BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), ve znění nařízení (EU) 2020/878
Datum vydání / revize: 15. října 2026 Číslo verze: 1.2

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Položka	Hodnota
Název výrobku	Meytec kalibrační roztok ORP 250 mV
Další názvy	Kalibrační pufr ORP 250 mV / redoxní kalibrační roztok
Kódy výrobku	RXB-240-60-SET, RXB-250-250D
Kódy GTIN / EAN	RXB-240-60-SET: 5407007391417; RXB-250-250D: 5407007391509
Balení	60 ml (5 × 60 ml), 250 ml
UFI	Nepoužije se (směs není klasifikována jako nebezpečná)

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Příslušné určené použití: profesionální, laboratorní a průmyslové použití pro kalibraci měřičů ORP/redox a elektrod.

Nedoporučená použití: jakékoli jiné použití než výše uvedené. Nepožívat. Nepoužívat jako pitnou vodu, potravinu ani kosmetický přípravek. Nemíchat s výrobky obsahujícími chlor, se silně kyselými ani s oxidujícími výrobky.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel: Meytec BV

Adresa: Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Kasterlee, Belgie

Telefon: +32 (0)3 377 83 23

Elektronická pošta: info@meytec.eu

Internetové stránky: www.meytec.eu

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Česká republika: +420 224 919 293 / +420 224 915 402 (Toxikologické informační středisko – 24/7)

Jednotné evropské číslo tísňového volání: 112

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP): směs není klasifikována jako nebezpečná.

Výrobek je vodný redoxní pufr na bázi hexakyanoželeznatanu/hexakyanoželezitanu draselného (pH cca 6–8). Koncentrace složek jsou pod specifickými koncentračními limity (SCL) podle CLP. pH (cca 6–8) leží hluboko v rozmezí 2–11,5; klasifikace jako žíravý nebo dráždivý pro kůži na základě pH proto není relevantní.

Nejdůležitější nepříznivé účinky: při běžném použití se neočekávají žádné významné nepříznivé účinky. Dlouhodobý kontakt s očima nebo kůží může ve vzácných případech způsobit mírné podráždění.

2.2 Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti: Žádné

Signální slovo: Žádné

Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty): Žádné

Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty): Žádné

Doplňkové prvky označení: Žádné

2.3 Další nebezpečnost

Směs neobsahuje látky posouzené jako PBT nebo vPvB. Žádné vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému. Žádné nanoformy. Nejsou známy žádné další nebezpečnosti, které nevedou ke klasifikaci.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi

Popis: vodný fosfátový pufrovací roztok. Složky:

Složka	CAS / ES	Konc. (hm.)	Klasifikace
Voda	7732-18-5 / 231-791-2	> 90 %	Neklasifikováno
Hexakyanoželeznatan draselný	14459-95-1 / 237-722-2	< 5 %	Neklasifikováno
Hexakyanoželezitan draselný	13746-66-2 / 237-323-3	< 5 %	Neklasifikováno

Přesné složení je zčásti obchodním tajemstvím; koncentrace jsou uvedeny jako rozmezí. Žádné látky přispívající ke klasifikaci.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Obecně: V případě pochybností nebo přetrvávajících příznaků vyhledejte lékaře. Ukažte lékaři tento bezpečnostní list. Osobě v bezvědomí nikdy nic nepodávejte ústy.

Při vdechnutí: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a nechte ho odpočívat. Při přetrvávajících potížích vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: Svlékněte kontaminovaný oděv. Opláchněte kůži velkým množstvím vody. Při přetrvávajícím podráždění vyhledejte lékaře.

Při zasažení očí: Okamžitě opatrně vyplachujte vodou po dobu alespoň 15 minut, oční víčka držte otevřená. Vyjměte kontaktní čočky, pokud je to možné. Při přetrvávajícím podráždění vyhledejte očního lékaře.

Při požití: Vypláchněte ústa vodou. Poté podávejte pít malé množství vody. NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Při nevolnosti kontaktujte toxikologické informační středisko nebo lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Akutní: při dané koncentraci se neočekávají žádné specifické symptomy. Požití většího množství může způsobit mírné zažívací potíže.

Opožděné: při této koncentraci nejsou známy žádné opožděné účinky.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba podle příznaků. Specifické antidotum není známo.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Výrobek sám není hořlavý. Hasiva přizpůsobte okolí (vodní mlha, pěna, suchý prášek, oxid uhličitý).

Nevhodná hasiva: Nejsou známa. Vyhněte se silným proudům vody, které mohou výrobek rozptýlit.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Směs není hořlavá a nepodporuje hoření. Při extrémním zahřátí obalu se může uvolňovat vodní pára. Nebezpečné produkty hoření obalového materiálu z polymeru: oxidy uhlíku. Při požáru výrobku se mohou uvolňovat oxidy fosforu.

5.3 Pokyny pro hasiče

Standardní ochranné vybavení hasičů, včetně izolačního dýchacího přístroje (EN 137) při tvorbě kouře. Uzavřené obaly chlaďte vodou. Zabraňte vniknutí hasicí vody do kanalizace nebo povrchových vod.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Pro osoby, které nejsou členy pohotovostního personálu: rozlitý výrobek odstraňte při dodržení obvyklých hygienických pravidel. Zabraňte kontaktu s očima. Předcházejte nebezpečí uklouznutí na rozlité kapalině.

Pro pohotovostní personál: žádná zvláštní opatření nad rámec standardního laboratorního nebo dílenského vybavení. Viz oddíl 8.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Nedopusťte nekontrolovaný únik velkého množství do kanalizace, povrchových vod nebo půdy. Malá laboratorní množství lze po dalším zředění vodou vypustit do odpadní vody, pokud to místní předpisy dovolují.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Absorbujte inertním absorpčním materiálem (písek, zemina, univerzální sorbent). Seberte a přeneste do vhodné, označené nádoby. Zasaženou plochu opláchněte vodou. Pro odstranění viz oddíl 13.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Osobní ochrana: oddíl 8. Odstraňování: oddíl 13. Zacházení: oddíl 7.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Dodržujte návod k použití výrobce elektrody. Při používání nejezte, nepijte ani nekuřte. Po použití si umyjte ruce. Zabraňte vystříknutí do očí. Obal po použití pečlivě uzavřete. Nemíchejte s neslučitelnými látkami (viz 10.5).

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Uchovávejte v původním, dobře uzavřeném obalu, na chladném, suchém a dobře větraném místě, chráněné před mrazem a přímým slunečním zářením. Doporučená skladovací teplota: 15–25 °C. Neskladujte v blízkosti silných kyselin nebo oxidačních činidel. Uchovávejte mimo dosah dětí. Vhodný obalový materiál: HDPE nebo rovnocenný.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Pouze použití uvedené v pododdíle 1.2: kalibrace měřičů ORP/redox a elektrod. Scénář expozice není vyžadován.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Pro složky v daných koncentracích nejsou stanoveny žádné použitelné expoziční limity na pracovišti. Biologické limitní hodnoty: nestanoveny.

8.2 Omezování expozice

Vhodné technické kontroly: Při běžném laboratorním nebo dílenském použití postačuje celkové větrání místnosti. Doporučuje se oční sprcha v blízkosti.

Ochrana očí/obličeje: Při běžném použití malých množství není nezbytně nutná. Při nebezpečí vystříknutí: ochranné brýle podle EN 166.

Ochrana kůže: Při běžném použití není nezbytně nutná. Při opakovaném nebo dlouhodobém kontaktu: nitrilové rukavice (EN ISO 374, minimální tloušťka 0,11 mm, doba průniku > 480 min).

Ochrana dýchacích cest: Při přiměřeném větrání není nutná. Při tvorbě aerosolu: filtr typu P2 (EN 143).

Omezování expozice životního prostředí: Velká množství zbytků nevypouštějte nekontrolovaně. Viz oddíly 6 a 13.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vlastnost	Hodnota / poznámka
a) Skupenství	Kapalina
b) Barva	Čirá, světle žlutá až bezbarvá
c) Zápach	Bez zápachu
d) Bod tání/bod tuhnutí	cca 0 °C (srovnatelné s vodou)
e) Bod varu	cca 100 °C (srovnatelné s vodou)
f) Hořlavost	Nehořlavá
g) Meze výbušnosti	Nepoužije se
h) Bod vzplanutí	Nepoužije se
i) Teplota samovznícení	Nepoužije se
j) Teplota rozkladu	Za normálních podmínek se nepoužije
k) pH	cca 6–8 (20 °C)
l) Kinematická viskozita	cca 1 mm²/s při 20 °C (srovnatelné s vodou)
m) Rozpustnost	Zcela mísitelná s vodou
n) Rozdělovací koeficient	Nepoužije se (směs; anorganická/organická)
o) Tlak páry	cca 23 hPa při 20 °C (voda)
p) Hustota	cca 1,00 g/cm³ při 20 °C
q) Relativní hustota páry	Nestanoveno
r) Charakteristiky částic	Nepoužije se (kapalina)

9.2 Další informace

Směs nemá při dané koncentraci výbušné, oxidační, hořlavé ani pro kovy korozivní vlastnosti. Žádné další relevantní informace.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Za doporučených podmínek použití a skladování žádná nebezpečná reaktivita. Stabilní, neutrální vodný pufr.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za normálních okolních podmínek a za podmínek skladování uvedených v oddíle 7.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Může reagovat se silnými kyselinami nebo silnými zásadami (posun pH). Zabraňte smísení se silnými oxidačními činidly. Kontakt se silnými kyselinami může uvolnit jedovatý plynný kyanovodík (HCN).

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Mráz, dlouhodobé působení vysokých teplot a přímého slunečního záření. Dlouhodobé skladování v otevřeném a nezakrytém stavu.

10.5 Neslučitelné materiály

Silné kyseliny, silné zásady, silná oxidační činidla.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při zamýšleném použití nejsou známy žádné nebezpečné produkty rozkladu. Při požáru: oxidy uhlíku, oxidy dusíku a případně kyanovodík (HCN).

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

O směsi samotné nejsou k dispozici žádné experimentální toxikologické údaje. Posouzení vychází ze složek a z pravidel CLP pro klasifikaci směsí.

Akutní toxicita: Neklasifikováno. Nízká akutní toxicita při dané koncentraci.

Žíravost/dráždivost pro kůži: Neklasifikováno. pH cca 6–8. Dlouhodobý kontakt může způsobit mírné podráždění.

Vážné poškození očí / podráždění očí: Neklasifikováno. Vystříknutí může způsobit přechodné podráždění.

Senzibilizace / Mutagenita / Karcinogenita / Toxicita pro reprodukci / STOT / Nebezpečnost při vdechnutí: Neklasifikováno.

11.2 Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému: žádné. Další informace: nejsou známy žádné další relevantní toxikologické účinky.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí. Při daných nízkých koncentracích a po zředění se neočekávají žádné významné účinky na vodní organismy.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Anorganická směs. Složky ve vodě disociují. Biologická rozložitelnost se na anorganické soli nevztahuje.

12.3 Bioakumulační potenciál

Žádná bioakumulace. Zcela rozpustná a ionizuje.

12.4 Mobilita v půdě

Zcela mísitelná s vodou; vysoká mobilita.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Nepoužije se. Žádné látky PBT nebo vPvB.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Žádné.

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou známy žádné jiné nepříznivé účinky. Velká množství nevypouštějte nekontrolovaně; při zamýšleném použití (malé objemy) je riziko zanedbatelné.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Výrobek / zbytky: Odstraňujte v souladu s místními, regionálními a vnitrostátními předpisy. Výrobek není klasifikován jako nebezpečný odpad. Malá množství lze po dalším zředění vodou a se souhlasem příslušného orgánu vypustit do odpadní vody. Větší množství: předejte oprávněné osobě k nakládání s odpady.

Obal: Zcela vyprázdněte. Čisté lahve z HDPE: 15 01 02 (Plastové obaly). S nevyčištěnými obaly zacházejte stejně jako s výrobkem.

Nevyhazujte do komunálního odpadu, pokud to místní předpisy zakazují. Nevypouštějte nekontrolovaně do životního prostředí.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Výrobek není nebezpečnou látkou podle předpisů pro přepravu nebezpečných věcí (ADR/RID, IMDG, IATA-DGR, ADN).

14.1 UN číslo nebo ID číslo: Nepoužije se

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: Nepoužije se

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: Nepoužije se

14.4 Obalová skupina: Nepoužije se

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: Ne

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: Žádná zvláštní opatření nad rámec obecných ustanovení oddílu 7. Během přepravy udržujte obal dobře uzavřený a chraňte jej před mrazem a únikem.

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO: Nepoužije se

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

- Nařízení REACH (ES) č. 1907/2006, včetně přílohy II ve znění nařízení (EU) 2020/878.
- Nařízení CLP (ES) č. 1272/2008: směs není klasifikována.
- REACH příloha XIV / XVII / kandidátský seznam SVHC: žádná relevantní složka.
- Seveso III: nepoužije se.
- Vnitrostátní předpisy Belgie/Nizozemsko: Codex over het welzijn op het werk / Arbeidsomstandighedenwet se použijí.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro tuto směs nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje o změnách: Verze 1.2 (15. října 2026): adresa dodavatele opravena na Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Kasterlee; kódy výrobku a kódy GTIN/EAN pro jednotlivá balení opraveny podle databáze výrobků; doplněna čísla pro naléhavé situace podle zemí (vč. národního toxikologického střediska a čísla 112); oddíly 10 a 12 přizpůsobeny pH výrobku (odstraněn text šablony); odkaz na literaturu neutralizován; dýchací filtr opraven na P2 (EN 143); složení uvedeno výhradně v rozmezích koncentrací; odstraněn duplicitní text v oddíle 3; pH v oddíle 9 uvedeno do souladu s oddíly 2 a 11; česká verze vytvořena ve standardním rozvržení s oficiálními názvy oddílů a větami CLP. Nahrazuje verzi 1.1 ze dne 25. srpna 2026.

Zkratky a zkratková slova: ADR, CAS, CLP, DNEL, ES, IATA, IMDG, IOELV, PBT, REACH, BL/SDS, STOT, SVHC, TWA/STEL, UFI, vPvB (standardní seznam).

Hlavní literární zdroje:

Klasifikace a postup: Neklasifikováno. Metoda: výpočtová metoda a odborný posudek pH a koncentrace.

Plné znění H-vět (týká se složky, nikoli směsi): Žádné.

Doporučení pro školení: Seznamte personál s obsahem tohoto bezpečnostního listu a se správným postupem kalibrace elektrod.

Vyloučení odpovědnosti: Informace v tomto bezpečnostním listu jsou podle našeho nejlepšího vědomí správné k uvedenému datu revize. Mají uživateli pomoci při bezpečném zacházení s výrobkem, jeho používání, zpracování, skladování, přepravě a odstraňování a nepředstavují záruku ani specifikaci jakosti. Přesné složení je zčásti obchodním tajemstvím. Uživatel sám odpovídá za posouzení vhodnosti výrobku pro své konkrétní použití a za dodržování všech platných právních předpisů.