

Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 4 (nahrádza verziu 3)

Revízia: 15.11.2022

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor produktu**
- **Obchodný názov:** T-CALplus® / T-CAL® Standard < 0.1 NTU
- **Číslo artikla:** 424-1, 48012012, 48012050, 48012099, 48012012-0, 48012050-0, 48012099-0
- **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**
- **Použitie materiálu /zmesi** Štandardný roztok na kalibračné účely
- **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

- **Výrobca/dodávateľ:**

Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

phone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

- **Informačné oddelenie:**

e-mail: sds@lovibond.com
Oddelenie bezpečnosti výrobkov

- **1.4 Núdzové telefónne číslo:**

+421 2 5477 4166 (National Toxicological Information Centre)
alebo
+44 1235 23967
Jazyk: angličtina a slovenčina

Lieferant / Supplier
Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
76185 Karlsruhe, Germany
+49 721 5606 0
sicherheit@carlroth.de

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**
- **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008** Tento výrobok nie je klasifikovaný podľa noriem CLP.
- **2.2 Prvky označovania**
- **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008** odpadá
- **Výstražné piktogramy** odpadá
- **Výstražné slovo** odpadá
- **Výstražné upozornenia** odpadá
- **2.3 Iná nebezpečnosť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.
- **Určovanie vlastností narušajúcich endokrinný systém**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

- **3.2 Zmesi**
- **Popis:** vodný roztok

(pokračovanie na strane 2)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 4 (nahrádza verziu 3)

Revízia: 15.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard < 0.1 NTU

(pokračovanie zo strany 1)

· **Nebezpečné obsiahnuté látky:** odpadá

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

· 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

· **Všeobecné inštrukcie:** Časť odevu znečistené výrobkom okamžite odstráňte.· **Po vdýchnutí:** Postarať sa o prívod čerstvého vzduchu.· **Po kontakte s pokožkou:** Okamžite umyť vodou a mydlom a poriadne opláchnuť.· **Po kontakte s očami:**

Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody. V prípade pretrvávania ťažkostí konzultovať s lekárom.

· **Po prehltnutí:**

Vypláchnuť ústa a vypiť väčšie množstvo vody.

Ak ťažkosti pretrvávajú, konzultovať s lekárom.

· **4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené možné dráždivé účinky**· **4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**

Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

· 5.1 Hasiace prostriedky

· **Vhodné hasiace prostriedky:** Hasiace opatrenia prispôbiť podmienkam prostredia.· **5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi** Produkt je nehorľavý.

· 5.3 Pokyny pre požiarnikov

· **Zvláštne ochranné prostriedky:**

Nosiť dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.

Nosiť úplný ochranný odev.

· **Ďalšie údaje**

Kontaminovanú hasiacu vodu dôkladne zozbierať, nesmie preniknúť do kanalizácie.

Zvyšky požiaru a kontaminovaná hasiaca voda sa musia zlikvidovať v zmysle úradných predpisov.

Pri horení v prostredí môže uvoľňovať nebezpečné pary.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

· 6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

· **Rady pre iný ako pohotovostný personál:** Používať ochranné prostriedky. Nechránené osoby udržať v bezpečnej vzdialenosti.· **Rady pre subjekty zodpovedné za riešenie núdzových situácií:** Ochranné pomôcky: pozri kapitolu 8

· 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:

Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.

Dostatočne zriediť väčším množstvom vody.

· 6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:

Zabezpečiť dostatočné vetranie.

Absorbujte prostredníctvom materiálu viažuceho kvapalinu (piesok, kremelina, univerzálne spojivá).

Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa bodu 13.

· 6.4 Odkaz na iné oddiely

Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.

Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

· 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

· **Rady pre bezpečnú manipuláciu:** Pri dodržaní predpisanej manipulácie sa nevyžadujú žiadne mimoriadne opatrenia.

· **Hygienické opatrenia:**

Dodržiavať bežné bezpečnostné opatrenia pre zaobchádzanie s chemikáliami.

Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.

Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.

· 7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkolvek nekompatibility

· **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:** Skladovať len v originálnej nádobe.· **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:** nevyžaduje sa

(pokračovanie na strane 3)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 4 (nahrádza verziu 3)

Revízia: 15.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard < 0.1 NTU

(pokračovanie zo strany 2)

- **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:**
 - Chrániť pred mrazom.
 - Chrániť pred horúčavou a priamym slnečným žiarením.
 - Chrániť pred pôsobením svetla.
 - Chrániť pred vzdušnou vlhkosťou a vodou.
- **Odporúčaná skladovacia teplota:** 5°C - 25°C
- **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

- **8.1 Kontrolné parametre**
- **Súčasť kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:**
 - Produkt neobsahuje žiadne relevantné množstvá látok ovplyvňujúcich pracovisko, ktorých hraničné hodnoty by bolo potrebné kontrolovať.
- **Ďalšie upozornenia:** Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.
- **8.2 Kontroly expozície**
- **Technické opatrenia:**
 - Technické opatrenia a náležité pracovné operácie by mali mať prednosť použitím osobných ochranných prostriedkov. Pozri položku 7.
- **Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**
 - Pre dané pracovisko je potrebné zvoliť konkrétne pracovné oblečenie, v závislosti na koncentrácii a množstve nebezpečných látok, s ktorými sa zaobchádza.
- **Ochrany očí/tváre** Pri prečerpávaní sa odporúča použiť ochranné okuliare
- **Ochrana rúk:**
 - Organizačnými opatreniami treba zamedziť priamemu kontaktu s chemikáliou / výrobkom/ prípravkom
 - Pri prenose roztoku používajte ochranné rukavice.
 - Po použití rukavíc aplikujte prostriedky na čistenie a ošetrovanie pokožky.
- **Materiál rukavíc**
 - Nitrilový kaučuk
 - Odporúčaná hrúbka materiálu : $\geq 0,11$ mm
- **Penetračný čas materiálu rukavíc**
 - Hodnota permeácie : level ≤ 1 (10 min)
 - U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lámavosti materiálu a dodržiavať ho.
- **Ďalšie ochranné opatrenia (ochrana tela):** Ochranný pracovný odev.
- **Ochrany dýchacích ciest** V prípade pôsobenia pár/prachu/aerosolu použite ochranu dýchania.
- **Odporúčaný filtračný prístroj pre krátkodobé použitie:** Filter A
- **Kontroly environmentálnej expozície** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

- **9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**
- **Skupenstvo** kvapalné
- **Forma:** kvapalina
- **Farba:** bezfarebný
- **Pach:** ľahký
- **Prahová hodnota zápachu:** Neurčené.
- **Bod tavenia/oblasť tavenia:** 0°C
- **Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu** 100°C (CAS: 7732-18-5 voda)
- **Horľavosť** Produkt nie je horľavý.
- **Nebezpečenstvo výbuchu:** Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti.
- **Dolná a horná medza výbušnosti**
- **Spodná:** Nepoužiteľný
- **Horná:** Nepoužiteľný
- **Bod vzplanutia:** Nepoužiteľný
- **Teplota zapálenia:** Nepoužiteľný
- **Teplota rozkladu:** Neurčené.
- **Hodnota pH pri 20°C** 4,3
- **Kinematická viskozita** Neurčené.

(pokračovanie na strane 4)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 4 (nahrádza verziu 3)

Revízia: 15.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard < 0.1 NTU

(pokračovanie zo strany 3)

· Rozpustnosť	
· Voda:	dokonale miešateľný
· Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	Neaplikovateľné (zmes).
· Tlak pár pri 20°C	23 hPa (CAS: 7732-18-5 voda)
· Hustota a/alebo relatívna hustota	
· Hustota pri 20°C:	0,99 g/cm ³
· Relatívna hustota	Neurčené.
· Relatívna hustota pár	Neurčené.
· Vlastnosti častíc	Neaplikovateľné (tekuté).
· 9.2 Iné informácie	
· Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti	
· Látky s koroziívnym účinkom na kovy	odpadá
· Ostatné bezpečnostné charakteristiky	
· Oxidačné vlastnosti:	žiadny
· Ďalšie údaje	
· Obsah pevných častí:	0 %
· Obsah rozpúšťadla:	
· Organické rozpúšťadlá:	< 0,5 %
· Voda:	> 99,5 %

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** pozri časť 10.3
- **10.2 Chemická stabilita** Stabilný pri teplote okolia.
- **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**
Búrlivé reakcie možné s:
Všeobecne známe látky reagujúce s vodou.
- **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **10.5 Nekompatibilné materiály:** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

* ODDIEL 11: Toxikologické informácie

- **11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**
- **Akútna toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Poleptanie kože/podráždenie kože** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Respiračná alebo kožná senzibilizácia** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Mutagenita pre zárodočné bunky** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Karcinogenita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Dodatočné toxikologické informácie:**
Pri správnom zaobchádzaní a účelnom použití nevykazuje produkt podľa našich skúseností a nám známym informáciám žiadne zdraviu škodlivé účinky.
- **11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**
- **Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.
- **Iné informácie** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

(pokračovanie na strane 5)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 4 (nahrádza verziu 3)

Revízia: 15.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard < 0.1 NTU

(pokračovanie zo strany 4)

ODDIEL 12: Ekologické informácie

- **12.1 Toxicita**
- **Vodná toxicita:** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **12.2 Perzistencia a degradovateľnosť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **12.3 Bioakumulačný potenciál** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **12.4 Mobilita v pôde** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.
- **12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.
- **12.7 Iné nepriaznivé účinky** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

- **13.1 Metódy spracovania odpadu**
- **Odporúčanie:**
Malé množstvá sa môžu rozriediť veľkým množstvom vody a spláchnuť. Väčšie množstvá sa majú zlikvidovať podľa miestnych úradných predpisov.

· **Europejský katalog odpadov**

16 05 09 | vyradené chemikálie iné ako uvedené v 16 05 06, 16 05 07 alebo 16 05 08

- **Nevyčistené obaly:**
- **Odporúčanie:** Likvidácia v zmysle úradných predpisov.
- **Odporúčaný čistiaci prostriedok:** Voda, prípadne s prísadou čistiaceho prostriedku.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

- | | |
|---|---|
| · 14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo
· ADR, IMDG, IATA | odpadá |
| · 14.2 Správne expedičné označenie OSN
· ADR, IMDG, IATA | odpadá |
| · 14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu
· ADR, IMDG, IATA
· Trieda | odpadá |
| · 14.4 Obalová skupina
· ADR, IMDG, IATA | odpadá |
| · 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie: | Nepoužiteľný |
| · 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa | Nepoužiteľný |
| · 14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO | Nepoužiteľný |
| · Preprava/ďalšie údaje: | Žiaden nebezpečný materiál podľa vyššie uvedených nariadení |

ODDIEL 15: Regulačné informácie

- **15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**
- **Nariadenia (EÚ) 2019/1148 o uvádzaní prekursorov výbušnín na trh a ich používaní** nie je regulované

· **Rady (EÚ) č. 649/2012**

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

(pokračovanie na strane 6)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 4 (nahrádza verziu 3)

Revízia: 15.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard < 0.1 NTU

(pokračovanie zo strany 5)

· Nariadenie (ES) č. 1334/2000 stanovujúce režim spoločenstva pre kontrolu exportov položiek a technológie s dvojakým použitím:
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· Nariadenie (ES) č. 273/2004 o prekurzoroch drog
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· Nariadenie (ES) č. 111/2005 ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekurzormi medzi Spoločenstvom a tretími krajinami
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· Nariadenie Rady (ES) č. 1005/2009 o látkach, ktoré poškadzujú ozónovú vrstvu:
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· NARIADENIE (EÚ) 2019/1021 o perzistentných organických látkach (POP)
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· ZOZNAM LÁTKOK PODLIEHAJÚCICH AUTORIZÁCII (PRÍLOHA XIV)
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· Látky vzbudzujúce veľké obavy (SVHC) podľa REACH, článku 57
Tento produkt neobsahuje látky, ohľadom ktorých sú veľké obavy podľa nad príslušným regulačným limitom koncentrácie $\geq 0,1$ % (w/w).
· Rady 2012/18/EÚ (SEVESO III):
· Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· Inštrukcie k obmedzeniu pracovnej činnosti: nevyžaduje sa
· 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti: Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.

· **Pokyny na školenie** Poskytnite dostatočné informácie, pokyny a inštrukciaž operátorom.

· **Skratky a akronymy:**

STOT: toxicita pre špecifický cieľový orgán

SE: jednotlivá expozícia

RE: opakovaná expozícia

EC50: polovičná maximálna efektívna koncentrácia

IC50: polovičná maximálna inhibičná koncentrácia

NOEL alebo NOEC: Koncentrácia alebo hladina, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok

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

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

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)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· **Zdroje** Údaje vyplývajú z kariet bezpečnostných údajov, referenčných prác a literatúry.

· * **Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii**

Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022



Číslo verzie 7 (nahrádza verziu 6)

Revízia: 15.11.2022

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor produktu**
 - **Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 20 NTU / 100 NTU**
 - **Číslo artikla:**
424-3, 48010335, 48012312, 48011512, 48012350, 48011550, 48012399, 48010435, 48010335-0, 48012312-0, 48011512-0, 48012350-0, 48011550-0, 48012399-0
 - **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**
 - **Použitie materiálu /zmesi** Štandardný roztok na kalibračné účely
 - **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**
 - **Výrobca/dodávateľ:**
Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com
 - **The Tintometer Limited**
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom
 - **Informačné oddelenie:**
e-mail: sds@lovibond.com
Oddelenie bezpečnosti výrobkov
 - **1.4 Núdzové telefónne číslo:**
+421 2 5477 4166 (National Toxicological Information Centre)
alebo
+44 1235 23967
Jazyk: angličtina a slovenčina
- phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.com
- phone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**
- **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**
-  GHS07
Skin Sens. 1 H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
- **2.2 Prvky označovania**
- **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008** Tento výrobok je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.
- **Výstražné piktogramy**
-  GHS07
- **Výstražné slovo** Pozor
- **Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etike:**
1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán
formaldehyd 0,099 %

(pokračovanie na strane 2)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 7 (nahrádza verziu 6)

Revízia: 15.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 20 NTU / 100 NTU

(pokračovanie zo strany 1)

· Výstražné upozornenia

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

· Bezpečnostné upozornenia

P280 Noste ochranné rukavice.

P302+P352 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.

P333+P313 Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

· 2.3 Iná nebezpečnosť Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

· Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.

· Určovanie vlastností narušujúcich endokrinný systém

Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

· 3.2 Zmesi
· Popis: vodný roztok

· Nebezpečné obsiahnuté látky:

CAS: 100-97-0 EINECS: 202-905-8 Indexové číslo: 612-101-00-2 Reg.nr.: 01-2119474895-20-XXXX	1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán ⚠ Flam. Sol. 2, H228; ⚠ Skin Sens. 1, H317	1–≤2,5%
CAS: 50-00-0 EINECS: 200-001-8 Indexové číslo: 605-001-00-5	formaldehyd ⚠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; ⚠ Muta. 2, H341; Carc. 1B, H350; ⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Skin Sens. 1, H317 Špecifické koncentračné limity: Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 25 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,2 % STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	<0,1%

· Ďalšie údaje: Znenie uvedených upozornení na nebezpečenstvo je obsiahnuté v kapitole 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

· 4.1 Opis opatrení prvej pomoci
· Všeobecné inštrukcie: Časti odevu znečistené výrobkom okamžite odstráňte.

· Po vdýchnutí: Prívod čerstvého vzduchu, v prípade ťažkostí vyhľadajte lekára.

· Po kontakte s pokožkou:

Okamžite umyť vodou a mydlom a poriadne opláchnuť.

Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

· Po kontakte s očami:

Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody. V prípade pretrvávania ťažkostí konzultovať s lekárom.

· Po prehltnutí:

Vypláchnuť ústa a vypiť väčšie množstvo vody.

V prípade ťažkostí dopraviť na lekárske ošetrovanie.

· 4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Alergické prejavy

po vdýchnutí:

podráždenie slizníc, Kašeľ, Dýchavičnosť

po požití:

Črevné a žalúdočné ťažkosti

bolesť

· Nebezpečenstvá riziko senzibilizácie pokožky
· 4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

— SK —

(pokračovanie na strane 3)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 7 (nahrádza verziu 6)

Revízia: 15.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 20 NTU / 100 NTU

(pokračovanie zo strany 2)

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

- **5.1 Hasiace prostriedky**
- **Vhodné hasiace prostriedky:** Hasiace opatrenia prispôbiť podmienkam prostredia.
- **5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**
Produkt je nehorľavý.
V zohriatom stave alebo pri požiari môže vytvárať jedovaté plyny.
Pri požiari sa môže uvoľňovať:
oxidy dusíka (NOx)
amoniak
kyanovodík (kyselina kyanovodíková HCN)
- **5.3 Pokyny pre požiarníkov**
- **Zvláštne ochranné prostriedky:**
Nosiť dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.
Nosiť úplný ochranný odev.
- **Ďalšie údaje**
Kontaminovanú hasiacu vodu dôkladne zozbierať, nesmie preniknúť do kanalizácie.
Zvyšky požiaru a kontaminovaná hasiaca voda sa musia zlikvidovať v zmysle úradných predpisov.
Pri horení v prostredí môže uvoľňovať nebezpečné pary.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

- **6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**
- **Rady pre iný ako pohotovostný personál:**
Používať ochranné prostriedky. Nechránené osoby udržať v bezpečnej vzdialenosti.
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
- **Rady pre subjekty zodpovedné za riešenie núdzových situácií:** Ochranné pomôcky: pozri kapitolu 8
- **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:**
Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.
Dostatočne zriediť väčším množstvom vody.
- **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:**
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
Absorbujte prostredníctvom materiálu viažuceho kvapalinu (piesok, kremelina, univerzálne spojivá).
Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa bodu 13.
- **6.4 Odkaz na iné oddiely**
Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.
Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

- **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**
- **Rady pre bezpečnú manipuláciu:** Pri dodržaní predpisanej manipulácie sa nevyžadujú žiadne mimoriadne opatrenia.
- **Hygienické opatrenia:**
Zabrániť styku s pokožkou.
Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte.
Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.
Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.
- **7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**
- **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:** Skladovať len v originálnej nádobe.
- **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:** Uskladňovať oddelene od oxidačných prostriedkov.
- **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:**
Chrániť pred mrazom.
Chráňte pred horúčavou a priamym slnečným žiarením.
Chrániť pred pôsobením svetla.
Chrániť pred vzdušnou vlhkosťou a vodou.
- **Odporúčaná skladovacia teplota:** 5°C - 25°C
- **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

SK
(pokračovanie na strane 4)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 7 (nahrádza verziu 6)

Revízia: 15.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 20 NTU / 100 NTU

(pokračovanie zo strany 3)

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1 Kontrolné parametre

· **Súčasti kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:**

CAS: 50-00-0 formaldehyd

NPEL (SK)	NPEL hranicný: 0,74 mg/m ³ , 0,6 ppm NPEL priemerný: 0,37 mg/m ³ , 0,3 ppm S
BOELV (EU)	NPEL hranicný: 0,74 mg/m ³ , 0,6 ppm NPEL priemerný: 0,37 (0,62)* mg/m ³ , 0,3 (0,5)* ppm Skin sens;*health/funeral/embalming till 11/7/24

· Regulačné informácie

NPEL (SK): Nariadenie 236/2020

BOELV (EU): EU 2022/431

· DNEL

Odvodená úroveň bez účinku (DNEL)

CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

dermálne	DNEL	8,8 mg/kg (Worker / long-term /systemic effects)
inhalatívne	DNEL	31 mg/m ³ (Worker / long-term /systemic effects)

· Odporúčané monitorovacie postupy:

Metódy merania ovzdušia pracoviska musia zodpovedať požiadavkám noriem DIN EN 482 a DIN EN 689.

· PNEC

Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku (PNEC)

CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

PNEC	100 mg/l (Sewage treatment plant)
	0,5 mg/l (Marine water)
	2,4 mg/l (Fresh water sediment)
	3 mg/l (Fresh water)

· **Ďalšie upozornenia:** Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

8.2 Kontroly expozície

· Technické opatrenia:

Technické opatrenia a náležité pracovné operácie by mali mať prednosť použitím osobných ochranných prostriedkov. Pozri položku 7.

· Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky

Pre dané pracovisko je potrebné zvoliť konkrétne pracovné oblečenie, v závislosti na koncentrácii a množstve nebezpečných látok, s ktorými sa zaobchádza.

· **Ochrany očí/tváre** Pri prečerpávaní sa odporúča použiť ochranné okuliare

· **Ochrana rúk:** Ochranné rukavice.

· Materiál rukavíc

Nitrilový kaučuk

Odporúčaná hrúbka materiálu : $\geq 0,11$ mm

· Penetračný čas materiálu rukavíc

Hodnota permeácie : level ≤ 1 (10 min)

U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lámavosti materiálu a dodržiavať ho.

· **Ďalšie ochranné opatrenia (ochrana tela):** Ochranný pracovný odev.

· **Ochrany dýchacích ciest** V prípade pôsobenia pár/prachu/aerosolu použite ochranu dýchania.

· **Odporúčaný filtračný prístroj pre krátkodobé použitie:** Filter P2

· **Kontroly environmentálnej expozície** Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

· Skupenstvo	kvapalné
· Forma:	suspenzia
· Farba:	belavý
· Pach:	nepozorovateľný

(pokračovanie na strane 5)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 7 (nahrádza verziu 6)

Revízia: 15.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 20 NTU / 100 NTU

(pokračovanie zo strany 4)

· Prahová hodnota zápachu:	Neurčené.
· Bod tavenia/oblasť tavenia:	Neurčené.
· Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	100°C (CAS: 7732-18-5 voda)
· Horľavosť	Produkt nie je horľavý.
· Nebezpečenstvo výbuchu:	Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti.
· Dolná a horná medza výbušnosti	
· Spodná:	Nepoužiteľný
· Horná:	Nepoužiteľný
· Bod vzplanutia:	Nepoužiteľný
· Teplota zapálenia:	Nepoužiteľný
· Teplota rozkladu:	Neurčené.
· Hodnota pH pri 20°C	~10
· Kinematická viskozita	Neurčené.
· Rozpustnosť	
· Voda:	dokonale miešateľný
· Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	Neaplikovateľné (zmes).
· Tlak pár	Neurčené.
· Hustota a/alebo relatívna hustota	
· Hustota pri 20°C:	~1 g/cm ³
· Relatívna hustota	Neurčené.
· Relatívna hustota pár	Neurčené.
· Vlastnosti častíc	Neaplikovateľné (tekuté).
· 9.2 Iné informácie	
· Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti	
· Látky s korozívnym účinkom na kovy	odpadá
· Ostatné bezpečnostné charakteristiky	
· Oxidačné vlastnosti:	žiadny
· Ďalšie údaje	
· Obsah pevných častí:	<2,5 %
· Obsah rozpúšťadla:	
· Organické rozpúšťadlá:	< 0,1 %
· Voda:	> 95,5 %

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** pozri časť 10.3
- **10.2 Chemická stabilita** Stabilný pri teplote okolia.
- **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**
Pri styku s dusitanmi, dusičnanmi alebo kyselinou dusitou možné uvoľňovanie nitrozamínov (karcinogénne)!
Reakcie s peroxidmi.
Reakcie s okysličovadlami.
- **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **10.5 Nekompatibilné materiály:** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** pozri časť 5

* ODDIEL 11: Toxikologické informácie

- **11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**
- **Akútna toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = lethal dose, LC 50 = lethal concentration):**

CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán		
orálne	LD50	9200 mg/kg (potkan) (IUCLID)
dermálne	LD50.	>2000 mg/kg (potkan) (OECD 402)
CAS: 50-00-0 formaldehyd		
orálne	LD50	100 mg/kg (potkan)
dermálne	LD50	270 mg/kg (králik)

(pokračovanie na strane 6)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 7 (nahrádza verziu 6)

Revízia: 15.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 20 NTU / 100 NTU

(pokračovanie zo strany 5)

inhalatívne	LC50/4h	3 mg/l (vapour)
-------------	---------	-----------------

- **Poleptanie kože/podráždenie kože** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Informácie o zložkách:
CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

dráždivý účinok na pokožku	OECD 404	(rabbit: no irritation)
dráždivý účinok na oči	OECD 405	(rabbit: no irritation)

- **Respiračná alebo kožná senzibilizácia** Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

Informácie o zložkách:
CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

senzibilizácia	OECD 406	(guinea pig: positive)
	Patch test (human)	(positive) (IUCLID)

- **Mutagenita pre zárodočné bunky** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Karcinogenita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Informácie o zložkách:

OECD 414: Testovanie teratogenity
 OECD 473: Testovanie mutagenity
 OECD 471, 474, 476, 487: Testovanie mutagenity zárodočných buniek

CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

OECD 471	(negative) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
OECD 474	(negative) (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) (IUCLID)

- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Dodatočné toxikologické informácie:**
Za daných podmienok kontakt s dusičnanmi alebo kyselinou dusičnou môže viesť k vytváraniu nitrozamínov, ktoré sa pri pokusoch na zvieratách preukázali ako karcinogénne.

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

- **Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

Iné informácie

Podľa informácií, ktoré máme k dispozícii, chemické, fyzikálne a toxikologické vlastnosti látok uvedených v kapitole 3 neboli dôkladne preskúmané.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita
Vodná toxicita:
CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

EC50	36 mg/l/48h (Daphnia magna) (IUCLID)
EC10	5 mg/l (ryby)
LC50 (staticky)	41 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) (US-EPA)

CAS: 50-00-0 formaldehyd

EC50	2 mg/l/48h (Daphnia magna)
LC50	100 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) IUCLID

(pokračovanie na strane 7)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 7 (nahrádza verziu 6)

Revízia: 15.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 20 NTU / 100 NTU

(pokračovanie zo strany 6)

	24 mg/l/96h (Pimephales promelas)
· Bakteriálna toxicita:	
CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán	
EC50 (staticky)	>5000 mg/l (Bacterial toxicity) (DIN 38412) (Merck, Vibrio fischeri)
· 12.2 Perzistencia a degradovateľnosť	
CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán	
OECD 302 C	39–47 % / 28 d (lahko biologicky odbúrateľný) (Modified MITI Test (II))
CAS: 50-00-0 formaldehyd	
OECD 301 D	99 % / 28 d (lahko biologicky odbúrateľný) (Closed Bottle Test) (37% solution)
· 12.3 Bioakumulačný potenciál	
CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán	
log Pow	-2,84 (.) (experimental) (IUCLID)
CAS: 50-00-0 formaldehyd	
log Pow	0,021 (.)
· 12.4 Mobilita v pôde Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.	
· 12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.	
· 12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozcvičovačov) Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.	
· 12.7 Iné nepriaznivé účinky Treba sa vyhnúť zanáške od životného prostredia.	
· Ohrozenie vôd: Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie v nezriedenom stave alebo vo väčších množstvách. Nedopustiť prienik do odpadových vôd resp. do hlavného toku kanalizácie v nezriedenom alebo v nezneutralizovanom stave.	

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

· 13.1 Metódy spracovania odpadu	
· Odporúčanie: Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie. Odovzdať do zberne zvláštneho alebo problémového odpadu.	
· Europejský katalog odpadov	
16 05 06*	laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky vrátane zmesí laboratórnych chemikálií
· Nevyčistené obaly:	
· Odporúčanie: Likvidácia v zmysle úradných predpisov.	
· Odporúčaný čistiaci prostriedok: Voda, prípadne s prísadou čistiaceho prostriedku.	

ODDIEL 14: Informácie o doprave

· 14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo · ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.2 Správne expedičné označenie OSN · ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu · ADR, IMDG, IATA · Trieda	odpadá
· 14.4 Obalová skupina · ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:	Nepoužiteľný

(pokračovanie na strane 8)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 7 (nahrádza verziu 6)

Revízia: 15.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 20 NTU / 100 NTU

(pokračovanie zo strany 7)

· 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	Nepoužiteľný
· 14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO	Nepoužiteľný
· Preprava/dalšie údaje:	Žiaden nebezpečný materiál podľa vyššie uvedených nariadení

ODDIEL 15: Regulačné informácie

· 15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia
· Nariadenia (EÚ) 2019/1148 o uvádzaní prekursorov výbušnín na trh a ich používaní Tento výrobok upravuje nariadenie (EÚ) 2019/1148: všetky podozrivé transakcie a zmiznutia a odcudzenia značného množstva by sa mali ohlásiť príslušnému vnútroštátnemu kontaktnému miestu. Pozri https://ec.europa.eu
· prekursorov výbušnín - PRÍLOHA II CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán
· Rady (EÚ) č. 649/2012 Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· Nariadenie (ES) č. 1334/2000 stanovujúce režim spoločenstva pre kontrolu exportov položiek a technológií s dvojakým použitím: Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· Nariadenie (ES) č. 273/2004 o prekursoroch drog Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· Nariadenie (ES) č. 111/2005 ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekursorami medzi Spoločenstvom a tretími krajinami Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· Nariadenie Rady (ES) č. 1005/2009 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu: Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· NARIADENIE (EÚ) 2019/1021 o perzistentných organických látkach (POP) Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· ZOZNAM LÁTKOK PODLIEHAJÚCICH AUTORIZÁCII (PRÍLOHA XIV) Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· Látky vzbudzujúce veľké obavy (SVHC) podľa REACH, článku 57 Tento produkt neobsahuje látky, ohľadom ktorých sú veľké obavy podľa nad príslušným regulačným limitom koncentrácie $\geq 0,1$ % (w/w).
· Rady 2012/18/EÚ (SEVESO III): · Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· Rady (ES) č. 1907/2006 PRÍLOHA XVII Podmienky obmedzenia: 3, 72
· Inštrukcie k obmedzeniu pracovnej činnosti: Dodržiavať obmedzenia pre zamestnávanie mladistvých (94/33/ES).
· 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti: Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.

· Pokyny na školenie Poskytnite dostatočné informácie, pokyny a inštrukciaž operátorom.

· Relevantné vety

- H228 Horľavá tuhá látka.
- H301 Toxický po požití.
- H311 Toxický pri kontakte s pokožkou.
- H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
- H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
- H331 Toxický pri vdýchnutí.
- H341 Podozrenie, že spôsobuje genetické poškodenie.

(pokračovanie na strane 9)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 15.11.2022

Číslo verzie 7 (nahrádza verziu 6)

Revízia: 15.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 20 NTU / 100 NTU

(pokračovanie zo strany 8)

H350 Môže spôsobiť rakovinu.

· Skratky a akronymy:

OECD: Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj

STOT: toxicita pre špecifický cieľový orgán

SE: jednotlivá expozícia

RE: opakovaná expozícia

EC50: polovičná maximálna efektívna koncentrácia

IC50: polovičná maximálna inhibičná koncentrácia

NOEL alebo NOEC: Koncentrácia alebo hladina, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok

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

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

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)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

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

Flam. Sol. 2: Horľavé tuhé látky – Kategória 2

Acute Tox. 3: Akútna toxicita – Kategória 3

Skin Corr. 1B: Žieravosť/dráždivosť pre kožu – Kategória 1B

Skin Sens. 1: Kožná senzibilizácia – Kategória 1

Muta. 2: Mutagenita zárodočných buniek – Kategória 2

Carc. 1B: Karcinogenita – Kategória 1B

· Zdroje

Údaje vyplývajú z kariet bezpečnostných údajov, referenčných prác a literatúry.

IUCLID (Medzinárodná databáza jednotných chemických informácií)

GESTIS-Stoffdatenbank (Databáza látok, Nemecko)

ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>**· * Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii**

Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.11.2022

Číslo verzie 3 (nahrádza verziu 2)

Revízia: 16.11.2022

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor produktu**

· **Obchodný názov:** T-CALplus® / T-CAL® Standard 200 NTU / 500 NTU / 800 NTU / 1000 NTU

· **Číslo artikla:**

424-4, 48011612, 48011712, 48011812, 48011650, 48011750, 48011850, 194280-1000, 194281-1000, 48011612-0, 48011712-0, 48011812-0, 48011650-0, 48011750-0, 48011850-0

· **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**

· **Použitie materiálu /zmesi** Štandardný roztok na kalibračné účely

· **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

· **Výrobca/dodávateľ:**

Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

phone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

· **Informačné oddelenie:**

e-mail: sds@lovibond.com
Oddelenie bezpečnosti výrobkov

· **1.4 Núdzové telefónne číslo:**

+421 2 5477 4166 (National Toxicological Information Centre)

alebo

+44 1235 23967

Jazyk: angličtina a slovenčina

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

· **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**

· **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**



GHS07

Skin Sens. 1 H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

· **2.2 Prvky označovania**

· **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008** Tento výrobok je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.

· **Výstražné piktogramy**



GHS07

· **Výstražné slovo** Pozor

· **Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etike:**

1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

formaldehyd 0,099 %

(pokračovanie na strane 2)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.11.2022

Číslo verzie 3 (nahrádza verziu 2)

Revízia: 16.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 200 NTU / 500 NTU / 800 NTU / 1000 NTU

(pokračovanie zo strany 1)

· Výstražné upozornenia

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

· Bezpečnostné upozornenia

P280 Noste ochranné rukavice.

P302+P352 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.

P333+P313 Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

· 2.3 Iná nebezpečnosť Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

· Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.

· Určovanie vlastností narušujúcich endokrinný systém

Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

· 3.2 Zmesi

· **Popis:** vodný roztok

· Nebezpečné obsiahnuté látky:

CAS: 100-97-0 EINECS: 202-905-8 Indexové číslo: 612-101-00-2 Reg.nr.: 01-2119474895-20-XXXX	1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán ⚠ Flam. Sol. 2, H228; ⚠ Skin Sens. 1, H317	2,5–5%
CAS: 50-00-0 EINECS: 200-001-8 Indexové číslo: 605-001-00-5	formaldehyd ⚠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; ⚠ Muta. 2, H341; Carc. 1B, H350; ⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Skin Sens. 1, H317 Špecifické koncentračné limity: Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 25 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,2 % STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	<0,1%

· **Ďalšie údaje:** Znenie uvedených upozornení na nebezpečenstvo je obsiahnuté v kapitole 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

· 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

· **Všeobecné inštrukcie:** Časti odevu znečistené výrobkom okamžite odstráňte.· **Po vdýchnutí:** Prívod čerstvého vzduchu, v prípade ťažkostí vyhľadajte lekára.

· Po kontakte s pokožkou:

Okamžite umyť vodou a mydlom a poriadne opláchnuť.

Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

· Po kontakte s očami:

Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody. V prípade pretrvávania ťažkostí konzultovať s lekárom.

· Po prehltnutí:

Vypláchnuť ústa a vypiť väčšie množstvo vody.

V prípade ťažkostí dopraviť na lekárske ošetrovanie.

· 4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Alergické prejavy

po vdýchnutí:

podráždenie slizníc, Kašeľ, Dýchavičnosť

po požití:

Črevné a žalúdočné ťažkosti

bolesť

· Nebezpečenstvá riziko senzibilizácie pokožky

· 4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

— SK —

(pokračovanie na strane 3)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.11.2022

Číslo verzie 3 (nahrádza verziu 2)

Revízia: 16.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 200 NTU / 500 NTU / 800 NTU / 1000 NTU

(pokračovanie zo strany 2)

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

- **5.1 Hasiace prostriedky**
- **Vhodné hasiace prostriedky:** Hasiace opatrenia prispôbiť podmienkam prostredia.
- **5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**
Produkt je nehorľavý.
V zohriatom stave alebo pri požiari môže vytvárať jedovaté plyny.
Pri požiari sa môže uvoľňovať:
oxidy dusíka (NOx)
amoniak
kyanovodík (kyselina kyanovodíková HCN)
- **5.3 Pokyny pre požiarníkov**
- **Zvláštne ochranné prostriedky:**
Nosiť dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.
Nosiť úplný ochranný odev.
- **Ďalšie údaje**
Kontaminovanú hasiacu vodu dôkladne zozbierať, nesmie preniknúť do kanalizácie.
Zvyšky požiaru a kontaminovaná hasiaca voda sa musia zlikvidovať v zmysle úradných predpisov.
Pri horení v prostredí môže uvoľňovať nebezpečné pary.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

- **6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**
- **Rady pre iný ako pohotovostný personál:**
Používať ochranné prostriedky. Nechránené osoby udržať v bezpečnej vzdialenosti.
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
- **Rady pre subjekty zodpovedné za riešenie núdzových situácií:** Ochranné pomôcky: pozri kapitolu 8
- **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:**
Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.
Dostatočne zriediť väčším množstvom vody.
- **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:**
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
Absorbujte prostredníctvom materiálu viažuceho kvapalinu (piesok, kremelina, univerzálne spojivá).
Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa bodu 13.
- **6.4 Odkaz na iné oddiely**
Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.
Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

- **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**
- **Rady pre bezpečnú manipuláciu:** Pri dodržaní predpisanej manipulácie sa nevyžadujú žiadne mimoriadne opatrenia.
- **Hygienické opatrenia:**
Zabrániť styku s pokožkou.
Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte.
Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.
Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.
- **7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**
- **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:** Skladovať len v originálnej nádobe.
- **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:** Uskladňovať oddelene od oxidačných prostriedkov.
- **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:**
Chrániť pred mrazom.
Chráňte pred horúčavou a priamym slnečným žiarením.
Chrániť pred pôsobením svetla.
Chrániť pred vzdušnou vlhkosťou a vodou.
- **Odporúčaná skladovacia teplota:** 5°C - 25°C
- **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

SK
(pokračovanie na strane 4)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.11.2022

Číslo verzie 3 (nahrádza verziu 2)

Revízia: 16.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 200 NTU / 500 NTU / 800 NTU / 1000 NTU

(pokračovanie zo strany 3)

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1 Kontrolné parametre

· **Súčasti kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:**

CAS: 50-00-0 formaldehyd

NPEL (SK)	NPEL hranicný: 0,74 mg/m ³ , 0,6 ppm NPEL priemerný: 0,37 mg/m ³ , 0,3 ppm S
BOELV (EU)	NPEL hranicný: 0,74 mg/m ³ , 0,6 ppm NPEL priemerný: 0,37 (0,62)* mg/m ³ , 0,3 (0,5)* ppm Skin sens;*health/funeral/embalming till 11/7/24

· Regulačné informácie

NPEL (SK): Nariadenie 236/2020

BOELV (EU): EU 2022/431

· DNEL

Odvodená úroveň bez účinku (DNEL)

CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

dermálne	DNEL	8,8 mg/kg (Worker / long-term /systemic effects)
inhalatívne	DNEL	31 mg/m ³ (Worker / long-term /systemic effects)

· Odporúčané monitorovacie postupy:

Metódy merania ovzdušia pracoviska musia zodpovedať požiadavkám noriem DIN EN 482 a DIN EN 689.

· PNEC

Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku (PNEC)

CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

PNEC	100 mg/l (Sewage treatment plant)
	0,5 mg/l (Marine water)
	2,4 mg/l (Fresh water sediment)
	3 mg/l (Fresh water)

· **Ďalšie upozornenia:** Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

8.2 Kontroly expozície

· Technické opatrenia:

Technické opatrenia a náležité pracovné operácie by mali mať prednosť použitím osobných ochranných prostriedkov. Pozri položku 7.

· Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky

Pre dané pracovisko je potrebné zvoliť konkrétne pracovné oblečenie, v závislosti na koncentrácii a množstve nebezpečných látok, s ktorými sa zaobchádza.

· **Ochrany očí/tváre** Pri prečerpávaní sa odporúča použiť ochranné okuliare

· **Ochrana rúk:** Ochranné rukavice.

· Materiál rukavíc

Nitrilový kaučuk

Odporúčaná hrúbka materiálu : $\geq 0,11$ mm

· Penetračný čas materiálu rukavíc

Hodnota permeácie : level ≤ 1 (10 min)

U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lámavosti materiálu a dodržiavať ho.

· **Ďalšie ochranné opatrenia (ochrana tela):** Ochranný pracovný odev.

· **Ochrany dýchacích ciest** V prípade pôsobenia pár/prachu/aerosolu použite ochranu dýchania.

· **Odporúčaný filtračný prístroj pre krátkodobé použitie:** Filter P2

· **Kontroly environmentálnej expozície** Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

· Skupenstvo	kvapalné
· Forma:	suspenzia
· Farba:	mliečna
· Pach:	rybovité

(pokračovanie na strane 5)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.11.2022

Číslo verzie 3 (nahrádza verziu 2)

Revízia: 16.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 200 NTU / 500 NTU / 800 NTU / 1000 NTU

(pokračovanie zo strany 4)

· Prahová hodnota zápachu:	Neurčené.
· Bod tavenia/oblasť tavenia:	Neurčené.
· Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	100°C
· Horľavosť	Produkt nie je horľavý.
· Nebezpečenstvo výbuchu:	Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti.
· Dolná a horná medza výbušnosti	
· Spodná:	Nepoužiteľný
· Horná:	Nepoužiteľný
· Bod vzplanutia:	Nepoužiteľný
· Teplota zapálenia:	Nepoužiteľný
· Teplota rozkladu:	Neurčené.
· Hodnota pH pri 20°C	~9
· Kinematická viskozita	Neurčené.
· Rozpustnosť	
· Voda:	dokonale miešateľný
· Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	Neaplikovateľné (zmes).
· Tlak pár	Neurčené.
· Hustota a/alebo relatívna hustota	
· Hustota pri 20°C:	~1 g/cm ³
· Relatívna hustota	Neurčené.
· Relatívna hustota pár	Neurčené.
· Vlastnosti častíc	Neaplikovateľné (tekuté).
· 9.2 Iné informácie	
· Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti	
· Látky s korozívnym účinkom na kovy	odpadá
· Ostatné bezpečnostné charakteristiky	
· Oxidačné vlastnosti:	žiadny
· Ďalšie údaje	
· Obsah pevných častí:	5 - 10 %
· Obsah rozpúšťadla:	
· Organické rozpúšťadlá:	< 0,1 %
· Voda:	> 90 %

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** pozri časť 10.3
- **10.2 Chemická stabilita** Stabilný pri teplote okolia.
- **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**
Pri styku s dusitanmi, dusičnanmi alebo kyselinou dusitou možné uvoľňovanie nitrozamínov (karcinogénne)!
Reakcie s peroxidmi.
Reakcie s okysličovadlami.
- **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **10.5 Nekompatibilné materiály:** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** pozri časť 5

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

- **11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**
- **Akútna toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = lethal dose, LC 50 = lethal concentration):**

CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán		
orálne	LD50	9200 mg/kg (potkan) (IUCLID)
dermálne	LD50.	>2000 mg/kg (potkan) (OECD 402)
CAS: 50-00-0 formaldehyd		
orálne	LD50	100 mg/kg (potkan)
dermálne	LD50	270 mg/kg (králik)

(pokračovanie na strane 6)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.11.2022

Číslo verzie 3 (nahrádza verziu 2)

Revízia: 16.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 200 NTU / 500 NTU / 800 NTU / 1000 NTU

(pokračovanie zo strany 5)

inhalatívne	LC50/4h	3 mg/l (vapour)
-------------	---------	-----------------

- **Poleptanie kože/podráždenie kože** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Informácie o zložkách:
CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

dráždivý účinok na pokožku	OECD 404	(rabbit: no irritation)
dráždivý účinok na oči	OECD 405	(rabbit: no irritation)

- **Respiračná alebo kožná senzibilizácia** Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

Informácie o zložkách:
CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

senzibilizácia	OECD 406	(guinea pig: positive)
	Patch test (human)	(positive) (IUCLID)

- **Mutagenita pre zárodočné bunky** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Karcinogenita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Informácie o zložkách:

OECD 414: Testovanie teratogenity
 OECD 473: Testovanie mutagenity
 OECD 471, 474, 476, 487: Testovanie mutagenity zárodočných buniek

CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

OECD 471	(negative) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
OECD 474	(negative) (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) (IUCLID)

- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Dodatočné toxikologické informácie:**
Za daných podmienok kontakt s dusičnanmi alebo kyselinou dusičnou môže viesť k vytváraniu nitrozamínov, ktoré sa pri pokusoch na zvieratách preukázali ako karcinogénne.

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

- **Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

Iné informácie

Podľa informácií, ktoré máme k dispozícii, chemické, fyzikálne a toxikologické vlastnosti látok uvedených v kapitole 3 neboli dôkladne preskúmané.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita
Vodná toxicita:
CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

EC50	36 mg/l/48h (Daphnia magna) (IUCLID)
EC10	5 mg/l (ryby)
LC50 (staticky)	41 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) (US-EPA)

CAS: 50-00-0 formaldehyd

EC50	2 mg/l/48h (Daphnia magna)
LC50	100 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) IUCLID

(pokračovanie na strane 7)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.11.2022

Číslo verzie 3 (nahrádza verziu 2)

Revízia: 16.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 200 NTU / 500 NTU / 800 NTU / 1000 NTU

(pokračovanie zo strany 6)

	24 mg/l/96h (Pimephales promelas)
· Bakteriálna toxicita:	
CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán	
EC50 (statically)	>5000 mg/l (Bacterial toxicity) (DIN 38412) (Merck, Vibrio fischeri)
· 12.2 Perzistencia a degradovateľnosť	
CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán	
OECD 302 C	39–47 % / 28 d (lahko biologicky odbúrateľný) (Modified MITI Test (II))
CAS: 50-00-0 formaldehyd	
OECD 301 D	99 % / 28 d (lahko biologicky odbúrateľný) (Closed Bottle Test) (37% solution)
· 12.3 Bioakumulačný potenciál	
CAS: 100-97-0 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán	
log Pow	-2,84 (.) (experimental) (IUCLID)
CAS: 50-00-0 formaldehyd	
log Pow	0,021 (.)
· 12.4 Mobilita v pôde Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.	
· 12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.	
· 12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (roztváračov) Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.	
· 12.7 Iné nepriaznivé účinky Treba sa vyhnúť zanáške od životného prostredia.	
· Ohrozenie vôd: Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie v nezriedenom stave alebo vo väčších množstvách. Nedopustiť prienik do odpadových vôd resp. do hlavného toku kanalizácie v nezriedenom alebo v nezneutralizovanom stave.	

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

· 13.1 Metódy spracovania odpadu	
· Odporúčanie: Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie. Odozdať do zberne zvláštneho alebo problémového odpadu.	
· Europejský katalog odpadov	
16 05 06*	laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky vrátane zmesí laboratórnych chemikálií
· Nevyčistené obaly:	
· Odporúčanie: Likvidácia v zmysle úradných predpisov.	
· Odporúčaný čistiaci prostriedok: Voda, prípadne s prísadou čistiaceho prostriedku.	

ODDIEL 14: Informácie o doprave

· 14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo · ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.2 Správne expedičné označenie OSN · ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu · ADR, IMDG, IATA · Trieda	odpadá
· 14.4 Obalová skupina · ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:	Nepoužiteľný

(pokračovanie na strane 8)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.11.2022

Číslo verzie 3 (nahrádza verziu 2)

Revízia: 16.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 200 NTU / 500 NTU / 800 NTU / 1000 NTU

(pokračovanie zo strany 7)

· 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	Nepoužiteľný
· 14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO	Nepoužiteľný
· Preprava/dalšie údaje:	Žiaden nebezpečný materiál podľa vyššie uvedených nariadení

ODDIEL 15: Regulačné informácie

· 15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

· Nariadenia (EÚ) 2019/1148 o uvádzaní prekursorov výbušnín na trh a ich používaní

Tento výrobok upravuje nariadenie (EÚ) 2019/1148: všetky podozrivé transakcie a zmiznutia a odcudzenia značného množstva by sa mali ohlásiť príslušnému vnútroštátnemu kontaktnému miestu.

Pozri <https://ec.europa.eu>

· prekursorov výbušnín - PRÍLOHA II

CAS: 100-97-0 | 1,3,5,7-tetraazatricyclo-[3.3.1.1<3,7>]dekán

· Rady (EÚ) č. 649/2012

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· Nariadenie (ES) č. 1334/2000 stanovujúce režim spoločenstva pre kontrolu exportov položiek a technológií s dvojakým použitím:

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· Nariadenie (ES) č. 273/2004 o prekursoroch drog

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· Nariadenie (ES) č. 111/2005 ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekursorami medzi Spoločenstvom a tretími krajinami

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· Nariadenie Rady (ES) č. 1005/2009 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu:

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· NARIADENIE (EÚ) 2019/1021 o perzistentných organických látkach (POP)

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· ZOZNAM LÁTKOK PODLIEHAJÚCICH AUTORIZÁCII (PRÍLOHA XIV)

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· Látky vzbudzujúce veľké obavy (SVHC) podľa REACH, článku 57

Tento produkt neobsahuje látky, ohľadom ktorých sú veľké obavy podľa nad príslušným regulačným limitom koncentrácie $\geq 0,1$ % (w/w).

· Rady 2012/18/EÚ (SEVESO III):

· Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· Rady (ES) č. 1907/2006 PRÍLOHA XVII Podmienky obmedzenia: 3, 72

· Inštrukcie k obmedzeniu pracovnej činnosti: Dodržiavať obmedzenia pre zamestnávanie mladistvých (94/33/ES).

· 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti: Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.

· Pokyny na školenie Poskytnite dostatočné informácie, pokyny a inštrukčnú operátorom.

· Relevantné vety

H228 Horľavá tuhá látka.

H301 Toxický po požití.

H311 Toxický pri kontakte s pokožkou.

H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

H331 Toxický pri vdýchnutí.

H341 Podozrenie, že spôsobuje genetické poškodenie.

(pokračovanie na strane 9)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.11.2022

Číslo verzie 3 (nahrádza verziu 2)

Revízia: 16.11.2022

Obchodný názov: T-CALplus® / T-CAL® Standard 200 NTU / 500 NTU / 800 NTU / 1000 NTU

(pokračovanie zo strany 8)

H350 Môže spôsobiť rakovinu.

· Skratky a akronymy:

OECD: Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj

STOT: toxicita pre špecifický cieľový orgán

SE: jednotlivá expozícia

RE: opakovaná expozícia

EC50: polovičná maximálna efektívna koncentrácia

IC50: polovičná maximálna inhibičná koncentrácia

NOEL alebo NOEC: Koncentrácia alebo hladina, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok

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

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

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)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

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

Flam. Sol. 2: Horľavé tuhé látky – Kategória 2

Acute Tox. 3: Akútna toxicita – Kategória 3

Skin Corr. 1B: Žieravosť/dráždivosť pre kožu – Kategória 1B

Skin Sens. 1: Kožná senzibilizácia – Kategória 1

Muta. 2: Mutagenita zárodočných buniek – Kategória 2

Carc. 1B: Karcinogenita – Kategória 1B

· Zdroje

Údaje vyplývajú z kariet bezpečnostných údajov, referenčných prác a literatúry.

IUCLID (Medzinárodná databáza jednotných chemických informácií)

GESTIS-Stoffdatenbank (Databáza látok, Nemecko)

ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>**· * Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii**