.

Nedenfor er angivet forslag til vandmængder i de enkelte afgrøder:



Afgrøde	Vandmængde/ha
Kålafrøder	300 l (i tætte afgrøder op til 1000 l)
Gulerødder, pastinak og persillerod	200 – 500 l
Ærter og bønner	200 – 400 l
Porrer, løg, salat, rucola og spinat	300 – 500 l
Kirsebær og blommer	200 – 400 l
Jordbær	300 – 1000 l højest i meget tætte afgrøder
Solbær, ribs hindbær og brombær	200 – 400 l
Kartofler	200 – 400 l

### Tilberedning af sprøjtevæske:

Sørg altid for at sprøjten er korrekt rengjort samt efterset for belægninger inden tilberedning af sprøjtevæsken begyndes. Dette gælder især, hvis sprøjten har været anvendt til sprøjteopgaver i andre afgrøder.

Udslip opsamles (P391).

**Følgende anvisning for tilberedning skal overholdes ved brug af Signum:** Sprøjten fyldes ½ op med rent vand, hvorefter Signum tilsættes præparatfyldeudstyret i en jævn strøm svarende til vandets flow i aggregatet. For hurtig tilsætning af Signum kan forårsage dannelse af svært opløselige klumper. Signum tilsættes generelt som 1. middel, men ved blanding med Acrobat New, Delan WG, Kumulus S og Dithane WG tilsættes Signum dog som produkt nr. 2. Til slut fyldes sprøjten til det ønskede volumen samtidig med, at det sikres at midlet/midlerne er helt opløste. Der skal være konstant omrøring under påfyldning og kørsel, og udsprøjtningen bør foretages straks efter tilberedning.

### Præparatfyldeudstyr:

Ved anvendelse af præparatfyldeudstyr påfyldes den ønskede mængde præparat, som herefter suges op i sprøjtetanken.

Efterfølgende skylles præparatfyldeudstyret, samt tomme dunke/beholdere. Gentag proceduren med at åbne/lukke for bundventil til der ikke er synlige spor af Signum i fyldestationen.

Generelt bør der være konstant omrøring under udbringning og kørsel og sprøjtevæsken udsprøjtes straks efter tilberedningen.

### Rengøring:

Efter endt sprøjtearbejde skal sprøjten og traktor rengøres enten i marken eller på vaskepladsen. En uvasket sprøjte skal placeres i den behandlede mark, på vaskepladsen eller under tag. Sprøjten skal være monteret med spuledyser til indvendig rengøring af tanken og sprøjten skal være monteret med separat vandtank med tilstrækkelig kapacitet således at restsprøjtevæske kan fortyndes og der kan foretages en grundig rengøring i marken. Restsprøjtevæske skal på passende vis fortyndes 50 gange med vand og udsprøjtes i den behandlede mark (uden at den maksimalt tilladte dosering for det pågældende middel herved overskrides).

Rengøring i øvrigt foretages med egnede rengøringsmidler (se evt. etiketten på det sidst anvendte middel for specifikke anvisninger) samtidig med at filtre, slanger og dyser kontrolleres for urenheder og eventuelle belægninger. Vaskevandet opsamles i egnede beholdere og udbringes iht. gældende regler.

I øvrigt henvises til Miljøministeriets vejledning om påfyldning og vask af sprøjter til udbringning af bekæmpelsesmidler, jf. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 906 af 24. juni 2016.

**Tom emballage:**

Indeholdt/beholderen bortskaffes i overensstemmelse med kommunale regler for affaldshåndtering (P501).

Rester skal afleveres til den kommunale affaldsordning for farligt affald.

Tomme beholdere kan bortskaffes med dagrenovationen. Den tomme beholder bør skylles inden bortskaffelse. Skyllevandet hældes op i sprøjtevæsken.

Emballagen må ikke genbruges.

**Lagring:**

Signum bør opbevares frostfrit og tørt i uåbnet original emballage beskyttet mod direkte sollys og andre varme kilder ikke over 40 °C. Ved korrekt opbevaring er produktet holdbart i minimum 2 år fra produktionsdatoen.

-----

Producenten fralægger sig ethvert ansvar for produktets effekt samt skader, herunder følgeskader, der er opstået gennem ikke forskriftsmæssig opbevaring og/eller anvendelse af produktet