

Produktnr.: 31R/3110
Produktnavn: **MALADAN 44 EW**
Aktivstof: Malathion

GHB/November 2002 – **DANMARK**
Erstatter udgave GHB/September 2002

Side 1 af 9

LEVERANDØRBRUGSANVISNING

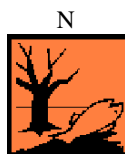
MALADAN 44 EW

Indholdsfortegnelse:

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Identifikation af stoffet/præparatet og selskabet/
virksomheden | 9. Fysisk-kemiske egenskaber |
| ♣ 2. Sammensætning/oplysning om indholdsstoffer | 10. Stabilitet og reaktivitet |
| 3. Fareidentifikation | 11. Toksikologiske oplysninger |
| 4. Førstehjælpsforanstaltninger | 12. Miljøoplysninger |
| 5. Brandbekæmpelse | 13. Bortskaffelse |
| 6. Forholdsregler over for udslip ved uheld | 14. Transportoplysninger |
| 7. Håndtering og opbevaring | 15. Oplysninger om regulering |
| ♣ 8. Eksponeringskontrol/personlige værnemidler | 16. Andre oplysninger |

Revideret udgave: ændrede afsnit er markerede med ♣.

1. IDENTIFIKATION AF STOFFET/PRÆPARATET OG SELSKABET/VIRKSOMHEDEN



Miljøfarlig

Produktnavn **MALADAN 44 EW**
Anvendelse Insekticid
Producent **CHEMINOVA A/S**
P.O.Box 9
DK-7620 Lemvig
Danmark
Nødtelefonnr. 97 83 53 53

2. ♣ SAMMENSÆTNING/OPLYSNINGER OM INDHOLDSSTOFFER

2.1. AKTIVSTOF:	FYFANON®
CAS-navn	Butanedioic acid, [(dimethoxyphosphinothioyl)thio]-, diethyl ester
CAS-nr.	121-75-5
IUPAC-navn	S-[1,2-Bis(ethoxycarbonyl)ethyl] O,O-dimethyl fosforodithioat
ISO-navn/EU-navn	Malathion
EF-nr. (EINECS-nr.)	204-497-7
EU index-nr.	015-041-00-X
EU-klassificering af aktivstoffet ...	Xn;R22: Farlig ved indtagelse
Empirisk formel	C ₁₀ H ₁₉ O ₆ PS ₂
Molekylvægt	330,36
Strukturformel	$ \begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{CH}_3\text{O} \text{---} \text{P} \text{---} \text{S} \text{---} \text{C} \text{---} \text{COOC}_2\text{H}_5 \\ \parallel \\ \text{CH}_3\text{O} \end{array} $
2.2. TYPISK INDHOLD:	
Aktivstof	Fyfanon® (Malathion) Teknisk 42 vægt%
Andre indholdsstoffer	Emulgatorer, hjælpestoffer 9 vægt%
	Vand ad 100 vægt%

Produktnr.: 31R/3110
Produktnavn: **MALADAN 44 EW**
Aktivstof: MalathionGHB/November 2002 – **DANMARK**
Erstatter udgave GHB/September 2002

Side 2 af 9

Oplysningspligtige stoffer	Polyaryalkylphenol-polyethylenglycol-fosforsyre ester 4 vægt% EU-klassificering: Xi;R36 R53: Irriterer øjnene. Kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.
	Polyalkylenglycol ether 3 vægt% EU-klassificering: R53: Kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.
2.3. Produktets EU-klassificering	N;R50/53; se pkt. 15.1.
2.4. ♣ WHO-klassificering	Unlikely to present acute hazard in normal use

3. FAREIDENTIFIKATION

- 3.1. Farer (akutte og kroniske) Aktivstoffet **Fyfanon**[®] (malathion) er en cholinesterasehæmmer af lav toksicitet for pattedyr. Dog kan den giftigere og synergistiske forurening isomalathion (LD₅₀, oral, rotte, 89 mg/kg) dannes ved oplagring ved for høje temperaturer. **Fyfanon**[®] optages let i organismen ved al hudkontakt og ved stænk i øjnene.
- Gentagen kontakt med cholinesterasehæmmere såsom **Fyfanon**[®] kan imidlertid, uden forudgående varsel, medføre øget følsomhed over for alle cholinesterasehæmmere.
- 3.2. Forgiftningssymptomer Hovedpine, kvalme, opkastning, krampe, svaghed, sløret syn, dobbeltsidig pupilforsnævring til knappenålsstørrelse, trykken for brystet, åndedrætsbesvær, stærk sved, sput- og tåresekretion, rykvisse muskeltrækninger, svigtende vejrtrækning og coma.
- 3.3. Miljøfarer Se sektion 12.

4. FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

- 4.1. Første hjælp
- Generelt Hvis et eller flere af symptomerne nævnt under pkt. 3.2. viser sig, kontakt læge eller sygehus øjeblikkeligt. Forklar, at tilskadekomne har været eksponeret for **malathion**, et organofosfor insekticid, og beskriv tilskadekomnes tilstand. Fjern øjeblikkeligt tilskadekomne fra området, hvor **Fyfanon**[®] findes. Tilsmudset tøj tages straks af og al eksponeret hud vaskes omgående.
- Ved åndedrætsstandsning gives øjeblikkeligt kunstigt åndedræt, og der fortsættes hermed, indtil en læge overtager behandlingen.
- Inhalation Fjern øjeblikkeligt vedkommende fra eksponering, hvis ubehag mærkes. Tilkald lægehjælp hurtigst muligt, hvis symptomer (se pkt. 3.2.) udvikler sig.
- Indtagelse Hvis personen er ved bevidsthed, skal opkastning fremkaldes hurtigst muligt. Lad tilskadekomne drikke 1 eller 2 glas vand eller mælk og lad ham/hende fremkalde opkastning ved at berøre det bageste af svælget med en finger eller en stump genstand. Lad personen drikke væske igen, hvis opkastning sker. Giv aldrig vand eller andre drikke til en bevidstløs person. Tilkald lægehjælp

Produktnr.: 31R/3110
Produktnavn: **MALADAN 44 EW**
Aktivstof: MalathionGHB/November 2002 – **DANMARK**
Erstatter udgave GHB/September 2002

Side 3 af 9

hurtigst muligt.

Øjenkontakt Skyl omgående med meget vand eller isotonisk øjenskyller, mens øjenlågene åbnes indimellem, indtil kemikaliet er fjernet helt. Kontaktlinser fjernes efter få minutter og øjnene skylles igen. Tilkald omgående lægehjælp, hvis symptomer udvikler sig.

Hudkontakt Skyl omgående med store mængder vand samtidig med, at forurenet tøj og forurenede sko tages af. Vask med vand og sæbe. Tilkald omgående lægehjælp, hvis symptomer udvikler sig.

4.2. Anvisninger til lægen **Fyfanon**[®] (malathion) er en cholinesterasehæmmer som påvirker både det centrale og det perifere nervesystem og medfører åndedrætsbesvær.

Cholinesterase inhibition – behandling Dekontaminering såsom kropsafvaskning, maveudskylning og administration af aktivkul er ofte nødvendig.

Modgift: Hvis symptomerne nævnt under pkt. 3.2. viser sig, injektion af atropin sulfat, som ofte er livsvigtigt, i store doser, TO til FIRE mg intravenøst eller intramuskuløst så snart som muligt. Fortsæt atropin injektion med 5-10 minutters mellemrum indtil tegn på atropinisering viser sig og fasthold fuld atropinisering indtil alt organofosfat er omsat.

Obidoxim chlorid (Toxogonin), eller alternativt pralidoxim chlorid (2-PAM), kan anvendes som et supplement til, men ikke som erstatning for atropin sulfat. Behandlingen med oxim bør fortsættes så længe atropin sulfat administreres.

Så snart tegn på lungeødem viser sig, skal tilskadekomne have supplerende ilt og behandles symptomatisk.

Tilbagefald kan forekomme efter begyndende bedring.
PATIENTEN SKAL OVERVÅGES NØJE I MINDST 48 TIMER AFHÆNGIG AF FORGIFTNINGENS ALVOR.

5. BRANDBEKÆMPELSE

- 5.1. Slukningsmidler og fremgangsmåde Pulver eller kultsyre ved mindre brande, vandtåge eller skum ved større brande.
- Tanke og beholdere skal holdes lukkede og nedkølede ved oversprøjtning med rigelige mængder vand. Ved forbrænding af stoffet dannes giftige gasser, hvorfor man skal nærme sig brandstedet fra vindsiden og bære beskyttelsesmaske. Indtrængning i rum må kun ske under fuld åndedrætsbeskyttelse. Undgå hvis muligt, at vandet løber ned i kloakker. Anvend ikke samlet vandstråle.
- 5.2. Farlige nedbrydningsprodukter ved brand De væsentligste nedbrydningsprodukter er: dimethylsulfid, svovldioxid, kulmonoxid, kuldioxid og fosforpentaoxid.
- 5.3. Specielle brand- og explosionsfarer Se pkt. 10.1.

Produktnr.: 31R/3110
Produktnavn: **MALADAN 44 EW**
Aktivstof: MalathionGHB/November 2002 – **DANMARK**
Erstatter udgave GHB/September 2002

Side 4 af 9

6. FORHOLDSREGLER OVER FOR UDSLIP VED UHELD

- 6.1. Personlig beskyttelse Anvend alle nødvendige personlige værnemidler (se pkt. 8).
- 6.2. Forholdsregler ved spild Det anbefales at have en handlingsplan forberedt i tilfælde af spild.

Spildet søges standset hurtigst muligt, hvis det kan gøres sikkert.
Undgå yderligere spredning på overflade, jord eller i vandløb.

Små væskespild på gulvet eller på anden uigennemtrængelig flade fjernes omgående eventuelt ved hjælp af absorption med læsket kalk, Fullers jord eller et andet absorberende stof og samles i egnede beholdere. Arealet renses med meget vand og stærk detergent.

Store væskespild på gulvet eller på anden uigennemtrængelig flade søges standset, inddæmmet og fjernet omgående, eventuelt ved hjælp af absorption med læsket kalk, Fullers jord eller et andet absorberende stof. Det forurenede absorberende materiale samles og placeres i egnede beholdere. Arealet renses med meget vand og stærk detergent.

Store spild som trænger ned i jorden skal graves op og opsamles i egnede containere.

Spild i vand søges inddæmmet så meget som muligt ved isolation af det forurenede vand, som skal samles og fjernes til behandling eller bortskaffelse.

De brugte beholdere mærkes. Alt opsamlet materiale, forurenede affald eller absorbent transporteres til et egnet destruktionssted i overensstemmelse med instruktionerne under Bortskaffelse (se pkt.13).

Undgå udskylning til spildevandssystemer. Ukontrollert udslip i vandløb skal meldes til de ansvarlige myndigheder.

Fyfanon[®] kan forsæbes i vand ved opvarmning og indstilling af pH (basisk). Produktet kan også bortskaffes ved kontrolleret forbrænding.

7. HÅNDTERING OG OPBEVARING

- 7.1. Forholdsregler ved håndtering Produktet er et registreret bekæmpelsesmiddel, som udelukkende må bruges til godkendte anvendelser. Til brug som pesticide findes brugsanvisninger tilsammen med alle nødvendige forholdsregler og anvisninger til brug af personlige værnemidler på eller i emballagen.

I en industriel omgivelse, såsom formulering, påfyldning eller indpakning, anbefales at undgå alt personlig kontakt med stoffet, hvis muligt ved brug af fjernstyrede lukkede systemer. Ellers bør effektiv mekanisk ventilation eller lokal udsugning forefindes. Udstødningsgasserne bør renses eller behandles på anden vis. Se pkt. 8 for personlig beskyttelse i denne situation.

Produktnr.: 31R/3110
Produktnavn: **MALADAN 44 EW**
Aktivstof: MalathionGHB/November 2002 – **DANMARK**
Erstatter udgave GHB/September 2002

Side 5 af 9

- 7.2. Forholdsregler ved oplagring **Fyfanon[®]** er stabilt, når det lagres ved temperaturer, der ikke overskrider 25°C.

Produktet må aldrig opvarmes til temperaturer over 55°C, ligesom lokal opvarming over denne temperatur skal undgås. Produktet opbevares fortrinsvis i skyggen og direkte sollys i længere perioder bør undgås.

Produktet opbevares i lukkede beholdere. Undgå at forurene vand, madvarer, foderstoffer eller såsæd ved oplagring eller bortskaffelse.

- 7.3. Forebyggelse af brand og eksplosion –

8. ♣ EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

- 8.1. Grænseværdier for eksponering

		År	
♣	Malathion	OSHA (USA) PEL	2000 TWA 15 mg/m ³ total støv Anmærkning for optagelse gennem huden
		ACGIH (USA) TLV	2001 TWA 10 mg/m ³ Anmærkning for optagelse gennem huden; BEI
		NIOSH (USA) REL	2000 TWA 10 mg/m ³ Anmærkning for optagelse gennem huden
		Tyskland, MAK	2002 TWA 15 mg/m ³ målt som aerosolens respirable del LOFT 60 mg/m ³ Maks. varighed per skifte: 15 min. (gennemsnitsværdi) Maks. antal gange per skifte: 4, med 1 times mellemrum BAT
		Danmark, HGV	2000 5 mg/m ³ Anmærkning for optagelse gennem huden

En gaskromatografisk metode til bestemmelse af malathion i luft kan rekvireres fra producenten, Cheminova A/S.

- 8.2. Personlige værnemidler Når arbejdet foregår i lukkede systemer, er der ikke behov for personlige værnemidler. Følgende gælder andre situationer, når lukkede systemer ikke kan anvendes, eller når det er nødvendigt at åbne systemet i tilfælde af vedligehold, reparation, fjernelse af fremmed materiale, i tilfælde af spild, prøveudtagelse, etc. Det bør overvejes at rense systemet før åbning for at undgå risikabel eksponering.

Åndedrætsværn Det ufortyndede produkt giver almindeligvis ikke anledning til fare ved eksponering ved normal anvendelse på grund af dets lave damptryk. Hvis der i arbejdets medfør eller ved et uheld opstår tunge dampe eller tåge, skal arbejderne bruge åndedrætsværn. Filtertype A2B2E2K2P3 (kombinationsfilter; farvekode brun, grå, gul, grøn og hvid).

Beskyttelseshandsker Anvend kemikalieresistente handsker som laminat, butylgummi, nitrilgummi eller viton. Gennembrudstiden af disse materialer for malathion kendes ikke, men det forventes, at de vil give tilstrækkelig beskyttelse på grund af stoffets lave giftighed ved hudkontakt.

Produktnr.: 31R/3110
Produktnavn: **MALADAN 44 EW**
Aktivstof: MalathionGHB/November 2002 – **DANMARK**
Erstatter udgave GHB/September 2002

Side 6 af 9

- Ansigt- og øjenbeskyttelse Anvend sikkerhedsbriller.
- Anden beskyttelse Anvend overtræksdragt eller skjorte med lange ærmer og lange bukser. Anvend sko og sokker.
- 8.3. Sikkerhedsforanstaltninger Ved en arbejdspladsvurdering skal det sikres, at ansatte ikke er udsat for påvirkninger, der kan indebære en risiko ved graviditet eller amning (jf. Arbejdsministeriets bekendtgørelse om arbejdets udførelse).
- Personer, der arbejder med produktet gennem en længere periode, bør jævnligt have deres cholinesteraseniveau kontrolleret ved hjælp af blodprøvetagning. Hvis cholinesteraseniveauet falder under et kritisk niveau, bør de ikke udsættes for yderligere eksponering, før blodprøverne viser, at cholinesteraseniveauet igen er blevet normalt.
- Hold personer, der ikke bærer beskyttelsesbeklædning, borte fra områder, hvor der arbejdes med produktet.
- Handsker skal vaskes grundigt med vand og sæbe, før de tages af. Vask altid hænder, ansigt og arme med vand og sæbe før tobaksrygning og indtagelse af mad og drikke.
- Efter arbejdets udførelse totalafvaskes kroppen med vand og sæbe, og alle beklædningsgenstande skiftes. Vask beskyttelsesbeklædning og beskyttelsesudstyr med vand og sæbe straks efter brug.
- 8.4. Miljøbeskyttelse Se sektion 13.

9. FYSISK-KEMISKE EGENSKABER

- 9.1. Tilstandsform Væske
- 9.2. Farve Tonet hvid
- 9.3. Lugt Lim-agtig
- 9.4. Smeltepunkt Under 0°C
- 9.5. Kogepunkt **Malathion** : 156-157°C ved 0,7 mm Hg (se dog pkt. 10.1.,
Thermostabilitet)
- 9.6. Massefylde 1,101 g/ml ved 20°C
- 9.7. Damptryk **Malathion** : 3,4 x 10⁻⁶ mm Hg ved 25°C
1,4 x 10⁻⁴ mm Hg ved 45°C
- 9.8. Viskositet 16,4-187 cP, afhængig af shear rate (hastighedsgradient)
- 9.9. Opløselighed i vand **Malathion** : 148,2 mg/l ved 25°C
- 9.10. Fordelingskoefficient n-oktanol/vand **Malathion** : K_{ow} = 560
- 9.11. Overfladespænding 1g/l suspension i vand: 39,2 mN/m ved 22°C
- 9.12. pH 4,22 ved 20°C for en frisk produceret prøve. pH forventes at falde ved langvarig lagring.
- 9.13. Flammepunkt > 100°C (Pensky-Martens closed tester; se dog pkt. 10.1.,
Thermostabilitet)
- 9.14. Selvantændelsestemperatur > 400°C
- 9.15. Eksplosivitet Ikke eksplosivt

Produktnr.: 31R/3110
Produktnavn: **MALADAN 44 EW**
Aktivstof: MalathionGHB/November 2002 – DANMARK
Erstatter udgave GHB/September 2002

Side 7 af 9

10. STABILITET OG REAKTIVITET

- 10.1. Thermostabilitet **Fyfanon[®] (malathion)** nedbrydes hurtigt ved opvarmning til temperaturer over 100°C, som kan forårsage eksplosionsfare.
- Nedbrydningen er afhængig af tiden og temperaturen p.g.a. eksotherme og autokatalytiske reaktioner, som omfatter omlejninger og polymerisering og som afgiver flygtige, lugtende og brandfarlige stoffer som dimethylsulfid.
- 10.2. Farlige nedbrydningsprodukter Se pkt. 3.1. og 5.2.
- 10.3. Materialer der skal undgås Stærke alkaliprodukter, aminer og stærkt oxiderende stoffer. Produktet kan angribe jern, stål, bly, kobber og hvidblik. **Fyfanon[®]** hydrolyseres hurtigt ved pH > 7.0 eller < 5.0.

11. TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

- 11.1. Sundhedsfarer Se pkt. 3.1.
- 11.2. Akut giftighed Produktet anses ikke for at være sundhedsskadeligt, hverken ved indånding, hudkontakt eller indtagelse. Det kan dog blive farligt efter opbevaring ved høje temperaturer. Se pkt. 3.1.
- 11.2. Optagelsesvej: - Indtagelse LD₅₀, oral, rotte: > 5000 mg/kg
 - Hud LD₅₀, dermal, rotte: > 5000 mg/kg
 - Indånding LC₅₀, inhalation, rotte (M): > 7.74 mg/l/4 h (maksimalt opnåelig koncentration)
- 11.3. Irriterende egenskaber Produktet er ikke hudirriterende og moderat øjenirriterende.
- 11.4. Allergisk sensibilisering Produktet er ikke allergifremkaldende.
- 11.5. Kræftfremkaldende egenskaber IARC's evaluering: De oplysninger, som er til rådighed, indeholder ingen bevis på, at det er sandsynligt, at **malathion** er kræftfremkaldende for mennesker.
- 11.6. Virkninger på forplantningsevne Der er ikke fundet skadelige virkninger på forplantningsevnen ved brug af **malathion** i forsøg med rotter og mus ved doser, som ikke er giftige for moderdyrene.
- 11.7. Teratogenicitet Der er ikke fundet indikationer for teratogene effekter af **malathion**.
- 11.8. Mutagenicitet **Malathion** er ikke mutagent.

12. MILJØOPLYSNINGER

Produktets økotoksicitet er målt til:

- Fisk	Regnbueørred (<i>Salmo gairdneri</i>)	96 timers LC ₅₀ : 0,74 mg/l
- Invertebrater	Dafnier (<i>Daphnia magna</i>)	48 timers EC ₅₀ : 4,4 µg/l
- Regneorm	<i>Eisina foetida foetida</i>	14 dages LC ₅₀ : 285 mg/kg tør jord
- Fugle	Virginsk trevagtel (<i>Colinus virginianus</i>)	LD ₅₀ : 528 mg/kg

Produktnr.: 31R/3110
Produktnavn: **MALADAN 44 EW**
Aktivstof: MalathionGHB/November 2002 – **DANMARK**
Erstatter udgave GHB/September 2002

Side 8 af 9

- 12.2. Mobilitet Under normale omstændigheder er **Fyfanon**[®] moderat mobilt i jord.
- 12.3. Persistens og nedbrydelighed **Fyfanon**[®] er ikke persistent. Det er bionedbrydeligt. Det nedbrydes hurtigt i miljøet og i spildevandsrensningsanlæg. Koncentrationer op til 100 mg/l giver ingen skadelige virkninger i spildevandsrensningsanlæg. Nedbrydningen sker både aerobt, anaerobt, biologisk og abiologisk.
- Nedbrydningstider varierer med omstændighederne, men er normalt noget få dage i aerob jord eller aerobt vand. pH har en stor indflydelse. Nedbrydningen foregår hurtigere ved høj pH.
- 12.4. Bioakkumulationspotentiale **Fyfanon**[®] bioakkumulerer ikke. Det bliver hurtigt nedbrudt og udskilt. Bioakkumulationsfaktoren for **malathion** er 95, målt på hele fisken (blågælllet mola, *Lepomis macrochirus*).

13. BORTSKAFFELSE

- 13.1. Bortskaffelse af affald Bortskaffes i overensstemmelse med dansk lovgivning som kemikalieaffald ved aflevering til kommunal modtagestation eller Kommunekemi.
- Kemikalieaffaldsgruppe: T
Kemikalieaffaldskortnr.: 05.12
EAK-kode: Pesticider, 20 01 19 00
- Undgå at forurene vand, madvarer, foderstoffer eller såsæd ved oplagring eller bortskaffelse.
- 13.2. Bortskaffelse af tom emballage Bortskaffes i overensstemmelse med dansk lovgivning som farligt affald.

14. TRANSPORTOPLYSNINGER**UN-KLASSIFICERING:**

Proper Shipping Name	Environmentally Hazardous Substance, Liquid, N.O.S. (Malathion)
UN-nr.	3082
Class	9
Packaging group	III
Primary hazard	Miscellaneous
Subsidiary risk	–
Marine pollutant (P/PP)	Marine Pollutant
(IMDG-Code)	

15. OPLYSNINGER OM REGULERING

- 15.1. **I EU:**
Klassificering og mærkning
(ifølge 1999/45/EF som ændret):

Produktnr.: 31R/3110
Produktnavn: **MALADAN 44 EW**
Aktivstof: Malathion

GHB/November 2002 – **DANMARK**
Erstatter udgave GHB/September 2002

Side 9 af 9

Faresymbol

N



Miljøfarlig

Indeholder

Malathion

R-sætninger

R50/53: Meget giftig for organismer, der lever i vand; kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

S-sætninger

S57-60-61: Skal indesluttet forsvarligt for at undgå miljøforurening. Dette materiale og dets beholder skal bortskaffes som farligt affald. Undgå udledning til miljøet. Se særlig vejledning/leverandørbrugsanvisning.

Opbevares forsvarligt, utilgængeligt for børn og ikke sammen med eller i nærheden af levnedsmidler, foderstoffer, lægemidler eller lignende.

15.2. Status i forhold til regulativer

Produktet er et registreret bekæmpelsesmiddel, som udelukkende må bruges til godkendte anvendelser i overensstemmelse med dets officielt godkendte etiket.

Alle ingredienser i dette produkt er omfattet af EU-kemikalie-lovgivning.

16. ANDRE OPLYSNINGER

Materialet må kun anvendes af personer, som er bekendt med dette produkts farlige egenskaber og er nøje instruerede i arbejdets udførsel og de påkrævede sikkerhedsforanstaltninger.