



## PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

- **1.1 Produktidentifikator**
  - **Handelsnavn: Titromat TC 2060 Reagenz B**
  - **UFI: 0EFS-M4NS-600J-7HYA**
- **1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes**

Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **Stoffets/præparatets anvendelse**

Reagens til analyse  
EuPCS: PC-TEC-19 Reagents and laboratory chemical
- **1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet**
  - **Producent/leverandør**

Gebrüder Heyl  
Analysentechnik GmbH & Co. KG  
Orleansstraße 75 b  
D-31135 Hildesheim

Telefon +49 (0) 5121 2893390  
Fax +49 (0) 5121 2893367  
e-mail [info@heylandanalysis.de](mailto:info@heylandanalysis.de)  
Internet [www.heylandanalysis.de](http://www.heylandanalysis.de)
  - **For yderligere information: product safety department**
- **1.4 Nødtelefon:**

Giftinformationszentrum Nord  
Telefon +49 (0) 551 19240

## PUNKT 2: Fareidentifikation

- **2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen**
  - **Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008**



GHS05 ætsning

Met. Corr.1 H290 Kan ætse metaller.

- **2.2 Mærkningselementer**
  - **Mærkning i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008**

Dette produkt er klassificeret og mærket iht. CLP-forordningen.
  - **Farepiktogrammer**



GHS05

- **Signalord Advarsel**
- **Faresætninger**

H290 Kan ætse metaller.
- **Sikkerhedssætninger**

P234 Opbevares kun i originalemballagen.  
P390 Absorber udslip for at undgå materielskade.
- **Mærkning af emballage med et indhold på højst 125 ml**
- **Farepiktogrammer Ikke relevant**
- **Signalord Ikke relevant**
- **Faresætninger Ikke relevant**
- **2.3 Andre farer**
- **Resultater af PBT- og vPvB-vurdering**
  - **PBT: Ikke relevant.**
  - **vPvB: Ikke relevant.**



**Handelsnavn: Titromat TC 2060 Reagenz B**

(Fortsat fra side 1)

**PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer**

· **3.2 Blandinger**

· **Beskrivelse:**

Blanding med nedenstående stoffer med ufarlige tilsætningsstoffer i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008.

Vand CAS 7732-18-5

· **Farlige indholdsstoffer:**

CAS: 7647-01-0 EINECS: 231-595-7 Indeksnummer: 017-002-00-2 Reg.nr.: 01-2119484862-27	hydrogenchlorid Skin Corr. 1B, H314 STOT SE 3, H335 Specifikke koncentrationsgrænser: Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 % STOT SE 3; H335: C ≥ 10 %	1 – 2,5%
--	---	----------

· **SVHC** Ikke relevant.

· **Yderligere anvisninger:** Teksten til de anførte farehenvísninger fremgår af kapitel 16.

**PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger**

· **4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger**

· **Generelle anvisninger:** Tøj, der er forurennet med produktet, skal tages af med det samme.

· **Efter indånding:** Tilførsel af frisk luft, i tilfælde af symptomer skal der søges læge.

· **Efter hudkontakt:**

Skal omgående vaskes af med vand og sæbe, skyl godt efter.

Søg læge ved vedvarende hudirritation.

· **Efter øjenkontakt:**

Skyl øjnene med åbent øjnlåg i flere minutter under rindende vand. Søg læge, hvis problemerne er vedvarende.

· **Efter indtagelse:**

Hvis den tilskadekomne kaster op liggende på ryggen, skal vedkommende vendes om på siden.

Skyl munden og drik rigeligt vand.

Overgiv til lægebehandling.

· **4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede**

Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

· **4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig**

Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

**PUNKT 5: Brandbekæmpelse**

· **5.1 Slukningsmidler**

· **Egnede slukningsmidler:**

CO<sub>2</sub>, slukningspulver eller vandspraystråle. Større brande bekæmpes med vandspraystråle eller alkoholbestandigt skum.

· **5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen** Hydrogenchlorid (HCl)

· **5.3 Anvisninger for brandmandskab**

· **Særlige værnemidler:** Der skal bæres luftforsynet åndedrætsværn.

**PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld**

· **6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer**

Bær personlige værnemidler.

(Fortsættes på side 3)



**Handelsnavn: Titromat TC 2060 Reagenz B**

(Fortsat fra side 2)

- **6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger:**  
 Må ikke udledes i kloaksystemet/overfladevand/grundvand.
- **6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning:**  
 Opsamles med væskebindende materiale (sand, kiselgur, syrebindemiddel, universalbindemiddel, savsmuld).  
 Bortskaf det opsamlede material i henhold til forskrifterne.  
 Rengør ulykkesstedet omhyggeligt. Egnede midler:  
 Varmt vand
- **6.4 Henvisning til andre punkter**  
 Information om sikker håndtering se kapitel 7.  
 Informationer vedrørende personlige værnemidler se kapitel 8.  
 Informationer om bortskaffelse se kapitel 13.

**PUNKT 7: Håndtering og opbevaring**

- **7.1 Forholdsregler for sikker håndtering**  
 Sørg for god udluftning/udsugning på arbejdspladsen.  
 Undgå aerosoldannelse.
- **Anvisninger vedrørende brand- og eksplosionsbeskyttelse:**  
 Der kræves ingen særlige forholdsregler.
- **7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed**
- **Opbevaring:**
- **Krav til opbevaringsrum og beholdere:** Må kun opbevares i original beholder.
- **Henvisninger vedrørende opbevaring med andre stoffer:** Opbevares adskilt fra fødevarer.
- **Yderligere oplysninger vedrørende opbevaringsbetingelserne:**  
 Hold beholderen tætsluttende lukket.  
 Beskyttes mod varme og direkte sollys.  
 Opbevar beholderen på et godt ventileret sted.
- **Anbefalet opbevaringstemperatur:** 15 - 25 °C
- **7.3 Særlige anvendelser** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

**PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler**

- **8.1 Kontrolparametre**
- **Indholdsstoffer med arbejdspladsrelaterede grænseværdier, der skal overvåges:**

<b>CAS: 7647-01-0 hydrogenchlorid</b>	
GV	Loftværdi: 8 mg/m <sup>3</sup> , 5 ppm
EL	

- **Oplysninger om regulering** GV: BEK nr 1426 af 28/06/2021
- **Yderligere anvisninger:** Baseret på de lister, der var gældende på tidspunktet for udarbejdelsen.
- **8.2 Eksponeringskontrol**
- **Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol** Ingen yderligere oplysninger, se punkt 7.
- **Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler**
- **Generelle forholdsregler vedrørende beskyttelse og hygiejne:**  
 Overhold de sædvanlige forholdsregler, der gælder for omgang med kemikalier.  
 Skal holdes borte fra føde- og drikkevarer og foderstoffer.  
 Forurenet, gennemvædet tøj skal det tages af med det samme.  
 Vask hænder inden der holdes pause og ved arbejdsophør.  
 Undgå kontakt med øjne og hud.  
 Der må ikke spises, drikkes, ryges eller bruges snustobak under arbejdet.
- **Åndedrætsværn** Åndedrætsværn kun ved aerosol- eller tågedannelse. Filter: Type E

(Fortsættes på side 4)



**Handelsnavn: Titromat TC 2060 Reagenz B**

(Fortsat fra side 3)

· **Beskyttelse af hænder**



**Beskytteshandsker**

Bær handsker i overensstemmelse med EN ISO 374.

Handskematerialet skal være uigennemtrængeligt og kunne tåle produktet/stoffet/præparatet.

Ved valg af handskematerialet skal der tages højde for gennemtrængningstider, permeabilitetstal og nedbrydning.

Hver gang inden brug skal det kontrolleres, at beskytteshandskerne er helt i orden.

Det anbefales at sørge for forebyggende hudbeskyttelse ved at bruge hudbeskyttelsesmiddel.

Efter brug af handsker skal der bruges hudrensings- og hudplejemidler.

· **Handskemateriale:**

Valg af en egnet handske afhænger ikke blot af materialet, men også af yderligere kvalitetskriterier og er forskelligt fra den ene fabrikant til den anden.

· **Handskematerialets gennemtrængningstid**

Hos handskefabrikanten skal man forespørge om den nøjagtige gennemtrængningstid og overholde denne.

· **Til længerevarende kontakt er handsker af følgende materialer velegnede:**

Nitrilgummi

Anbefalet materialetykkelse:  $\geq 0,12$  mm

Værdi for permeationen: Level = 6 (> 480 min)

· **Til beskyttelse mod sprøjt er handsker af følgende materialer velegnede:**

Nitrilgummi

Anbefalet materialetykkelse:  $\geq 0,12$  mm

Værdi for permeationen: Level = 6 (> 480 min)

· **Beskyttelse af øjne/ansigt**



**Tætsluttende beskyttelsesbriller**

· **Kropsbeskyttelse: Arbejdsbeskyttelsesdragt**

**PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber**

· **9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber**

· **Generelle oplysninger**

· **Fysisk form**

Flydende

· **Farve:**

Farveløs

· **Lugt:**

Lugtfri

· **Lugtterskel:**

Ikke bestemt.

· **Smeltepunkt/frysepunkt:**

Ikke bestemt.

· **Kogepunkt eller begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval**

Ikke bestemt.

· **Antændelighed**

Ikke relevant.

· **Øvre og nedre eksplosionsgrænse**

· **Nedre:**

Ikke bestemt.

· **Øvre:**

Ikke bestemt.

· **Flammepunkt:**

Ikke bestemt.

· **Selvantændelsestemperatur:**

Produktet er ikke selvantændeligt.

· **Nedbrydningstemperatur**

Ikke bestemt.

· **pH (100 g/l) ved 20 °C**

< 1

· **Viskositet:**

· **Kinematisk viskositet**

Ikke bestemt.

· **dynamisk:**

Ikke bestemt.

(Fortsættes på side 5)



**Handelsnavn: Titromat TC 2060 Reagenz B**

(Fortsat fra side 4)

- **Opløselighed**
- **vand:** Fuldt blandbar.
- **Fordelingskoefficient n-oktanol/vand (logværdi)** Ikke bestemt.
- **Damptryk:** Ikke bestemt.
- **Massefylde og/eller relativ massefylde**
- **Densitet ved 20 °C:** 1,01 g/cm<sup>3</sup>
- **Relativ massefylde:** Ikke bestemt.
- **Dampmassefylde:** Ikke bestemt.

- **9.2 Andre oplysninger**
- **Vigtige angivelser vedrørende helbreds- og miljøbeskyttelse samt vedrørende sikkerhed**
- **Antændelsepunkt:** Ikke bestemt.
- **Eksplorative egenskaber:** Produktet er ikke eksplosivt.
- **Tilstandsændring**
- **Fordampningshastighed** Ikke bestemt.

- **Oplysninger vedrørende fysiske fareklasser**
- **Eksplсивstoffer** Ikke relevant
- **Brandfarlige gasser** Ikke relevant
- **Aerosoler** Ikke relevant
- **Brandnærende gasser** Ikke relevant
- **Gasser under tryk** Ikke relevant
- **Brandfarlige væsker** Ikke relevant
- **Brandfarlige faste stoffer** Ikke relevant
- **Selvreaktive stoffer og blandinger** Ikke relevant
- **Pyrofore væsker** Ikke relevant
- **Pyrofore faste stoffer** Ikke relevant
- **Selvopvarmende stoffer og blandinger** Ikke relevant
- **Stoffer og blandinger, som ved kontakt med vand udleder brandfarlige gasser** Ikke relevant
- **Brandnærende væsker** Ikke relevant
- **Brandnærende faste stoffer** Ikke relevant
- **Organiske peroxider** Ikke relevant
- **Metalætsende** Kan ætse metaller.
- **Desensibiliserede eksplosivstoffer** Ikke relevant

**PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet**

- **10.1 Reaktivitet** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **10.2 Kemisk stabilitet**
- **Termisk nedbrydning/forhold, der bør undgås** Ingen nedbrydning ved formålsbestemt brug.
- **10.3 Risiko for farlige reaktioner** Reaktionen med metaller under dannelse af hydrogen.
- **10.4 Forhold, der skal undgås** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **10.5 Materialer, der skal undgås:** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **10.6 Farlige nedbrydningsprodukter:** Hydrogenchlorid (HCl)

\* **PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger**

- **11.1 Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008**
- **Akut toksicitet**  
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

(Fortsættes på side 6)



**Handelsnavn: Titromat TC 2060 Reagenz B**

(Fortsat fra side 5)

· **Klassificeringsrelevante LD/LC50-værdier:**

**CAS: 7647-01-0 hydrogenchlorid**

Inhalation	LC50/5 min	40.989 ppm (rat)
	LC50/30 min	4.701 ppm (rat)

· **Hudætsning/-irritation**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

· **Alvorlig øjenskade/øjenirritation**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

· **Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

· **Kimcellemutagenicitet**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

· **Carcinogenicitet**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

· **Reproduktionstoksicitet**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

· **Enkel STOT-eksponering**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

· **Gentagne STOT-eksponeringer**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

· **Aspirationsfare**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

· **11.2 Oplysninger om andre farer**

· **Hormonforstyrrende egenskaber**

Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

**PUNKT 12: Miljøoplysninger**

· **12.1 Toksicitet**

· **Toksicitet i vand:** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

· **12.2 Persistens og nedbrydelighed** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

· **12.3 Bioakkumuleringspotentiale** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

· **12.4 Mobilitet i jord** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

· **12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering**

· **PBT:** Ikke relevant.

· **vPvB:** Ikke relevant.

· **12.6 Hormonforstyrrende egenskaber**

Produktet indeholder ikke stoffer med hormonforstyrrende egenskaber.

· **12.7 Andre negative virkninger**

· **Yderligere økologiske oplysninger:**

· **Generelle anvisninger:**

Almindeligvis ikke vandskadelig.

Må ikke udledes ufortyndet eller unneutraliseret i spildevandet eller recipienten.

**PUNKT 13: Bortskaffelse**

· **13.1 Metoder til affaldsbehandling**

· **Anbefaling:** Bortskaffes i overensstemmelse med myndighedernes forskrifter.

· **Urensede emballager:**

· **Anbefaling:**

Emballager, der ikke kan rengøres, skal bortskaffes på samme måde som stoffet.

Bortskaffes i overensstemmelse med myndighedernes forskrifter.

(Fortsættes på side 7)




**Handelsnavn: Titromat TC 2060 Reagenz B**

(Fortsat fra side 6)

· **Anbefalet rengøringsmiddel:** Vand, eventuelt tilsat rengøringsmidler.

**PUNKT 14: Transportoplysninger**

· <b>14.1 UN-nummer eller ID-nummer</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	UN1789
· <b>14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)</b> · <b>ADR</b> · <b>IMDG, IATA</b>	1789 SALTSYRE, opløsning HYDROCHLORIC ACID solution
· <b>14.3 Transportfareklasse(r)</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	
	
· <b>klasse</b> · <b>Faremærkat</b>	8 Ætsende stoffer 8
· <b>14.4 Emballagegruppe</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	III
· <b>14.5 Miljøfarer:</b> · <b>Marine pollutant:</b>	Nej
· <b>14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren</b> · <b>Farenummer (Kemler-tal):</b> · <b>EMS-nummer:</b> · <b>Segregation groups</b> · <b>Stowage Category</b> · <b>Segregation Code</b>	Advarsel: Ætsende stoffer 80 F-A,S-B Strong acids E SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides
· <b>14.7 Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter</b>	Ikke relevant.
· <b>Transport/yderligere oplysninger:</b>	Ikke relevant
· <b>ADR</b> · <b>Begrænsede mængder (LQ)</b> · <b>Undtagne mængder (EQ)</b>	5L Kode: E1 Største tilladte nettomængde pr. indvendig emballage: 30 ml Største tilladte nettomængde pr. ydre emballage: 1000 ml
· <b>Transportkategori</b> · <b>Tunnelrestriktionskode</b>	3 E
· <b>IMDG</b> · <b>Limited quantities (LQ)</b> · <b>Excepted quantities (EQ)</b>	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1789 SALTSYRE, OPLØSNING, 8, III



**Handelsnavn: Titromat TC 2060 Reagenz B**

(Fortsat fra side 7)

**PUNKT 15: Oplysninger om regulering**

- **15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø**
- **Direktiv 2012/18/EU**
- **Navngivne farlige stoffer - BILAG I** Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

- **Direktiv 2011/65/EU om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr - Bilag II**

Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

- **FORORDNING (EU) 2019/1148**

- **Bilag I - UDGANGSSTOFFER TIL EKSPLOSIVSTOFFER UNDERLAGT BEGRÆNSNINGER (Øvre grænseværdi med henblik på licens i henhold til artikel 5, stk. 3)**

Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

- **Bilag II - INDBERETNINGSPLOIGTIGE UDGANGSSTOFFER TIL EKSPLOSIVSTOFFER**

Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

- **Forordning (EF) nr. 273/2004 om narkotikaprækursorer**

CAS: 7647-01-0 | hydrogenchlorid

3

- **Forordning (EF) Nr. 111/2005 om regler for overvågning af handel med narkotikaprækursorer mellem Fællesskabet og tredjelande**

CAS: 7647-01-0 | hydrogenchlorid

3

- **Nationale forskrifter:**

- **Oplysninger vedrørende beskæftigelsesbegrænsning:**  
Overhold arbejdsbegrænsningerne for unge.  
Overhold arbejdsbegrænsningerne for vordende eller ammende mødre.

- **MAL-Code:** 5-3

- **15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering:** Der er ikke udført kemikaliesikkerhedsvurdering.

**PUNKT 16: Andre oplysninger**

Alle ovenstående angivelser er baseret på vores aktuelle viden, udgør dog ikke nogen tilsikring af produkttegenskaber og stifter heller ikke noget kontraktligt retsforhold.

- **Risikoangivelser**

H314 Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.  
H335 Kan forårsage irritation af luftvejene.

- **Datablad udstedt af:** product safety department

- **Dato for forrige udgave:** 12.12.2019

- **Udgavenummer for forrige udgave:** 11

- **Forkortelser og akronymer:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(Fortsættes på side 9)





**Handelsnavn: Titromat TC 2060 Reagenz B**

Met. Corr. 1: Metalætsende – Kategori 1  
Skin Corr. 1B: Hudætsning/hudirritation – Kategori 1B  
STOT SE 3: Specifik målorgantoksicitet (enkelt eksponering) – Kategori 3  
· \* **Dataene ændret i forhold til tidligere version**

(Fortsat fra side 8)