

Produktnr. 45A/4510
Produktnavn **GLYFONOVA 360 g/l SL**GHB/Maj 2005 – **DANMARK**
Erstatter udgave GHB/December 2004

Side 1 af 9

LEVERANDØRBRUGSANVISNING

GLYFONOVA 360 g/l SL

Indholdsfortegnelse

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

Revideret udgave: ændrede afsnit er markerede med ♣.

1. IDENTIFIKATION AF STOFFET/PRÆPARATET OG SELSKABET/VIRKSOMHEDEN

Produktnavn **GLYFONOVA 360 g/l SL**

Anvendelse Herbicid

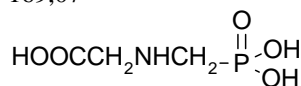
Producent **CHEMINOVA A/S**
Postboks 9
7620 Lemvig

Nødtelefonnr. 97 83 53 53

2. SAMMENSÆTNING/OPLYSNINGER OM INDHOLDSTOFFER

2.1. **AKTIVSTOF** **Glyphosat, som isopropylaminsalt**

Glyphosat
CAS-navn Glycine, N-(phosphonomethyl)-
CAS-nr. 1071-83-6
IUPAC-navn N-(Phosphonomethyl)glycin
ISO-navn/EU-navn Glyphosat
EF-nr. (EINECS-nr.) 213-997-4
EU index-nr. 607-315-00-8
Stoffets EU-klassifikation Xi;R41 N;R51/53; se pkt. 16.
Empirisk formel C₃H₈NO₅P
Molekylvægt 169,07
Strukturformel



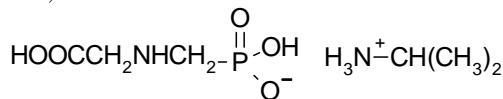
Glyphosat isopropylaminsalt

CAS-navn Glycine, N-(phosphonomethyl)-, compd. with 2-propanamine (1:1)
CAS-nr. 38641-94-0
IUPAC-navn -
EU-navn N-(phosphonomethyl)glycine, compd. with 2-propanamine (1:1)
Almindeligt navn Glyphosat isopropylaminsalt
Andet navn Glyphosat-isopropylammonium
EF-nr. (EINECS-nr.) 254-056-8

Produktnr. 45A/4510
Produktnavn **GLYFONOVA 360 g/l SL**GHB/Maj 2005 – **DANMARK**

Side 2 af 9

EU index-nr. 015-184-00-8
Stoffets EU-klassifikation N;R51/53; se pkt. 16.
Empirisk formel C₆H₁₇N₂O₃P
Molekylvægt 228,19
Strukturformel

**2.2. TYPISK INDHOLD**

Aktivstof Glyphosat isopropylaminsalt*) 42 vægt%
Andre indholdsstoffer Overfladeaktive stoffer, vand, etc. 58 vægt%
*) Produktet indeholder 486 g/l af aktivstoffet glyphosat som isopropylaminsalt; det stemmer overens med omkring 360 g/l glyphosat fri syre.

Oplysningspligtigt stof Talg alkylamin ethoxylat 9 vægt%
CAS-nr.: 61791-26-2
EU-klassifikation: Xn;R22 Xi;R41 N;R51/53; se pkt. 16.

3. FAREIDENTIFIKATION**3.1. KLASSIFIKATION**

Produktets EU-klassifikation N;R51/53; se 15.1.
WHO-klassifikation Ingen (Unlikely to present acute hazard in normal use)

3.2. Farer (akutte og kroniske) Produktets alvorligste sundhedsfarlige egenskab er dets lokalirriterende effekt. Det gælder for alle mulige eksponeringsveje.
Kontakt med øjnene Produktet kan forårsage moderat til alvorlig, men forbigående irritation.
Kontakt med huden Produktet har ringe lokalirriterende virkning på huden, specielt ved vedvarende eksponering. Det anses ikke for at være sundhedsskadeligt ved hudkontakt.
Indtagelse Produktet kan have en lokalirriterende effekt på den øvre fordøjelseskanal. Det har ringe toksisk virkning ved indtagelse.
Indånding Produktet har ringe toksisk virkning ved indånding. Den alvorligste effekt ved indånding kan være lokalirritation af åndedrætsorganerne med hoste eller nys til følge.

3.3. Miljøfarer Produktet er et herbicid og forventes derfor at være skadeligt for alle grønne planter. Se pkt. 12.

4. FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

4.1. Forgiftningssymptomer Primært lokalirritation. Se 3.2. og pkt. 11.

4.2. Første hjælp Omgående lægehjælp er påkrævet ved øjenkontakt. Søg lægehjælp eller advis som angivet for anden eksponering.

Ved øjenkontakt Skyl omgående med meget vand eller isotonisk øjenskyller, mens øjenlågene åbnes indimellem, indtil kemikaliet ikke findes mere. Kontaktlinser fjernes efter få minutter, og øjnene skylles igen. Tilkald omgående lægehjælp.

Ved hudkontakt Tilsudset tøj og sko tages straks af. Vask omgående med vand og sæbe. Tilkald omgående lægehjælp, hvis lokalirritation udvikler sig.

Produktnr. 45A/4510
Produktnavn **GLYFONOVA 360 g/l SL**GHB/Maj 2005 – **DANMARK**

Side 3 af 9

- Ved indtagelse Produktet kan fremkalde irritation af mavetarmkanalen. Fortynd straks ved at drikke mælk. Drik vand, hvis mælk ikke er til rådighed. Fremkald ikke opkastning. Hvis opkastning sker, drik væske igen. Søg lægehjælp.
- Ved indånding Ved ildebefindende bringes vedkommende straks i frisk luft. Søg lægehjælp, hvis ubehag varer ved.
- 4.3. Anvisninger til lægen Produktets lokalirriterende effekter kan behandles som sædvanligt for effekter af syrer eller dampe fra syrer. Sandsynlig skade på slimhinderne kan være en kontraindikation for maveskylning.

5. BRANDBEKÆMPELSE

- 5.1. Slukningsmidler og fremgangsmåde Pulver, kulsyre, vandtåge eller skum.
- 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: Kulmonoxid, kuldioxid, fosforpentaoxid og nitrogenoxider
- 5.3. Specielle brand- og explosionsfarer Produktet har ingen usædvanlige brandfarlige egenskaber. Det anbefales for brandmænd at undgå direkte kontakt med produktet f. eks. ved sprøjt.

6. FORHOLDSREGLER OVER FOR UDSLIP VED UHELD

- 6.1. Personlig beskyttelse Anvend alle nødvendige personlige værnemidler. Afhængig af spildets størrelse anvendes øjenbeskyttelse, kemikalieresistent beskyttelsestøj, handsker og støvler ved oprydning. Se pkt. 8, Personlige værnemidler. Eksponering ved sprøjt bør undgås.
- 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.
- Væskespild på gulvet eller på anden uigennemtrængelig flade søges standset, inddæmmet og fjernet omgående, eventuelt ved hjælp af absorption med læsket kalk, universal adsorptionsmiddel, attapulgit, bentonit eller en anden absorberende slags ler, i egnede beholdere (ikke metal). Arealet renses omhyggeligt med stærk detergent og skylles efter med vand. Undgå udskylning til spildevandssystemer.
- 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. Ukontrolleret udslip i vandløb skal meldes til de ansvarlige myndigheder.

De brugte beholdere lukkes forsvarligt og mærkes. Se pkt. 13 for bortskaffelse.

7. HÅNDTERING OG OPBEVARING

- 7.1. Forholdsregler ved håndtering I en industriel omgivelse 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.
- Til brug som herbicid ses først efter påkrævede forholdsregler og anvisninger til brug af personlige værnemidler på den officielt godkendte etiket på eller i emballagen, eller anden officiel vejledning eller gældende lovgivning. Hvis disse ikke findes, se pkt. 8. Forholdsreglerne i pkt. 8 gælder først og fremmest arbejdet med det ufortyndede produkt og blandingen af sprøjtevæsken, men kan også anbefales for udbringning af den færdige sprøjtevæske.
- Sprøjteblandinger bør kun blandes, opbevares eller udbringes i beholdere af rustfrit stål, aluminium, fiberglas, plast eller plastcoated materiale. Se 10.3.
- Produktet må ikke anvendes direkte på vand, arealer hvor overfladevand er til stede eller på tidevandsarealer under den gennemsnitlige højvandelinie.
- Undgå at forurene vand ved bortskaffelse af skyllevand.
- 7.2. Forholdsregler ved oplagring Produktet er stabilt under normale oplagringsforhold. Opbevares i lukkede og mærkede beholdere.
- Undgå at forurene vand, madvarer, foderstoffer eller såsæd ved oplagring eller bortskaffelse.
- 7.3. Særlig anvendelse Produktet er et registreret bekæmpelsesmiddel, som udelukkende må bruges til godkendte anvendelser i overensstemmelse med en etiket godkendt af registreringsmyndighederne.
- 7.4. Forebyggelse af brand og eksplosion –

8. EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

- 8.1. Hygiejnisk grænseværdi Ikke fastlagt for glyphosat eller nogen anden ingrediens i dette produkt.
- 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. Det bør overvejes at rense systemet før åbning for at

Produktnr. 45A/4510
Produktnavn **GLYFONOVA 360 g/l SL**GHB/Maj 2005 – **DANMARK**

Side 5 af 9

undgå risikabel eksponering.

Åndedrætsværn	Det ufortyndede produkt giver almindeligvis ikke anledning til fare ved eksponering ved normal anvendelse. Hvis der ved et uheld opstår tunge dampe eller tåge, skal arbejderne bruge åndedrætsværn. Filtertype A2B2E2K2P3 (kombinationsfilter; farvekode brun, grå, gul, grøn og hvid).
Beskyttelseshandsker	Anvend handsker af naturgummi. Gennembrudstiden af disse materialer for glyphosat kendes ikke, men det forventes, at de vil give tilstrækkelig beskyttelse på grund af stoffets lave giftighed ved hudkontakt. Det anbefales at begrænse det manuelle arbejde.
Ansigts- og øjenbeskyttelse	Anvend sikkerhedsbriller/ansigtsskærm. Det anbefales at have en øjenskyller indenfor rækkevidde i arbejdsarealet, når muligheden for øjenkontakt eksisterer.
Anden beskyttelse	Anvend egnet beskyttelsestøj for at undgå hudkontakt. Ved udbringning anvendes overtræksdragt eller skjorte med lange ærmer og lange bukser, sko og sokker, samt beskyttelsesbriller.
8.3. Sikkerhedsforanstaltninger	Undgå at få produktet i øjnene, på eller ind i tøjet. Undgå at indånde damp eller tåge. Handsker skal vaskes grundigt med vand og sæbe, før de tages af. Vask omhyggeligt med vand og sæbe efter arbejdet. Fjern forurenede tøj omgående og vask før genbrug. Efter arbejdets udførelse totalafvaskes kroppen med vand og sæbe, og alle beklædningsgenstande skiftes. Undgå at gå med forurenede tøj. 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).
8.4. Begrænsning af eksponering af miljøet	Se pkt. 13.

9. FYSISK-KEMISKE EGENSKABER

9.1. Tilstandsform	Klar, tykflydende væske
9.2. Farve	Gul
9.3. Lugt	Næsten lugtfri eller let aminagtig lugt
9.4. Smeltepunkt	Under 0°C
9.5. Kogepunkt	113°C
9.6. Massefylde	1,165 g/cm ³ ved 20°C
9.7. Damptryk	For glyphosat fri syre: 1,75 x 10 ⁻⁷ mm Hg ved 25°C (1,31 x 10 ⁻⁵ Pa ved 25°C)
9.8. Viskositet	43 cS ved 20°C, 18 cS ved 40°C (kinematisk viskositet)
9.9. Overfladespænding	For 1% opløsning i vand: 39 mN/m ved 20°C
9.10. Opløselighed i vand	Produktet kan blandes med vand i alle forhold. Opløselighed glyphosat fri syre: 10,5 g/l ved 20°C.
9.11. Fordelingskoefficient n-oktanol/vand	For glyphosate fri syre: K _{ow} = 4,5 x 10 ⁻⁴ , Log K _{ow} = -3,3
9.12. pH	For 1% opløsning i vand: 4,5 ved 20°C
9.13. Flammepunkt	Over 113°C

Produktnr. 45A/4510
Produktnavn **GLYFONOVA 360 g/l SL**GHB/Maj 2005 – **DANMARK**

Side 6 af 9

- 9.14. Selvantændelsestemperatur Kendes ikke
9.15. Eksplosionsfare Ikke eksplosivt
9.16. Brandnærende egenskaber Ikke brandnærende

10. STABILITET OG REAKTIVITET

- 10.1. Thermostabilitet Produktet er stabilt ved stuetemperatur.
10.2. Farlige nedbrydningsprodukter Ingen (Se dog pkt. 5.2.)
10.3. Materialer der skal undgås

Produktet eller produktets blandinger må ikke blandes, opbevares eller udbringes i galvaniseret eller uforede stålbeholdere eller spraytank. (Rustfrit stål kan anvendes.)

Produktet eller produktets blandinger reagerer med sådanne beholdere og danner brint, som sammen med luft kan danne en meget brandfarlig blanding. Denne gasblanding kan antændes eller eksplodere med alvorlig personskaade til følge, hvis antændt af åben flamme, gnist, svejseudstyr, tændt cigaret eller anden antændelseskilde.

Produktet kan reagere med alkaliske materialer og frigive varme. Dette er en syre-base neutraliseringsreaktion, som kan være farlig på grund af varmeudviklingen.

11. TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

- 11.1. Akut giftighed Produktet er praktisk talt ikke-giftigt. Det skal dog altid behandles med den normale omsorg for håndtering af kemikalier. Produktet kan give mindre sundhedsskadelige effekter ved indtagelse. Ingen nævneværdige sundhedseffekter forventes, hvis kun små mængder (mindre end en mundfuld) indtages. Indtagelse af lignende formuleringer har været årsag til mundirritation, kvalme, opkastning og diarré. Indtagelse af store mængder har været årsag til lavt blodtryk og lungeødem.

Produktets akutte giftighed er målt til:

- Optagelsesvej: - Indtagelse LD₅₀, oral, rotte: > 5000 mg/kg
 - Hud LD₅₀, dermal, rotte: > 2000 mg/kg
 - Indånding LC₅₀, inhalation, rotte: ingen tegn på giftighed ved 4.86 mg/l/4 h, den maksimalt opnåelige koncentration

- 11.2. Irriterende egenskaber Produktet er moderat øjenirriterende og har en mindre lokalirriterende virkning på huden, den øvre fordøjelseskanal og de øvre åndedrætsorganer. Gentagen eller langvarig kontakt ved høj koncentration kan give anledning til alvorlig irritation.
- 11.3. Allergisk sensibilisering Ikke allergifremkaldende for marsvin, målt efter Magnusson-Kligmann's metode. Ingen allergene effekter i mennesker er kendt.
- 11.4. Kronisk giftighed I langtidsstudier er de første effekter fundet ved eksponeringsdoser på 60-100 mg/kg lgv/dag. I rotter fandtes legemsvægt- og levervægtændringer. Der er ikke fundet tegn på giftighed

Produktnr. 45A/4510
 Produktnavn **GLYFONOVA 360 g/l SL**

 GHB/Maj 2005 – **DANMARK**

Side 7 af 9

- overhovedet, heller ikke ved den meget høje dosis af 4800 mg/ kg lgv/dag.
- 11.5. Kræftfremkaldende egenskaber Der er ikke fundet tegn på kræftfremkaldende egenskaber. EPA klassificering af glyphosat: kategori E (Der findes bevis for, at glyphosat ikke er kræftfremkaldende).
- 11.6. Virkninger for forplantningsevne .. Der er ikke fundet specifikke skadelige virkninger for forplantningsevnen og afkom ved brug af glyphosat i et antal multigenerationsstudier. De fundne effekter ved meget høje doser var de samme som fundet for kronisk giftighed.
- 11.7. Udviklingstoksicitet Glyphosat har ingen skadelige virkninger på udviklingen af afkom. Kun ved meget høje doser (4800 mg/kg lgv/dag) er der fundet effekter på afkom, såsom reduceret fødselsvægt.
- 11.8. Mutagenicitet Glyphosat er undersøgt for mutagenicitet i en lang række forsøg, omfattende alle relevante metoder både *in vitro* og *in vivo*. På baggrund af denne store mængde data kan konkluderes, at glyphosat ikke er mutagent.
- 11.9. Cholinesterasehæmning Glyphosat har ingen cholinesterasehæmmende effekt og er ikke neurotoksisk. Glyphosats egenskaber kan derfor ikke sammenlignes med andre organofosfatpesticider.

12. MILJØOPLYSNINGER

- 12.1. Økotoksicitet Produktet er et herbicid og er derfor giftigt for alle grønne planter. Produktet er skadeligt for fisk, akvatiske invertebrater og vandplanter. Det anses for at være mindre skadeligt for fugle og micro- og macroorganismer i jorden.

Produktets økotoksicitet er målt til:

- Fisk	Regnbueørred (<i>Salmo gairdneri</i>)	96 h-LC ₅₀ : 18.6 mg/l (statisk) 21-dage NOEC: 0.43-0.81 mg/l
	Solaborre (<i>Lepomis macrochirus</i>)	96 h-LC ₅₀ : 11.9 mg/l (statisk)
- Invertebrater	Dafnier (<i>Daphnia magna</i>)	48 h-EC ₅₀ : 21.6 mg/l 21-dage NOEC: 1.5 mg/l
- Alger	Grønne alger (<i>Scenedesmus subspicatus</i>)	72-h IC ₅₀ : 17.4 mg/l
	(<i>Selenastrum capricornutum</i>)	72-h IC ₅₀ : 2.0 mg/l
- Planter	Andemad (<i>Lemna gibba</i>)	7-dage EC ₅₀ : 27 mg/l
- Regneorm	<i>Eisinia foetida foetida</i>	14-dage LC ₅₀ : > 1000 mg/kg tør jord
- Fugle	Japansk vagtel (<i>Coturnix japonica</i>)	LD ₅₀ : 1900 mg/kg 5-dage diet LD ₅₀ : > 5000 ppm i foderet
- Bier	Honningbier (<i>Apis mellifera</i>)	48-h LD ₅₀ , akut oral: > 100 µg/bi 24-h LD ₅₀ , kontakt: > 20 µg/bi
- Bakterier	Aktiveret slam	IC ₅₀ : > 100 mg/kg

- 12.2. Mobilitet I miljøet er glyphosat ikke mobilt, men inaktiveres hurtigt ved absorption til lerpartikler. Glyphosat bindes kraftigt til jord.
- 12.3. Persistens og nedbrydelighed Glyphosat er ikke let bionedbrydeligt. Det nedbrydes langsomt i miljøet og i spildevandsrensningsanlæg. Koncentrationer op til 100 mg/l giver ingen skadelige virkninger i spildevandsrensningsanlæg.

Produktnr. 45A/4510
Produkt navn **GLYFONOVA 360 g/l SL**GHB/Maj 2005 – **DANMARK**

Side 8 af 9

Nedbrydningen foregår mest aerobt, men anaerob nedbrydning sker også.

Nedbrydningstider varierer med omstændighederne, men er normalt omkring 3-30 dage i aerob jord eller vand.

- 12.4. Bioakkumulationspotentiale Risikoen for bioakkumulation anses for at være lav. Adskillige studier vedr. glyphosats bioakkumulationsevne er foretaget, både i salt- og ferskvand systemer og de fundne bioakkumulationsfaktorer er lave.

13. BORTSKAFFELSE

- 13.1. Bortskaffelse af affald Rester af produktet, som ikke kan anvendes eller genvindes kemisk, 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.

Tomme containere kan indeholde dampe og produktrester. Anvend alle nødvendige sikkerhedsforholdsregler indtil containerne er rensede eller tilintetgjort. **Svejs ikke i nærhed af containerne.**

14. ♣ TRANSPORTOPLYSNINGER

ADR/RID CLASSIFICATION

Proper shipping name Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (glyphosate isopropylamine salt)
(Miljøfarlig væske n.o.s. (glyphosat isopropylaminsalt))
Class 9
UN no. 3082
Packaging group III

IMDG KLASSIFICERING

Ikke klassificeret som farligt gods for transport med skib.

IATA/ICAO KLASSIFICERING

Ikke klassificeret som farligt gods for transport med fly.

15. OPLYSNINGER OM REGULERING

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

Produktnr. 45A/4510
Produkt navn **GLYFONOVA 360 g/l SL**

GHB/Maj 2005 – **DANMARK**

Side 9 af 9

Faresymbol

N



Miljøfarlig

R-sætninger

R51/53: Giftig for organismer, der lever i vand; kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

S-sætninger

S60-61: Dette materiale og dets beholder skal bortskaffes som farligt affald. Undgå udledning til miljøet. Se særlig vejledning/leverandørbrugsanvisning.

Øvrige bemærkninger

For at nedsætte risikoen for mennesker og miljø skal brugsanvisningen følges nøje.

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

Alle ingredienser i produktet er omfattet af EU-kemikalie-lovgivning.

16. ANDRE OPLYSNINGER

Brugte R-sætninger

R22 Farlig ved indtagelse.
R41 Risiko for alvorlig øjenskade.
R51/53 Giftig for organismer, der lever i vand; kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

Informationen præsenteret i denne leverandørbrugsanvisning anses for at være nøjagtig og pålidelig, men brug af materialet varierer og der kan være situationer ikke forudset af Cheminova A/S. Materialets bruger bør overveje informationens gyldighed under brugerens specifikke omstændigheder.