OHUTUSKAART

Vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006 (REACH), mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878
Väljaandmise / läbivaatamise kuupäev: 15. oktoober 2026 Versiooni number: 1.2

1. JAGU. Aine/segu ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

1.1 Tootetähis

Element	Väärtus
Toote nimetus	Meytec kalibreerimisvedelik ORP 475 mV
Muud nimetused	ORP 475 mV kalibreerimispuhver / redokskalibreerimislahus
Tootekoodid	RXB-475-S-BOX, RXB-475-60-SET, RXB-475-250D
GTIN-/EAN-koodid	RXB-475-S-BOX: 5407007390236; RXB-475-60-SET: 5407007390274; RXB-475-250D: 5407007391523
Pakendid	20 ml (25 × 20 ml), 60 ml (5 × 60 ml), 250 ml
UFI	RYGE-DC56-G108-EU10

1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalad ning kasutusalad, mida ei soovitata

Asjaomane kindlaksmääratud kasutusala: kutseline, laboratoorne ja tööstuslik kasutus ORP-/redoksmõõturite ja -elektroodide kalibreerimiseks.

Kasutusalad, mida ei soovitata: igasugune muu kui eespool nimetatud kasutus. Mitte alla neelata. Mitte kasutada joogiveena, toiduainena ega kosmeetikatootena. Ei ole ette nähtud tarbijatele kasutamiseks.

1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

Tarnija: Meytec BV

Aadress: Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Kasterlee, Belgia

Telefon: +32 (0)3 377 83 23

E-post: info@meytec.eu

Veebisait: www.meytec.eu

1.4 Hädaabitelefoni number

Eesti: 16662 / välismaalt +372 794 3794 (Mürgistusteabekeskus, Terviseamet – 24/7)

Üleeuroopaline hädaabinumber: 112

2. JAGU. Ohtude identifitseerimine

2.1 Aine või segu klassifitseerimine

Klassifitseerimine vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008 (CLP):

- Skin Corr. 1B (H314) – Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi.
- Eye Dam. 1 (H318) – Põhjustab raskeid silmakahjustusi.
- Met. Corr. 1 (H290) – Võib söövitada metalle.

Klassifikatsioon põhineb madalal pH-l (≤ 2) ja väävelhappe (< 1 %) sisaldusel. Arvesse on võetud väävelhappe spetsiifilisi kontsentratsioonipiire ja CLP äärmusliku pH reeglit. Klassifikatsioon äärmusliku pH (< 2) alusel, CLP I lisa, 3.2.3.1.2 ja 3.3.3.1.2; puhvermahtuvuse andmed ega katseandmed ei ole kättesaadavad.

2.2 Märgistuselemendid



Tunnussõna

Ettevaatust

Ohupiktogrammid: GHS05 (söövitav)

UFI: RYGE-DC56-G108-EU10

H-laused

- H290 – Võib söövitada metalle.
- H314 – Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi.

P-laused

- P280 – Kanda kaitsekindaid/kaitserõivastust/kaitseprille/kaitsemaski.
- P301+P330+P331 – ALLANEELAMISE KORRAL: loputada suud. MITTE kutsuda esile oksendamist.

• P303+P361+P353 – NAHALE (või juustele) SATTUMISE KORRAL: kõik saastunud rõivad viivitamata seljast võtta. Loputada nahka veega [või loputada duši all].

• P305+P351+P338 – SILMA SATTUMISE KORRAL: loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord.

• P310 – Võtta viivitamata ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSE/arstiga.

• P390 – Mahavoolanud toode absorbeerida, et see ei kahjustaks teisi materjale.

Täiendavad märgistuselemendid: Puudub

2.3 Muud ohud

Segu ei sisalda aineid, mis on REACH XIII lisa kohaselt hinnatud PBT- või vPvB-aineteks. Endokriinseid häireid põhjustavad omadused määruse (EL) 2017/2100 või 2018/605 kriteeriumide kohaselt puuduvad. Nanovorme ei ole. Muud ohud: madal pH (≤ 2) võib kokkupuutel põhjustada söövitavat toimet.

3. JAGU. Koostis / teave koostisainete kohta

3.2 Segud

Kirjeldus: anorgaaniliste soolade ja happe vesilahus (Light-tüüpi lahus kõrge ORP-väärtuse jaoks).

Koostisaine	CAS / EÜ	Kontsentr. (m/m)	Klassifikatsioon
Vesi	7732-18-5 / 231-791-2	> 90 %	Klassifitseerimata
Ammooniumraud(III)sulfaatdodekahüdraat	7783-83-7 / 233-382-4	< 2 %	Klassifitseerimata
Ammooniumraud(II)sulfaatheksahüdraat	7783-85-9 / 233-151-8	< 2 %	Klassifitseerimata
Väävelhape	7664-93-9 / 231-639-5	≥ 0,1 – < 1 %	Skin Corr. 1A, H314 (SCL: Skin Corr. 1A ≥ 15 %; Skin Irrit. 2 / Eye Irrit. 2: 5–< 15 %)

* Puhta väävelhappe suhtes kohaldatakse spetsiifilisi kontsentratsioonipiire. Segu klassifikatsioon põhineb pH ≤ 2 ja esitatud andmetel. Täpsed kontsentratsioonid on osaliselt ärisaladus. SVHC-aineid ega XIV/XVII lisa aineid üle asjakohaste piirmäärade ei ole.

4. JAGU. Esmaabimeetmed

4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

Üldine: Loputada kohe rohke veega. Kahtluse või püsivate sümptomite korral pöörduda arsti poole. Näidata arstile käesolevat ohutuskaarti. Teadvusetule inimesele mitte kunagi midagi suu kaudu anda.

Sissehingamise korral: Viia kannatanu värske õhu kätte ja lasta puhata. Püsivate kaebuste korral pöörduda arsti poole.

Nahale sattumise korral: Kõik saastunud rõivad viivitamata seljast võtta. Loputada nahka rohke veega / duši all. Pöörduda arsti poole.

Silma sattumise korral: Loputada kohe ettevaatlikult veega vähemalt 15 minutit, hoides silmalaud lahti. Võimaluse korral eemaldada kontaktläätsed. Pöörduda viivitamata silmaarsti poole.

Allaneelamise korral: Loputada suud veega. MITTE kutsuda esile oksendamist. Võtta viivitamata ühendust Mürgistusteabekeskuse või arstiga.

4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

Naha ja silmade rasked söövituskahjustused. Valu, punetus, villide teke. Allaneelamine võib põhjustada raskeid söövituskahjustusi suus, kurgus ja maos. Hilisem mõju: raskete söövituskahjustuste korral võimalik armistumine.

4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

Ravida sümptomaatiliselt. Spetsiifiline vastumürk ei ole teada. Esiplaanil on söövitav toime. Silma sattumine nõuab viivitamatut eriarstiabi.

5. JAGU. Tulekustutusmeetmed

5.1 Tulekustutusvahendid

Sobivad tulekustutusvahendid: Toode ise ei ole põlev. Kustutusvahendid valida vastavalt ümbrusele (veeudu, vaht, kustutuspulber, süsinikdioksiid).

Sobimatud tulekustutusvahendid: Teadaolevalt puuduvad. Vältida tugevaid veejugasid, mis võivad toodet laiali paisata.

5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud

Ei ole põlev. Ümbruses toimuva tulekahju korral võivad eralduda mürgised või söövitavad aurud (vääveloksiidid, happeaurud). Kuumuse toimel võivad mahutid lõhkeda. Söövitab metalle.

5.3 Nõuanded tuletõrjujatele

Kanda täielikku kaitseriietust ja autonoomset hingamisaparaati (SCBA, EN 137). Ohustatud mahuteid jahutada veega. Vältida kustutusvee sattumist kanalisatsiooni või veekogudesse. Saastunud kustutusvesi koguda eraldi.

6. JAGU. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

Kanda sobivaid isikukaitsevahendeid (vt 8. jagu). Vältida kokkupuudet naha, silmade ja rõivastega. Tagada piisav ventilatsioon. Mittevajalik personal evakueerida. Suurte lekete korral: aerosooli tekkimisel kaaluda hingamisteede kaitset.

6.2 Keskkonnakaitse meetmed

Vältida toote suurte koguste sattumist kanalisatsiooni, pinnavette või pinnasesse. Olulise keskkonda sattumise korral teavitada pädevaid asutusi.

6.3 Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

Imada inertse, mittepõleva materjaliga (liiv, muld, vermikuliit või universaalne absorbent). Saastunud ala järelloputada rohke veega. Jäätmed koguda sobivatesse märgistatud mahutitesse kõrvaldamiseks vastavalt kohalikele eeskirjadele (vt 13. jagu).

6.4 Viited muudele jagudele

Isikukaitse: 8. jagu. Kõrvaldamine: 13. jagu. Käitlemine: 7. jagu.

7. JAGU. Käitlemine ja ladustamine

7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

Vältida kokkupuudet naha, silmade ja rõivastega. Kanda alati soovitatud isikukaitsevahendeid (8. jagu). Pärast käitlemist pesta käsi põhjalikult. Kasutamise ajal mitte süüa, juua ega suitsetada. Vajaduse korral tagada hea üld- või kohtväljatõmme. Vältida pritsmeid ja aerosooli teket.

7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Hoida jahedas, kuivas ja tihedalt suletuna originaalpakendis. Kaitsta külma ja otsese päikesevalguse eest. Hoida eemal kokkusobimatutest ainetest (tugevad alused, tugevad oksüdeerijad, redutseerijad, metallid). Ladustamistemperatuur: eelistatavalt 5–25 °C. Hoida pakendeid püstiasendis. Hoida lastele kättesaamatus kohas.

7.3 Erikasutus

Üksnes ORP-/redoksmõõturite ja -elektroodide kalibreerimiseks laboratoorses ja tööstuslikus kasutuses. Muud kasutusalad puuduvad.

8. JAGU. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

8.1 Kontrolliparameetrid

Töökeskkonna piirnormid väävelhappe udu / torakaalse fraktsiooni kohta (CAS 7664-93-9):

Jurisdiktsioon	TWA 8 h	STEL 15 min
EU (IOELV)	0,05 mg/m³	–
Madalmaad	0,05 mg/m³	0,1 mg/m³
Belgia	0,2 mg/m³ (kokku) või ELi väärtus	–

DNEL (töötajad, pikaajaline, sissehingamine, paikne toime): 0,05 mg/m³. Bioloogilised piirväärtused: ei ole kehtestatud.

8.2 Kokkupuute ohjamine

Asjakohane tehniline kontroll: Üld- või kohtväljatõmme. Hoida läheduses silmaloputusseade ja hädaabidušš.

Silmade/näo kaitsmine: Kaitseprillid või näokaitse vastavalt standardile EN 166 (nõutav).

Naha kaitsmine: Kemikaalikindlad kindad (nitriil või samaväärne, EN ISO 374, minimaalne paksus 0,4 mm, läbitungimisaeg > 480 min). Kaitseriietus.

Hingamisteede kaitsmine: Aerosooli tekkimisel või ebapiisava ventilatsiooni korral: filtritüüp P2 (EN 143).

Keskkonnaga kokkupuute ohjamine: Vältida suurte koguste juhtimist kanalisatsiooni või pinnavette. Vt 6. ja 13. jagu.

9. JAGU. Füüsikalised ja keemilised omadused

9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Omadus	Väärtus / märkus
a) Füüsikaline olek	Vedelik
b) Värvus	Selge, kollane kuni helekollane
c) Lõhn	Nõrgalt happeline / lõhnatu
d) Sulamis-/külmumispunkt	u 0 °C (sarnane veega)
e) Keemispunkt	u 100 °C (sarnane veega)
f) Süttivus	Ei ole süttiv
g) Plahvatuspiirid	Ei kohaldata
h) Leekpunkt	Ei kohaldata

Omadus	Väärtus / märkus
i) Isesüttimistemperatuur	Ei kohaldata
j) Lagunemistemperatuur	Andmed puuduvad
k) pH	< 2 (20 °C)
l) Kinemaatiline viskoossus	u 1 mm²/s temperatuuril 20 °C (sarnane veega)
m) Lahustuvus	Veega täielikult segunev
n) Jaotustegur	Ei kohaldata (anorgaaniline segu)
o) Aururõhk	u 23 hPa temperatuuril 20 °C (vesi)
p) Tihedus	u 1,00–1,05 g/cm³ temperatuuril 20 °C
q) Suhteline aurutihedus	Määramata
r) Osakeste omadused	Ei kohaldata (vedelik)
Täiendavalt: ORP	u 475 mV temperatuuril 25 °C

9.2 Muu teave

Selle kontsentratsiooni juures plahvatusohtlikud või oksüdeerivad omadused puuduvad. Söövitab metalle (Met. Corr. 1).

10. JAGU. Püsivus ja reaktsioonivõime

10.1 Reaktsioonivõime

Võib reageerida tugevate alustega (eksotermiline neutraliseerumine) ning tugevate oksüdeerijate või redutseerijatega (redoksreaktsioonid). Söövitab mõningaid metalle.

10.2 Keemiline stabiilsus

Stabiilne tavapärastes ladustamis- ja kasutustingimustes.

10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Reaktsioonil metallidega võib eralduda vesinikgaasi. Reaktsioonil tugevate alustega eraldub soojust. Kokkupuude tugevate oksüdeerijate või redutseerijatega võib põhjustada redoksreaktsioone.

10.4 Tingimused, mida tuleb vältida

Äärmuslikud temperatuurid, külm, otsene päikesevalgus, lahtine leek (kuigi toode ei ole põlev).

10.5 Kokkusobimatud materjalid

Tugevad alused, tugevad oksüdeerijad, tugevad redutseerijad, teatavad metallid (nt alumiinium, tsink), tsüaniidid, sulfiidid.

10.6 Ohtlikud lagusaadused

Termilisel lagunemisel või põlemisel: vääveloksiidid (SOx), võimalik, et väga väikestes kogustes lämmastikoksiidid või raudoksiidid. Tavatingimustes puuduvad.

11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

11.1 Teave ohuklasside kohta, nagu see on määratletud määruses (EÜ) nr 1272/2008

Segu enda kohta eksperimentaalsed toksikoloogilised andmed puuduvad. Hinnang põhineb koostisainetel ja CLP segude klassifitseerimise eeskirjadel.

Akuutne toksilisus: Klassifitseerimata (komponentide madal kontsentratsioon).

Nahasöövitus/-ärritus: Skin Corr. 1B (H314) – põhjustab raskeid söövituskahjustusi madala pH (≤ 2) ja väävelhappe sisalduse tõttu.

Raske silmakahjustus/silmade ärritus: Eye Dam. 1 (H318) – põhjustab raskeid silmakahjustusi.

Sensibiliseerimine: Klassifitseerimata.

Mutageensus / Kantserogeensus / Reproduktiivtoksilisus: Klassifitseerimata. (Märkus: väävelhappe udu on tugeva udu sissehingamisel klassifitseeritud kantserogeenseks, kuid see ei ole selle lahjendatud lahuse ja tavapärase kasutamise puhul asjakohane).

STOT / Hingamiskahjustus: Klassifitseerimata.

11.2 Teave muude ohtude kohta

Endokriinseid häireid põhjustavad omadused: puuduvad. Muu: peamine oht on söövitav toime.

12. JAGU. Ökoloogiline teave

12.1 Mürgisus

Ei ole klassifitseeritud keskkonnaohtlikuks. Komponentide madal kontsentratsioon. Suured kogused võivad põhjustada kohalikku pH langust.

12.2 Püsivus ja lagunduvus

Anorgaanilised komponendid (sulfaadid, raud) püsivad, kuid madalas kontsentratsioonis.

12.3 Bioakumulatsioon

Bioakumulatsiooni ei eeldata (anorgaaniline, vees lahustuv).

12.4 Liikuvus pinnases

Suur (vees täielikult lahustuv).

12.5 Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

PBT-/vPvB-aineid ei ole.

12.6 Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Puuduvad.

12.7 Muu kahjulik mõju

Suured kogused võivad põhjustada kohalikku pH langust. Vältida suurte koguste juhtimist kanalisatsiooni või veekogudesse.

13. JAGU. Jäätmekäitlus

13.1 Jäätmetöötlusmeetodid

Toode / jäägid: Kõrvaldada vastavalt kohalikele, piirkondlikele ja riiklikele eeskirjadele. Väikesed kogused võib pärast neutraliseerimist (kui pädev asutus seda lubab) juhtida reovette. Suured kogused: üle anda tunnustatud ohtlike jäätmete käitlusettevõttele.

Pakend: Tühjendada täielikult ja loputada. Puhtad HDPE-pudelid võib ringlusse võtta (15 01 02 – Plastpakendid). Puhastamata pakenditega toimida kui ohtlike jäätmetega.

14. JAGU. Veonõuded

Toode on äärmusliku pH tõttu klassifitseeritud veo jaoks ohtlikuks kaubaks (ADR/RID, IMDG, IATA-DGR).

14.1 ÜRO number või ID number: UN 3264

14.2 ÜRO veose tunnusnimetus: UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (väävelhape)

14.3 Transpordi ohuklass(id): 8

14.4 Pakendigrupp: III (kontrollib ADR-i ohutusnõunik)

14.5 Keskkonnaohud: Ei

14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: Pakend hoida veo ajal tihedalt suletuna ning kaitsta külma ja lekke eest. Vt ka 7. jagu.

14.7 Mahtlasti merevedu kooskõlas Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni dokumentidega: Ei kohaldata

Piiratud kogused (LQ): 20, 60 ja 250 ml sisepakendeid võib vedada piiratud kogusena (ADR peatükk 3.4, PG III: kuni 5 l sisepakendi kohta), välispakendil LQ-märgis.

15. JAGU. Reguleerivad õigusaktid

15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnaalased eeskirjad/õigusaktid

- REACH (EÜ) nr 1907/2006 ja määrus (EL) 2020/878: käesolev ohutuskaart vastab II lisa nõuetele.
- CLP (EÜ) nr 1272/2008: segu on klassifitseeritud kui Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Met. Corr. 1.
- UFI: RYGE-DC56-G108-EU10 (etiketil kohustuslik)
- Seveso III: tarnitud koguste/kontsentratsioonide juures ei kohaldata.
- Belgia/Madalmaade riiklikud eeskirjad: kohaldatakse Codex over het welzijn op het werk / Arbeidsomstandighedenwet.

15.2 Kemikaaliohutuse hindamine

Selle segu kohta ei ole kemikaaliohutuse hindamist tehtud. Koostisainete kohta on olemas REACH-registreeringud; selles tootes esinevate kontsentratsioonide juures ei ole ohutuskaardile kokkupuutestsenaariumi lisatud.

16. JAGU. Muu teave

Muudatuste märge: Versioon 1.2 (15. oktoober 2026): tarnija aadress parandatud: Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Kasterlee; tootekoodid ja GTIN-/EAN-koodid pakendite kaupa parandatud vastavalt tooteandmebaasile; riikide hädaabinumbrid täiendatud (sh riiklik mürgistusteabekeskus ja 112); hingamisfilter parandatud P2-ks (EN 143); kirjandusviide neutraliseeritud; koostis esitatud üksnes kontsentratsioonivahemikena; 3. jaos kordustekst eemaldatud; täpsustatud koostis (väävelhape) ja äärmuslikul pH-l põhinev klassifikatsioon (CLP I lisa, 3.2.3.1.2); H318 eemaldatud etiketilt (hõlmatud H314-ga); 14. jagu täidetud kui UN 3264, klass 8; eestikeelne versioon koostatud standardpaigutuses ametlike jaopealkirjade ja CLP-lausetega. Asendab versiooni 1.1, 25. august 2026.

Lühendid ja akronüümid: ADR, CAS, CLP, DNEL, EÜ, IATA, IMDG, IOELV, PBT, REACH, SDS, SCL, STOT, SVHC, TWA/STEL, UFI, vPvB.

Peamised kirjandusallikad: Määrus (EÜ) nr 1907/2006 II lisa, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878; CLP VI lisa; ECHA registreerimistoimikud; EU IOELV; Belgia Codex; Madalmaade Arbeidsomstandighedenregeling.

Klassifikatsioon ja menetlus: Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Met. Corr. 1. Meetod: äärmusliku pH reegel (CLP) + arvutusmeetod / väävelhappe spetsiifilised kontsentratsioonipiirid + eksperdihinnang. Klassifikatsioon äärmusliku pH (< 2) alusel, CLP I lisa, 3.2.3.1.2 ja 3.3.3.1.2; puhvermahtuvuse andmed ega katseandmed ei ole kättesaadavad.

H-lausete täistekst: H290 – Võib söövitada metalle. H314 – Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi. H318 – Põhjustab raskeid silmakahjustusi. H335 – Võib põhjustada hingamisteede ärritust.

Koolitusalased nõuanded: Teavitada töötajaid söövitavatest omadustest, kohustuslikest isikukaitsevahenditest ja ORP-elektroodide õigest kalibreerimisviisist.

Vastutusest loobumine: Käesolevas ohutuskaardis esitatud teave on meie parima teadmise kohaselt õige märgitud läbivaatamise kuupäeval. Teabe eesmärk on aidata kasutajal toodet ohutult käidelda, kasutada, töödelda, ladustada, vedada ja kõrvaldada ning see ei kujuta endast garantiid ega kvaliteedispetsifikatsiooni. Täpne koostis on osaliselt ärisaladus. Kasutaja vastutab ise toote sobivuse hindamise eest oma konkreetseks kasutusalaks ning kõigi kohaldatavate õigusaktide järgimise eest.