

# Bekæmpelse af gnavere





## Indhold

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introduktion                                                   | 02 |
| 2. Hvorfor har Bayer produceret denne vejledning?                 | 03 |
| 3. Problemer med gnave                                            | 04 |
| 4. Forståelse af gnaveradfærd                                     | 06 |
| 5. Tegn på gnaver aktivitet                                       | 10 |
| 6. IPM tilgang                                                    | 11 |
| 7. 1. Generations rodenticider er det førstevalg i en IPM tilgang | 12 |
| 8. Effektiv og vellykket bekæmpelse                               | 14 |
| 9. Harmonix® Monitoring Paste                                     | 16 |
| 10. Racumin® Pasta                                                | 20 |
| 11. Hvad er HACCP International?                                  | 22 |
| 12. Europæisk standard for skadedyrsbekæmpelse                    | 23 |
| 13. Gnaverbekæmpelseskort                                         | 24 |
| 14. Gnaver kontrol optegnelser                                    | 25 |
| 15. Nogle af dine spørgsmål er besvaret                           | 26 |

## 1. Introduktion

**Over hele verden skader gnave fødevarer og konstruktioner, for anslået 100 milliarder euro pr. år.**

- ☑ I Storbritannien alene, beløber disse skader sig til 4 milliarder Euro pr. år.
- ☑ I Frankrig smittes hvert år 300-400 personer med Leptospirose med en dødelighed mellem 5 til 20 %.

Med henblik på at forbedre bekæmpelsen af gnave og samtidig minimere besværet med bekæmpelsesmetoder, er Bayer i gang med at fremme vedtagelsen af Integrated Pest Management eller IPM som bedste praksis.

- ☑ Dette er bl.a. godkendt i CRRU initiativet (Campaign for a Responsible Rodenticide Use – læs mere på [www.thinkwildlife.org](http://www.thinkwildlife.org))
- ☑ Dette er også i overensstemmelse med Europæisk Norm (EN 16636), som anbefaler at følge IPM principper.



## 2. Hvorfor har Bayer produceret denne vejledning?

**Bekæmpelsen af gnavere udvikler sig i Europa. EU Direktivet om biocidholdige produkter udløser vigtige ændringer i den måde, hvorpå gnaverbekæmpelsen bør forvaltes i alle europæiske lande.**

Der er nu stigende pres på at forbedre praksis og overveje alternativer til 2. generations rodenticider. I tråd med industriens nye praksis og lovkravene, som afspejler sig i den godkendte etiket skal alle professionelle skadedyrsbekæmpere planlægge og registrere deres bekæmpelsesprogram.

**Denne vejledning vil hjælpe dig med:**

- ☑ Forståelse af problemet med gnavere
- ☑ Vurdering af nødvendigheden for anvendelse af rodenticider
- ☑ Udvikling af en effektiv Integrated Pest Management (IPM) tilgang til bekæmpelse af gnavere.
- ☑ Valg af den rodenticid, der bedst er til-egnet situationen
- ☑ Anvend rodenticider i overensstemmelse med etikettens anvisninger for at sikre, at risikoen for at ramme arter udenfor målgruppen reduceres.



### 3. Problemer med gnavere

Rotter og mus kan være et problem i byer, forstæder og landområder. Hvor mennesker lever, vil rotter og mus trives, så længe de rette betingelser tillader det.

De tre mest almindelige gnavere forbundet med mennesker er:

- ☑ **Brun rotte eller vandrerotte** (*Rattus norvegicus*)
- ☑ **Sort, skibs-, hus- eller pest-rotte** (*Rattus rattus*)
- ☑ **Husmus** (*Mus musculus*)



Brun rotte  
*Rattus norvegicus*



Sort rotte  
*Rattus rattus*



Husmus  
*Mus musculus*

Disse gnavere lever i tæt symbiose, som bogstaveligt betyder, at de 'spiser ved samme bord'. De har tilpasset deres adfærd og spisevaner, således at de kan overleve i vores menneske skabte byer og landbrugsområder. Gnavere bærer omkring 45 forskellige sygdomme. De forårsager store skader på bygninger, maskiner og udstyr.

#### Videreførelsen af sygdomme kan ske ved følgende:

- ☑ Gennem forurenset urin og afføring
- ☑ Gennem ektoparasitter, såsom lopper og flåter
- ☑ Gennem fysisk kontakt fra deres pels, fødder og organer.

Sygdomsrisikoen kan reduceres ved at minimere den kontakt, som vi har med gnavere. Men i vores moderne verden er det ofte de lave standarder for hygiejne og renlighed, der præsenterer de ideelle omgivelser for trivslen af gnavere.

For at gnavere skal kunne overleve i en bygning eller andet levested må 3 livsnødvendige forhold være til stede:

1. **Føde**
2. **Vand** (mindre vigtigt for mus)
3. **Tilflugtsområde**

Det er kombinationen af disse, der giver de mest attraktive levesteder. Opfyldes kravene ikke, bliver levestederne mindre attraktive og sandsynligheden for et angreb reduceres.

En nøglefaktor i bekæmpelsen af gnavere er fjernelsen af deres levesteder og fødekilder. Ved at foretage disse simple trin kan anvendelsen af rodenticider undlades eller reduceres.

Gnavernes trussel mod den menneskelige sundhed bør aldrig undervurderes. Hvor denne risiko eksisterer, er brugen af rodenticider berettiget.

Bedste praksis og information om, hvordan lokkemad korrekt anvendes, er bredt tilgængeligt, men alt for ofte er den umiddelbare brug af antikoagulerende rodenticider en rutinemæssig procedure.

Det er påkrævet at holdningen til brugen af rodenticider ændres for at kunne forbedre sikkerheden på sigt. Samtidigt er det vigtigt at det kun er professionelle brugere som får adgang til disse produkter.

Omhyggelig og velovervejet kontrol af de levesteder, hvor et angreb er sket, eller kan forventes at forekomme, vil betyde, at brugen af gift kan undgås helt.

Forståelsen af gnavernes adfærd og biologi er et centralt element i at sikre et højt bekæmpelsesniveau, men hvert sted er forskelligt og der er ikke længere en standardløsning som passer alle steder. Udvalget af rodenticider er bredt, men det er vigtigt at forstå om de i det hele taget er nødvendige at anvende.

Det er ligeledes vigtigt at sikre at man ikke forgifter dyr som ikke tilsigtet, men at kun gnaverne indtager giften.

## 4. Forståelse af gnaveradfærd

Før man foretager sig en gnaverbekæmpelse, er det afgørende at forstå, hvordan gnavere opfører sig og lever i deres omgivelser.

### Rotter

#### Levested

Rotter har under landlige forhold og i de varmere perioder af året tendens til at leve udendørs på marker og ved levende hegn, hvor der er tilstrækkeligt med føde. Når temperaturerne begynder med at falde og fødekilderne bliver sværere at finde, vil de søge tilflugt i eller omkring gårde og bygninger, hvor der er føde tilgængelig. I forstæder og byer er der ikke meget, der tyder på, at denne type adfærd eksisterer.



#### Aktivitet

Generelt er rotter aktive om natten, men i byerne, hvor rottetrykket er højt og føden rigeligt, vil rotter åbenlyst bevæge sig mellem deres fødested og tilflugtssted.

#### Territorium

For at beskytte sig selv er afstanden, som gnavere bevæger sig mellem ynglepladser og fødesteder, holdt på et minimum. Dette er et meget vigtigt punkt i vurderingen af et angrebet område og for at sætte foranstaltninger der eliminerer et angreb. Rotter bevæger sig næsten uden undtagelse langs faste velkendte ruter, og bevæger sig sjældent ud på åbne pladser. Disse 'rotte løb' kan let identificeres og spiller en vigtig rolle i en effektiv bekæmpelse af rotter, der anvender disse ruter.

#### Neofobi

Den vigtigste faktor i rotteadfærd er måske deres intime kendskab til områder, hvor de lever. De bevæger sig via hukommelse og genkendelse af objekter, der forbliver konstant og uden ændringer. Placering af noget nyt eller i deres omgivelser vil blive mødt med en ekstrem forsigtighed. Således vil enhver forstyrrelse omkring deres levested blive mødt med en mistro og langvarig undersøgelse, før "forstyrrelsen" kan accepteres.

Denne adfærd udtrykkes "neofobi", og det kan betyde, at gift, lokkemad eller fælder undgås af rotterne op til 10 til 14 dage. I ekstremme tilfælde kan det betyde at rotter aldrig bevæger sig ind i foderstationen, hvor giften kan være placeret. Dermed vil nogle rotteangreb være meget vanskelige



at bekæmpe da foranstaltningerne til bekæmpelse er stærkt reduceret. Brun rotten er mere neofobisk end dens artsfæller. Forholdene, som brun rotten lever i, har også en betydning for, hvor udviklet den neofobiske reaktion kan være.

### Føde

En rotte vil i en 24 timers periode normalt indtage 25-30g føde svarende til ca. 10% af deres kropsvægt. De har en varieret og balanceret kost og de er i stand til at indtage en bred vifte af føde. Fjernelsen af føde, hvor der er et rotteproblem, kan spille en væsentlig rolle i bekæmpelsen af flokken. Indtagelse af føde sker normalt fra to eller tre fødekilder; disse er normalt velkendte og giver sikkerhed for rotten.

Rotter kan ikke overleve uden vand. Derfor er vand en vigtig faktor i deres valg af levested. Et område med fri adgang til vand, uanset om det er fra utætte vandhaner, afløb, vandtrug eller enhver anden kilde, er kritisk. Fjernelsen af disse vandkilder, der ofte er et resultat af en dårligt vedligeholdt

ejendom, kan også bidrage til at stedet bliver mindre attraktivt for rotter.

### Kolonier

En gennemsnitlig kolonistørrelse er på omkring 12 rotter. De områder, hvor de lever, forsvares og beskyttes mod udefrakommende gæster. Når populationen vokser, vil de dominerende rotter af begge køn tage placering i bedre positioner, som typisk er tæt på fødekilderne. Yngre og svage rotter kan kun få adgang til føde, når de dominerende er færdige, hvilket ofte er i dagtimerne.

### Adfærd

Ynglepladsen eller tilflugtsstedet er vigtigt af mange årsager, og da rotter er nataktive, har de lange perioder med hvile og søvn – typisk op til 35 % af døgnets 24 timer.

Selvom rotterne opfattes som beskidte dyr, soignerer rotter udførligt sig og bruger faktisk op til 20 % af deres tid på rengøring og slikke deres pels og fødder.

## Mus

### Levested

Husmusen (*Mus musculus*) er et meget almindeligt skadedyr i både by- og land-omgivelser. De har tilpasset sig til at leve tæt på mennesket. Husmusen bor primært indendørs og vil søge ind i en lang række bygninger, hvor betingelserne er egnet til opbygningen en koloni. De har en præference for varme, tørre forhold og vil undgå fugt.

Området, hvor en mus vil bevæge sig, er ofte begrænset til ikke mere end 10 meter. Når tilflugtssted og en fødekilde er blevet identificeret, kan deres bevægelsesområde begrænses til 5 kvadratmeter.

### Sanser

Mus interagerer med miljøet med de fem sanser; syns-, lugte-, smags-, høre- og følesansen. De er generelt natlige og det meste af deres aktivitet sker derfor om natten. I nogle situationer, hvor de lever i et uforstyrret miljø, kan deres aktivitet blive observeret overalt i en 24 timers periode. En af deres vigtigste sanser er følesansen. Den bliver brugt til at genkende omgivelser samt identificere objekter. Knurhårene bruges til at opdage objekter og til at identificere kendte ruter. Smag- og lugtesansen bruges ofte sammen til at identificere andre mus, såvel som oplysninger om deres omgivelser.

Kolonier er ofte territoriale og lugtesansen bruges til at genkende ubudne gæster, samt identificere og lokalisere føde. Det er kendt, at de vil forsøge føde, og afvise alt, som de ikke kan lide. Det er en almindelig misforståelse, at mus har en lille eller ingen kontrol over deres blære. Mus urinerer for at markere deres territorium, identificere ruter og videregive meddelelser til deres flok. Hvor et kraftigt angreb udvikles, kan urin søjler findes.

Deres hørelse er en meget akut sans, der tillader mus til at reagere på enhver fare, og deres reaktion på pludselig og kraftig støj er ofte øjeblikkeligt at flytte væk fra et område. Deres syn er mindre veludviklet. Et godt syn er dog heller ikke nødvendigt, eftersom de er nataktive. Mus er farveblinde og ser kun i sort og hvid.

### Føde

Musen kan eksistere og overleve på trods af små mængder af vand og ofte er fugten i føde tilstrækkelig til at give dem den daglige væskeindtagelse. Mus vil spise de fleste typer af føde og dette er bl.a. grunden til, hvorfor de overlever.



De har præference for og er tiltrukket af frø og fødevarer, der indeholder olier.

Mus er uregelmæssige spisere og forbruger mellem 3-4 g føde om dagen. De vælger at indtage føde fra mange forskellige steder og indtager kun små mængder fra enkelt fødested.

### **Adfærd**

Mus er fremragende klatrere og vil nemt klatre opad lodrette vægge, hvis overfladerne er ru. Eventuelle bjælker, rør, kabler eller overliggere gør det nemt for mus at bevæge sig frit i og omkring bygninger. Tætning af bygninger mod mus er meget vanskeligt, da deres små størrelser tillader dem at passere gennem huller, som ikke er bredere end end blyant. Når de er inde i bygningen, vil de hurtigt finde et sikkert tilflugtssted.

I modsætning til rotter, der udviser neofobi, er mus kendte for at undersøge nye objekter meget hurtigt.

De vil undersøge mange nye steder og genstande i deres aktive perioder, men deres opmærksomhedsfelt er meget begrænset. Mus soignerer sig dagligt og op til 20 % af dens tid bliver brugt på soignering og rengøring af pels.



Fødehyppigheden for rotter og mus er ens og store angreb kan hurtigt udvikle sig fra et enkelt par. En mus kan være kønsmoden efter 5-6 uger og kan producere et kuld på mellem 6 og 10 unger.

En kvindelig husmus kan føde hver 21. dag.

## 5. Tegn på gnaver aktivitet

Gnavereser sjældent fordi de er aktive om natten hvor de finder og indtager føden. Det nedstående er tegn på, at gnavere er til stede.

### Ekskrementer

Rottens afføring er mellem 12 til 20 mm lang.  
Musens afføring er mellem 3 til 6 mm lang.

### Urin pletter og genkendelse

Rotter urinerer ofte og lader sig indsmøre i urinen, så lugten kan bruges som genkendelse i gnaverflokk. Mus har en anden lugt end rotter.

### Løbebaner og spor

Godt slidte stier i vegetation, fodspor og hale mærker i støv, jord og sand indikerer at der er gnavere. Fluorescerende sporings produkter, såsom Harmonix® Monitoring Paste, kan være ideel til påvisning af gnaveres bevægelse.

### Gnaver skade

De dobbelte udhulingsmærker fra gnaveres fortænder kan let identificeres. Den relative størrelse af udhulingerne kan give et fingerpeg om arterne.

### Tuneller

Tuneller i jorden fører ned til en rottes rede. Tunellen er typisk 100 mm bred og almindeligt forekommende under bygninger, terrasser, kompost forhøjninger, træpæle, lav vegetation og bunker af skrald. Oftest vil tunellen være tæt på en vandkilde.

### Reder

Mus laver normalt reder i huse eller lignende for at beskytte dem mod hårde vejrforhold. Typiske steder er loftrum, garager og under gulvbrædderne. Reden vil bestå af strimlede materialer, der findes i og omkring bygningen, såsom papir, plast og klude.

### Madrester

Madrester, såsom delvist tygget mad eller tomme nøddeskaller, kan være indikator på gnaveraktivitet. Rotter har tendens til at æde al den mad, som de finder, men vil stadig efterlade uspiselige fødevarer såsom nøddeskaller. lader en stor del maden blive tilbage, når de har forladt stedet.

### Observationer

Rotter er aktive om natten og undgår helst dagslys. Ældre og lidt svagere rotter i store flokke vil søge føde om dagen, eftersom de ikke kan konkurrere om føden om natten. En observation af ældre rotter i løbet af dagen kan pege på, at et stort angreb kan være til stede.

### Lyde

Rotter og mus kan høres i stille vejr om natten, når de bevæger sig rundt. Gnave og skrabe lyde kan også høres.

## 6. IPM tilgang

IPM er en bæredygtig metode til at bekæmpe skadedyr ved at kombinere forebyggelse, overvågning og eliminering.

Målene med Formålet med IPM er at

1) eliminere skadedyr som er en trussel mod menneskers sundhed at 2) reducere skadedyrs økonomiske tab, at 3) reducere den miljømæssige forurening, at 4) reducere menneskers kontakt med pesticider, at 5) reducere omkostningerne til skadedyrsbekæmpelse.

IPM betyder at skadedyrsbekæmpelsen ikke laves efter et fast mønster, men igangsættes først når overvågning viser at skaderne vil forårsage store økonomiske, æstiske og helsemæssige skader.

### IPM består af 6 gyldne regler:

#### 1. Inspektion

Permanente giftstationer aføses af overvågning med fælder eller montitorblokke. Når problemet identificeres, skal man finde stedet hvor angrebet kommer fra og løse problemet der.

#### 2. Identifikation

Ved at observere gnaveres særegne karakteristika og ved at inspicere ekskrementer, vil du vide hvilken art, at du har med at gøre, og vil derefter kunne fokusere på de rigtige taktikker til at løse problemet. Udarbejd en handlingsplan baseret på deres biologiske egenskaber.

#### 3. Sanitet

Fjernelse af fødekilder er en afgørende faktor for en vellykket gnaverbekæmpelse.

#### 4. Forsejling

Hold gnavere fra bygninger ved at lukke de typiske adgangssteder.

#### 5. Udførelse af behandling

Anvendelsen af attraktive giftblokke har vist sig at være den mest omkostningseffektive løsning til at bekæmpe gnavere. Brugen af andre metoder anbefales også, såsom mekaniske fælder.

#### 6. Være på vagt

Når et angreb er blevet bekæmpet, vil der altid være nye gnavere, der venter på at flytte ind i det samme område. Overvåg altid for ny aktivitet og start et fælde-program så hurtigt som muligt.

Forsøg på at udslette alle skadedyr er ofte umuligt og et forsøg på dette kan være både dyrt og miljømæssigt uforsvarligt. Målet er at nå et acceptabelt niveau for skadedyr.

Desuden informeres kunden om, at IPM er en kompleks proces, som kun kan have gode resultater, hvis den udføres fuldstændigt! En for kort behandling er den vigtigste årsag til svigt i gnaverbekæmpelse.

Bayer vil gerne fremme IPM og tilbyder at give dig vejledning, værktøjer og produkter i overensstemmelse med IPM.

## 7. 1. Generations rodenticider er det førstevalg i en IPM tilgang

1. Generations rodenticider har en værdifuld rolle i en moderne IPM tilgang fordi de anses for mindre farlige for dyr og mennesker.

I langt de fleste tilfælde forbliver Coumatetralyl den bedste løsning når det gælder om at begrænse risikoen for sekundær forgiftning på dyr som spiser rotter, som har indtaget rottegift. Er der tale om resistens kan en løsning indholdende en potent 2. generations anticoagulant være en alternativ mulighed.

Hvis en skadedyrsbekæmper beslutter, at den bedste løsning for gnaver-bekæmpelse indbefatter anvendelsen af et rodenticid, vil den geografiske beliggenhed og det omgivende miljø diktere mulighederne.

### Resistens styring

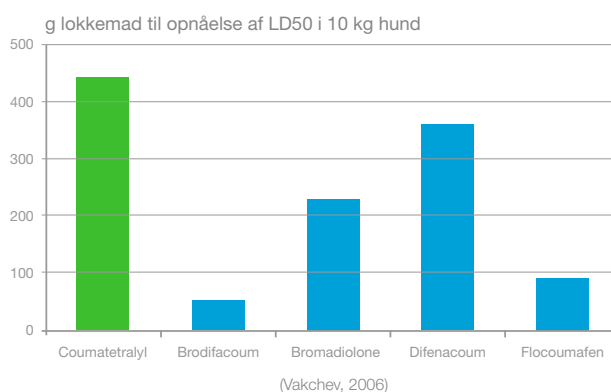
Det er et kendt faktum, at der er resistens for de aktive ingredienser i første og anden generations rodenticider i visse områder. Denne resistens vil udelukke brugen af produkter, der indeholder disse aktive stoffer. Det er vigtigt, at resistens er identificeret (f.eks. rotte hale analyse) før man udelukker et produkt. Det virkelige problem kan være giftens smag, udseende, eller lugt og ikke resistens.

Hvis en skadedyrsbekæmper behandler en region, hvor resistens er et mindre problem, vil anvendelsen af en første generations rodenticid være et meget effektivt førstevalg, og der vil være en reduceret risiko for at forgifte andre dyr.

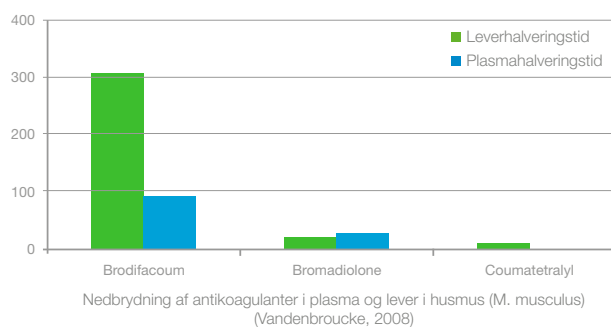


## Blandt antikoagulanter, har Racumin® Pasta den bedste profil når det gælder om at reducere uønskede virkninger.

- ☑ Coumatetralyl er blandt de mindre giftige antikoagulanter på hunde.



- ☑ Coumatetralyl nedbrydes hurtigt i rotter og mus.



### Den akutte toksicitet af antikoagulanter er af mindre betydning.

#### Rotter spiser enten små mængder hver dag eller enorme mængder på en dag:

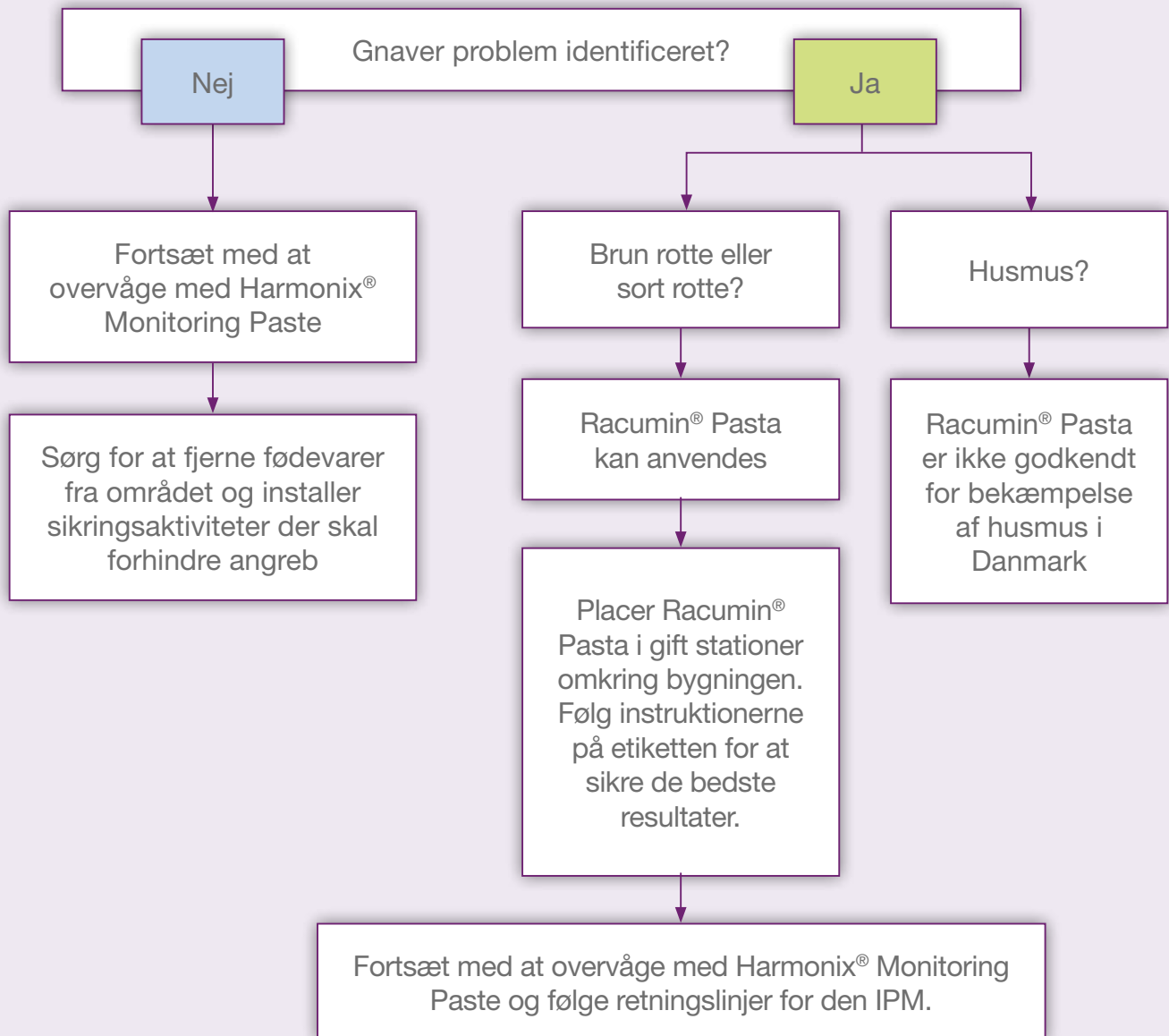
**“Tøvende”:** Begynder at spise efter nogle dage (f.eks. efter 8 dage) eller begynder at spise den første dag, men kun 1 g pr. dag.

**“God spiser”:** Spiser 10 g pr. dag indtil virkning indtræder, fra den første dag eller efter 2-3 dage.

#### Konsekvenser:

- ☑ Det aktive stof betyder mindre.
- ☑ Velsmagende lokkemad er det vigtigste. Høj velsmag sikrer, at den dødelige dosis indtages hurtigt af gnaverne, som regel på den første dag for rotter. Velsmag= dødelighed.
- ☑ Hurtig opfyldning af giftblokke når de er indtaget er en god fremgangsmåde: Kontinuerlig spisning af giften under hele behandlingen er nødvendigt.
- ☑ De fleste rotter spiser mere end den dødelige dosis.

## 8. Effektiv og vellykket bekæmpelse



Harmonix® Monitoring Paste er lavet af ingredienser af samme fødevarer kvalitet som Racumin® Pasta. Vi anbefaler, at bruge Racumin® Pasta efter anvendelsen af Harmonix® Monitoring Paste, fordi anvendelsen vil:

1. **Maksimere lokkemadens accept**
2. **Øge forbrugshastighed**
3. **Reducere behandlingstiden**

## Et rent område er det første uundgåelige trin i gnaverbekæmpelse

### ☑ Forhindre adgang og begræns interne bevægelser på:

- Rør, kabler
- Vægge, døre
- Huller
- Eliminer adgang til husetage
- Rør vagter
- Forsegle alle huller
- Fylde samlinger
- Indvikle ventilations riste og luft-mursten

### ☑ Overvågning af indtrængningspunkter:

- Defekte døre, vinduer
- Ødelagte luft-mursten
- Enhver åbning større end 10 mm
- Telefon, elektriske kabler

### ☑ Rens området:

- Rens området for affald og tilgroet plantevækst
- Brug lukkede beholdere til foder, især foder, der kan indeholde vitamin K (som er modgift til af antikoagulerende rodenticider). Mad konkurrence er ofte årsag til svigtende gnaverbekæmpelse.
- Tøm skraldespande regelmæssigt
- Ingen åben adgang til korn
- Forsegl spiselige råvarer
- Begræns mængden af redemateriale til rådighed.

## Almindelige problemer

### Rotterne æder ikke giften.

**Løsning:** Sørg for at bruge handsker, når du håndterer rottegift. Tjek, at giften ikke er blevet for støvet og dermed mindre til-



trækkende. Udlæg frisk gift i giftstationen (husk handsker!), og tjek igen efter et par dage.

### Der ses stadig gnaveraktivitet efter tre dage.

**Løsning:** Der er ingen rottegift (antikoagulerende middel) i handlen, som er dræbende inden for tre dage. Den forsinkede virkning forhindrer, at rotter kan forbinde andre rotters død med indtagelse af giften. Der går 3-8 dage, inden de første døde rotter ses. Der kan med alle midler gå 3-8 uger, inden fuld bekæmpelse er opnået.

### Gift forsvinder, men du ser stadig rotter efter to uger.

**Løsning:** En af rotterne stjæler måske giften og skjuler den for resten af populationen. Sæt giften på en snor, og anbring den på giftstationen, eller fastgør den til en stolpe utilgængeligt for børn og hunde. Der kan selvfølgelig være tale om en meget stor rottepopulation, som invaderer området igen, efterhånden som de nuværende rotter dør. Læg mere gift ud på de giftstationer, hvor der forsvinder mest gift.

## 9. Harmonix® Monitoring Paste

### Harmonix® Monitoring Paste er det første bæredygtige trin i Integrated Pest Management

Over hele verden skader gnavere fødevarer og strukturer, der resulterer i omkostninger, der anslås til 100 milliarder euro pr. år.

- Med henblik på at forbedre bekæmpelsen af gnavere og samtidig minimere besværet med bekæmpelsesmetoder, er Bayer i gang med at fremme vedtagelsen af Integrated Pest Management eller IPM\* som den bedste fremgangsmetode.
- Rodenticid-industrien anerkender behovet for at sikre, at rodenticider anvendes korrekt, og på måder, der minimerer eksponeringen af arter udenfor målgruppen. Dette er bl.a. godkendt i CRRU\*\* initiativet.
- Dette er også i overensstemmelse med Europæisk Norm (EN 16636), som anbefaler at følge IPM principper.



\*IPM er en bæredygtig metode til at styre skadedyr ved at kombinere forebyggelse, overvågning og eliminering for at reducere økonomisk, sundheds- og miljømæssige konsekvenser. Forfremmelse af IPM tilgangen er endnu et skridt fra Bayer i sit engagement for et bedre liv i retning af sine kunder og samfundet.



\*\*CRRU – Campaign for a Responsible Rodenticide Use – blev etableret i England for at fremme ansvarlig brug af rodenticider blandt alle brugergrupper. [www.thinkwildlife.org](http://www.thinkwildlife.org)

### Harmonix® Monitoring Paste er et vigtigt IPM trin, der tillader gennemførelse af en permanent overvågnings tilgang i stedet for den permanente lokkefælde

- Det giver en **tidligere opdagelse** af tilstedeværelsen af gnavere.
- Det indikerer **vigtigheden af angrebene, løberuterne, tilflugtsstedet og redens placering**.
- Det begrænser brugen af giftige lokkemad udelukkende under behandlingssekvensen, **dermed minimeres deres potentielle negative indvirkning på miljøet**.
- Det **maksimerer effekten af giftige lokkemad** under behandlingssekvensen ved at fungere som prælokkemad (Prælokkemad er den fremgangsmåde at tilbyde fødevarer eller ikke-toksiske lokkemad på lokkeområder for at tilvænne gnavere området, og som en foreløbig til en bekæmpelses-kampagne ved hjælp af forgiftet lokkemad).
- Det er helt kompatibelt med Pest Management programmer, der ikke bruger nogen giftige produkter, men kun bruger maskiner under behandlingssekvensen.



## Specielt designet til fødevareindustrien og følsomme områder

- Harmonix® Monitoring Paste er især velegnet til fødevareindustrien og andre følsomme områder som **skoler, hospitaler, farmaceutiske og kosmetiske industri, it og biotek planter**.
- Det passer til følsomme områder, når pesticider ikke er ønsket eller tilladt, mens **et forebyggende IPM-program er nødvendigt**.
- Harmonix® Monitoring Paste indeholder ikke nogen af de store 8 allergener i sin sammensætning, især havre istedet for hvede, **og dermed lettes allergen håndteringen**.
- Det er i overensstemmelse med fødevare sikkerhedsstandards som f.eks. BRC Global Standard for Food Safety Issue 7.
- Harmonix® Monitoring Paste vil være den eneste overvågnings lokkemad certificeret af HACCP International virksomhed for sin egnethed til fødevareindustrien.



[www.haccp-international.com](http://www.haccp-international.com)



## Brugsanvisning

Læs venligst etiketten grundigt før brug

- Hver pose indeholder 10 g lokkemad for at forbedre lokke effekten og skal placeres fortrinsvis i foderstationer utilgængeligt for børn, kæledyr, husdyr og vilde dyr.
- Bestem hurtigt tilstedeværelsen af gnavere ved at placere lokkemaden tæt på gnavernes mulige indgange til beboelsen samt rede og leveområder.
- Inspicer regelmæssigt lokkemaden for tegn på gnaver gnaveraktivitet. Udskift beskidte eller ødelagte poser med det samme. Ved tegn på indtagelse skiftes straks til gnavermiddel med gift eller fælder.
- **Opbevaring og bortskaffelse:** Opbevares i originalemballagen og udenfor børn og dyrs rækkevidde. Harmonix® Monitoring Paste er ugiftig og kan bortskaffes med det normale husholdningsaffald.



### MUS

- 1 til 2 poser Harmonix® Monitoring Paste for hver 3-5 meter.



### ROTTER

- 2 til 4 poser Harmonix® Monitoring Paste for hver 5-10 meter.



## MONITORING

with Harmonix® Monitoring Paste

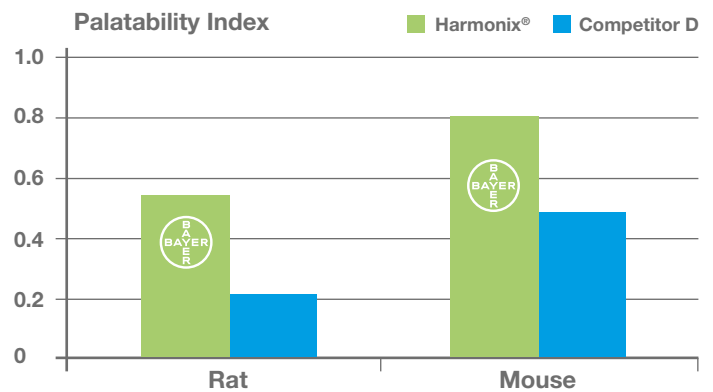
### Nat og dag sporbarhed

**Harmonix® Monitoring Paste er det perfekte redskab til en tidlig påvisning af tilstedeværelsen af gnavere**

Harmonix® Monitoring Paste skal placeres fortrinsvis i foderstationer utilgængeligt for børn, kæledyr, husdyr og vilde dyr.

#### 1. Smag

Dets enestående smag på mus og rotter er over at udføre konkurrence - gnavere ikke kan modstå!



#### 2. Påvisning – Forbrug

De gnavende spor på posen er en nem måde til påvisning af tilstedeværelsen og placeringen af gnavere.



#### 2. Påvisning - Sporbarhed

##### Dag & Nat

Efter indtagelse af lokkemad, vil gnavere efterlade fæces, der er lettere at opdage:

1. ved dagslys (ekskrementer er rødlig)
2. eller i mørke (ekskrementer er lysende blå)

Efter kontakt med den giftige lokkemad, vil gnavere efterlade glødende spor under "sortlys" i deres løberuter, således lettes identifikationen af ruten fra reden til fødekilde under inspektionen.

**Tip: Brug en 360-395 nm "Blacklight" lygte.**





## TREATMENT

Når tilstedeværelsen af gnave bkræftes takket være Harmonix<sup>®</sup> Monitoring Paste, er det tid til at placere tilpassede kontrolforanstaltninger:

- Fokus på de lokkemad-stationer, der viser den højeste gnave aktivitet.
- Vi anbefaler, at bruge Racumin<sup>®</sup> Pasta efter præ-lokkemad med Harmonix<sup>®</sup> Monitoring Paste, fordi anvendelsen af en lignende lokkemad type vil:
  - 1. Maksimere lokkemad accept**
  - 2. Øgning af forbrugshastighed**
  - 3. Reducere behandlingstiden**
- Desuden er Harmonix<sup>®</sup> Monitoring Paste lavet af ingredienser af samme fødevarekvalitet som Racumin<sup>®</sup> Pasta.
- Alternativt kan du bruge mekaniske fælder, især hvis området ikke kan tolerere eller acceptere tilstedeværelsen af giftige lokkemad.



**Racumin<sup>®</sup>**  
PASTA



## MONITORING

with Harmonix<sup>®</sup> Monitoring Paste

Efter gnaveangrebet er løst, placeres Harmonix<sup>®</sup> Monitoring Paste igen i placeringspunkterne med henblik på at overvåge for fremtidig angreb og for at sikre, at tilstedeværelsen af gnave ikke er der.



## CLEAN AREA

Kontrol og behandling med Bayer's løsninger, den bedste bæredygtige tilgang til et sikkert og rent miljø.



## 10. Racumin® Pasta

### Den mest tillokkende løsning mod rotter – minimal forgiftning af andre arter

Racumin® Pasta er en brugsklar rottegift, som indeholder: coumatetralyl 375 mg/kg. Racumin® Pasta er meget attraktiv for rotter, da den indeholder fødevarer ingredienser af høj kvalitet. Racumin® Pasta indeholder det bitre smagsstof Bitrex™, som afskrækker mennesker, så du får et mere sikkert produkt, uden at det går ud over effektiviteten. Egnede til at finde steder med begrænset aktivitet (overvågning). Lav tendens til opbygning af reststoffer hos rotter og vildt (lav risiko for sekundær forgiftning).

- ✓ **Effektivitet:** Sikrer en hurtig bekæmpelse af rotteangreb.
- ✓ **Velsmag:** Det fortrukne måltid af gnavere, selv på krævende miljøer, hvor velsmagende føde ligger.
- ✓ **Alsidighed af brug:** Pastaen er bekvem for næsten alle situationer, enten tørt eller fugtigt.
- ✓ **Toksicitet uden for målgruppen:** Blandt antikoagulanterne, for mennesker, kæledyr, husdyr og vilde dyr er Racumin® Pasta en af de mindre farlige, så længe den anvendes i henhold til etikettens instruktioner.
- ✓ **HACCP-certificeret:** Racumin® Pasta er egnet til anvendelse som en del af HACCP-kompatibel skadedyrsbekæmpelsesprogram i fødevarefaciliteter

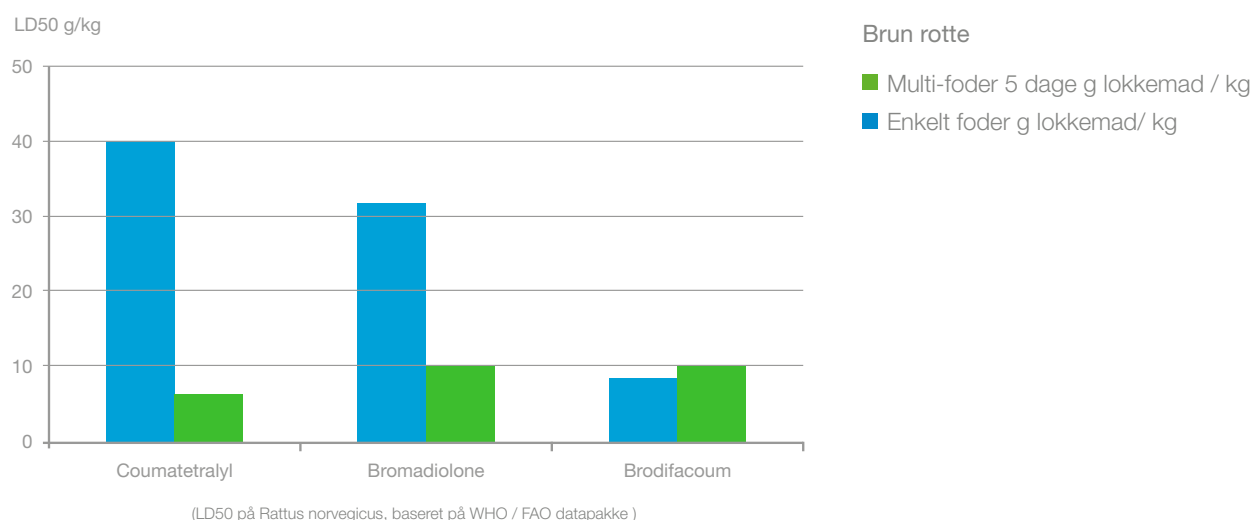


### ROTTER

100 – 200 g Racumin® Pasta per udlægningssted.  
3 til 10 meters mellem udlægningssteder.

## Racumin<sup>®</sup> Pasta er en meget udførelig multi-foder antikoagulerende produkt på rotter

Racumin<sup>®</sup> Pasta handler ved kumulativ subakut indtagelse



## Effektiviteten af Racumin<sup>®</sup> Pasta skyldes velsmag, ikke toksicitet

En høj velsmag sikrer, at den dødelige dosis indtages hurtigt af gnaveren.

Racumin<sup>®</sup> Pasta har en langt bedre smag end andre konkurrent lokkemad typer:

| Lokkemad                              | Formulering           | Antal rotter | % Accept | % Dødelighed |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------|----------|--------------|
| <b>DITRAC</b><br>(Blocks)             | 0.005% Brodifacoum    | 10           | 11,6     | 55           |
| <b>KLERAT</b><br>(Blocks)             | 0.005% Brodifacoum    | 35           | 14,4     | 55           |
| <b>STORM</b><br>(Blocks)              | 0.005% Flocoumafen    | 36           | 26,1     | 50           |
| <b>RACUMIN<sup>®</sup></b><br>(Paste) | 0.0375% Coumatetralyl | 80           | 50-90    | 100          |

Udvalgs forsøg vs. EPPO hvede, 4 dage, accept i % af det samlede forbrug.

## 11. Hvad er HACCP International?

HACCP International er en privat virksomhed, der tilbyder certificering af leverandører af nonfood-produkter til fødevareindustrien. Certificering tilbydes for produkter, der overholder bedste praksis med hensyn til fødevaresikkerhed, og som overholder kravene til en fødevarevirksomhed, der handler i overensstemmelse med et HACCP-baseret program for fødevaresikkerhed.

I dette program vurderes 10 nøglekomponenter, og de certificerede produkter skal være i overensstemmelse med alle relevante specifikationer. De 10 nøglekomponenter er:

1. **Materialer og specifikationer**
2. **Toksicitet**
3. **Forureningsrisici**
4. **Rengøringsvenlighed**
5. **Betjeningsanvisninger**
6. **Konsekvenser af fejl**
7. **Processtyring**
8. **Krav**
9. **Emballering og mærkning**
10. **Bidrag til fødevaresikkerhed**

### Ved at anvende HACCP-certificeret produkt garanterer vi, at:

- ☑ Allergen risiko vurderes og betragtes som passende til fødevareindustri brug.
- ☑ Etiket instruktionerne er bedste fremgangsmåder i fødevareindustri sektoren.
- ☑ Emballagen er egnet til brug (robusthed, ingen forurening).

Hvis du ønsker flere oplysninger, kan du besøge [www.haccp-international.com](http://www.haccp-international.com)



### Racumin® Pasta er HACCP-certificeret

Certifikatet kan downloades på [www.environmentalscience.bayer.dk](http://www.environmentalscience.bayer.dk)

## 12. Europæisk standard for skadedyrsbekæmpelse

The Confederation of European Pest Management Associations (CEPA) repræsenterer 25 nationale og regionale brancheforeninger fra Europa. Forbundets rolle er at forsvare interesserne for skadedyr foreninger på europæisk plan, samt at understrege betydningen af industrien for trivsel af samfundet.

Da projektet til at udvikle en certificeringsordning startede i 2010, støttede Bayer CEPA i skabelsen af det Europæiske Standards Institut (CEN) standard for skadedyrsbekæmper i Europa lige fra begyndelsen.

Denne nye certificering har til formål at øge fagligheden i branchen, forbedre kvaliteten af PCO-tjenester og i sidste ende, vejlede PCO kunder til at vælge virksomheder med en høj garanteret kvalitet af service. CEN standarderne specificerer de kvalifikationer og kompetencer, der skal opfyldes af professionelle udbydere af skadedyrsbekæmpelse tjenester. Den er blevet offentliggjort den 4. marts 2015 og er beskrevet i det officielle dokument European Standard EN16636. 14 færdigheder og kompetencer er beskrevet og de dækker organisering og processer af en skadedyrsbekæmpelse service virksomhed.

### Hvorfor en europæisk standard?

- Gør brugerne af skadedyrsbekæmpelse tjenester i stand til at identificere de udbydere, der tilbyder en effektiv, sikker og lovlig tjeneste.
- Give skadedyrsbekæmpelse virksomheder i hele Europa med mulighed for at "benchmark" sig mod deres ligemænd.
- Demonstrere professionalismen af skadedyrsbekæmpelse sektoren.
- Tilbyde en stærk platform for etablering af en global standard for Service Providers.

### Bayer er en certificeret promotor af CEPA-programmet ved:

- Drivning af standarder og professionalisme.
- Bidragelse til en forbedret forvaltning på produktets livscyklus styring.
- Støtte rent miljø og bedste fremgangsmåder til gavn for folkesundheden.
- Et engageret samfundsansvar gennem vores offentlige indsats for at hjælpe udviklingen af PCO industrien.

Hvis du ønsker flere oplysninger, kan du besøge: [www.cepa-europe.org](http://www.cepa-europe.org)





## 14. Gnaver kontrol optegnelser

| Klient navn                        |                                |                                                         |  |  |  |
|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------|--|--|--|
| Navn og type produkt, der anvendes |                                |                                                         |  |  |  |
| Applicerings<br>punktnummer        | Dato for første<br>applicering | Dato for udskiftning produkt eller top op appliceringer |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
|                                    |                                |                                                         |  |  |  |
| Underskrift                        |                                | Kommentarer                                             |  |  |  |

## 15. Nogle af dine spørgsmål er besvaret

### Racumin® Pasta

#### 1. Hvorfor er produktet nogle gange mere tør end normalt?

Formuleringen indeholder ikke voks. Den indeholder en vegetabilsk fedt, der blot bliver hårdere ved lavere temperaturer, men formuleringen tørrer ikke ud. Den vegetabiliske fedt krystalliserer ved lavere temperatur, som giver indtryk af tørhed, men dette er overhovedet ikke tilfældet. Bare ælt pastaen lidt, og det vil blive blødt igen.

#### 2. Har tørheden effekt på produktets effektivitet?

Det behøver ikke påvirke smagen af pastaen, og vi har aldrig set udførsels problemer.

#### 3. Hvordan kan jeg forhindre pastaen i at tørre?

Racumin® Pasta skal opbevares i lukket originalemballage spand på et køligt og tørt sted væk fra børn og dyr. Produktet må ikke udsættes for lys under opbevaring. Undgå lange og gentagne lagre under 0 ° C.

### Harmonix® Monitoring Paste

#### 1. Hvad er formuleringen af produktet?

Harmonix® Monitoring Paste er lavet af fødevarekvalitets ingredienser i en unik formel (en specifik vegetabilsk fedt kombineret med en specifik kornmel) med allerede vist uovertrufne langtidsholdbare velsmagen i Bayers Racumin® Pasta.

#### 2. Er produktet giftigt?

Nej, lokkemaden har ikke nogen aktive bestanddele i sin sammensætning. I term er anvendelsen af lokkemaden i en Rodent Management program et synonym for "placebo" eller "overvågnings" lokkemad.

#### 3. Hvorfor anbefaler I håndtering af poserne med handsker?

Selvom Harmonix® Monitoring Paste ikke indeholder gift, anbefaler vi dig at anvende hansker for at undgå at efterlade menneskelugt på produktet. Rotter kan være generte og derfor ikke spise fra lokkemad, hvor der er tegn eller lugt på menneskeaktivitet.

#### 4. Hvad betyder allergivenlige?

Lokkemaden indeholder ikke nogen af de otte store allergifremkaldende fødevarer (ofte benævnt Big-8) og omfatter mælk, æg, fisk, krebsdyr, skaldyr, trænødder,

jordnødder, hvede (især havre istedet for hvede) og soja- bønner. Disse allergener tegner sig for omkring 90 % af alle fødevareallergi i USA. Derfor kan produktet anvendes uden begrænsninger i fødevareindustrien.

#### **5. Hvor skal produktet placeres?**

Harmonix® Monitoring Paste skal placeres fortrinsvis i giftstationer, hvor det vil blive erstattet af en toksisk lokkemad, når en gnaver aktivitet overvåges.

#### **6. Hvad er pointen med præ-lokkemad?**

Gnavere er ofte generte og det tager et par dage, før de fodrer fra en ny kilde. Takket være Harmonix® Monitoring Paste, bliver gnavere brugt til fodring på lokkemaden, hvilket gør overgangen af erstatningen med giftigt lokkemad lettere, endnu mere, hvis det er Racumin® Pasta, da de er lavet af de samme fødevare-ingredienser.

#### **7. Hvilken form for UV-lampe vil du anbefale at bruge med Harmonix® Monitoring Paste?**

Det bedste glødende farvestof opnås ved anvendelse af en UV-lampe med en bølglængde på mellem 360 og 395 nm.



# “Bayer: Science For A Better Life”

Environmental Science: Vi giver vores kunder første valgs løsninger på beskyttelse og pleje af miljøet, som vi alle lever, arbejder og leger i.

Hvis du ønsker flere oplysninger om produkter, etiketter og sikkerhed, kan du besøge:  
**[www.environmentalscience.bayer.dk](http://www.environmentalscience.bayer.dk)**



## Bayer

Bayer A/S, Arne Jacobsens Alle 13, 2300 København S.  
Carl Peter Elgaard, Business Manager Bayer ES Professional.  
Telefon: +45 24 29 99 72. E-mail: [carl-peter.elgaard@bayer.com](mailto:carl-peter.elgaard@bayer.com)

Bekæmpelsesmidler skal anvendes på forsvarlig måde. Læs altid etiketten og oplysninger om produktet før anvendelse.  
Vær opmærksom på de advarselssætninger og advarselssymboler, der fremgår af etiketten.