FIȘĂ CU DATE DE SECURITATE

În conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
Data emiterii / reviziei: 15 octombrie 2026 Numărul versiunii: 1.2

SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii

1.1 Identificator de produs

Element	Valoare
Denumirea produsului	Meytec lichid de calibrare ORP 468 mV
Alte denumiri	Tampon de calibrare ORP 468 mV / soluție de calibrare redox
Coduri de produs	RXB-468-60-SET, RXB-468-250D
Coduri GTIN/EAN	RXB-468-60-SET: 5407007391660; RXB-468-250D: 5407007391516
Ambalaje	60 ml (5 × 60 ml), 250 ml
UFI	404T-EAKC-G103-05XD

1.2 Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate

Utilizare relevantă identificată: utilizare profesională, de laborator și industrială pentru calibrarea aparatelor de măsură ORP/redox și a electrozilor.

Utilizări contraindicate: orice altă utilizare decât cea menționată mai sus. A nu se înghiți. A nu se utiliza ca apă potabilă, aliment sau produs cosmetic. Nu este destinat utilizării de către consumatori.

1.3 Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

Furnizor: Meytec BV

Adresă: Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Kasterlee, Belgia

Telefon: +32 (0)3 377 83 23

Poștă electronică: info@meytec.eu

Site web: www.meytec.eu

1.4 Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență

România: +40 21 599 23 00 (Spitalul Clinic de Urgență București – organism desemnat conform art. 45 CLP, HG 407/2021; informații în limba română și engleză)

Număr european de urgență: 112

SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

2.1 Clasificarea substanței sau a amestecului

Clasificare în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP):

- Skin Corr. 1B (H314) – Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.
- Eye Dam. 1 (H318) – Provoacă leziuni oculare grave.
- Met. Corr. 1 (H290) – Poate fi corosiv pentru metale.

Clasificarea se bazează pe pH-ul scăzut (≤ 2) și pe prezența acidului sulfuric (< 1 %). Au fost luate în considerare limitele de concentrație specifice ale acidului sulfuric și regula pH-ului extrem din CLP. Clasificare pe baza pH-ului extrem (< 2), CLP anexa I, 3.2.3.1.2 și 3.3.3.1.2; nu sunt disponibile date privind capacitatea de tamponare sau date de testare.

2.2 Elemente de etichetare



Cuvânt de avertizare

Pericol

Pictograme de pericol: GHS05 (coroziune)

UFI: 404T-EAKC-G103-05XD

Fraze de pericol (H)

- H290 – Poate fi corosiv pentru metale.
- H314 – Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.

Fraze de precauție (P)

- P280 – Purtați mănuși de protecție/îmbrăcăminte de protecție/echipament de protecție a ochilor/echipament de protecție a feței.
- P301+P330+P331 – ÎN CAZ DE ÎNGHIȚIRE: Clătiți gura. NU provocați voma.

• P303+P361+P353 – ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA (sau cu părul): Scoateți imediat toată îmbrăcămintea contaminată. Clătiți pielea cu apă [sau faceți duș].

• P305+P351+P338 – ÎN CAZ DE CONTACT CU OCHII: Clătiți cu atenție cu apă timp de mai multe minute. Scoateți lentilele de contact, dacă este cazul și dacă acest lucru se poate face cu ușurință. Continuați să clătiți.

• P310 – Sunați imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ/un medic.

• P390 – Absorbiți scurgerile de produs, pentru a nu afecta materialele din apropiere.

Elemente suplimentare de etichetare: Niciunul

2.3 Alte pericole

Amestecul nu conține substanțe evaluate ca PBT sau vPvB în conformitate cu anexa XIII la REACH. Fără proprietăți de perturbator endocrin conform criteriilor din Regulamentul (UE) 2017/2100 sau 2018/605. Fără nanoforme. Alte pericole: pH-ul scăzut (≤ 2) poate provoca efecte corosive la contact.

SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

3.2 Amestecuri

Descriere: soluție apoasă de săruri anorganice și acid (tip soluție Light pentru valoare ORP ridicată).

Component	CAS / CE	Conc. (m/m)	Clasificare
Apă	7732-18-5 / 231-791-2	> 90 %	Neclasificat
Sulfat de amoniu și fier(III) dodecahidrat	7783-83-7 / 233-382-4	< 2 %	Neclasificat
Sulfat de amoniu și fier(II) hexahidrat	7783-85-9 / 233-151-8	< 2 %	Neclasificat
Acid sulfuric	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 %)

* Limitele de concentrație specifice se aplică acidului sulfuric pur. Clasificarea amestecului se bazează pe pH ≤ 2 și pe datele disponibile. Concentrațiile exacte sunt parțial confidențiale. Nicio SVHC și nicio substanță din anexele XIV/XVII peste pragurile relevante.

SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor

4.1 Descrierea măsurilor de prim ajutor

Generalități: Clătiți imediat cu multă apă. În caz de îndoială sau dacă simptomele persistă, solicitați asistență medicală. Prezentați această FDS medicului. Nu administrați niciodată nimic pe cale orală unei persoane inconștiente.

După inhalare: Scoateți persoana la aer curat și lăsați-o să se odihnească. Dacă simptomele persistă, solicitați asistență medicală.

După contactul cu pielea: Scoateți imediat toată îmbrăcămintea contaminată. Clătiți pielea cu multă apă / faceți duș. Solicitați asistență medicală.

După contactul cu ochii: Clătiți imediat și cu atenție cu apă timp de cel puțin 15 minute, ținând pleoapele deschise. Scoateți lentilele de contact, dacă este posibil. Consultați imediat un medic oftalmolog.

După înghițire: Clătiți gura cu apă. NU provocați voma. Contactați imediat centrul de informare toxicologică sau un medic.

4.2 Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate

Arsuri grave ale pielii și ochilor. Durere, înroșire, formare de vezicule. Înghițirea poate provoca arsuri grave ale gurii, gâtului și stomacului. Efecte întârziate: posibilă formare de cicatrice în caz de arsuri grave.

4.3 Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare

Tratament simptomatic. Nu se cunoaște un antidot specific. Predomină efectele corosive. Contactul cu ochii necesită îngrijire de specialitate imediată.

SECȚIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor

5.1 Mijloace de stingere a incendiilor

Mijloace de stingere adecvate: Produsul în sine nu este combustibil. Mijloacele de stingere se aleg în funcție de mediul înconjurător (apă pulverizată, spumă, pulbere uscată, dioxid de carbon).

Mijloace de stingere neadecvate: Niciunul cunoscut. Evitați jeturile puternice de apă care pot împrăștia produsul.

5.2 Pericole speciale cauzate de substanță sau de amestec

Necombustibil. În caz de incendiu în împrejurimi se pot degaja vapori toxici sau corosivi (oxizi de sulf, vapori acizi). Recipientele pot exploda din cauza căldurii. Corosiv pentru metale.

5.3 Recomandări destinate pompierilor

Purtați îmbrăcăminte de protecție completă și aparat de respirat autonom (SCBA, EN 137). Răciți cu apă recipientele expuse. Evitați pătrunderea apei de stingere în canalizare sau în cursurile de apă. Colectați separat apa de stingere contaminată.

SECȚIUNEA 6: Măsuri împotriva pierderilor accidentale

6.1 Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență

Purtați echipament individual de protecție adecvat (a se vedea secțiunea 8). Evitați contactul cu pielea, ochii și îmbrăcămintea. Asigurați o ventilație suficientă. Evacuați personalul care nu este necesar. În caz de scurgeri mari: luați în considerare protecția respiratorie dacă se formează aerosoli.

6.2 Precauții pentru mediul înconjurător

Împiedicați pătrunderea produsului în cantități mari în canalizare, în apele de suprafață sau în sol. Informați autoritățile competente în caz de deversare semnificativă.

6.3 Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Absorbiți cu material inert, necombustibil (nisip, pământ, vermiculit sau absorbant universal). Clătiți zona afectată cu multă apă. Colectați deșeurile în recipiente adecvate, etichetate, pentru eliminare conform reglementărilor locale (a se vedea secțiunea 13).

6.4 Trimiteri către alte secțiuni

Protecție personală: secțiunea 8. Eliminare: secțiunea 13. Manipulare: secțiunea 7.

SECȚIUNEA 7: Manipulare și depozitare

7.1 Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

Evitați contactul cu pielea, ochii și îmbrăcămintea. Purtați întotdeauna echipamentul individual de protecție recomandat (secțiunea 8). Spălați-vă bine pe mâini după manipulare. Nu mâncați, nu beți și nu fumați în timpul utilizării. Asigurați, dacă este necesar, o bună ventilație generală sau o ventilație locală prin aspirație. Evitați stropirea și formarea de aerosoli.

7.2 Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități

A se păstra într-un loc răcoros, uscat, bine închis, în ambalajul original. A se proteja de îngheț și de lumina directă a soarelui. A se păstra departe de substanțe incompatibile (baze puternice, agenți oxidanți puternici, agenți reducători, metale). Temperatură de depozitare: de preferință 5–25 °C. Păstrați ambalajele în poziție verticală. A nu se lăsa la îndemâna copiilor.

7.3 Utilizare (utilizări) finală (finale) specifică (specifice)

Exclusiv pentru calibrarea aparatelor de măsură ORP/redox și a electrozilor, în laborator și în industrie. Nicio altă aplicație.

SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

8.1 Parametri de control

Limite de expunere profesională pentru ceața de acid sulfuric / fracția toracică (CAS 7664-93-9):

Jurisdicție	TWA 8 h	STEL 15 min
EU (IOELV)	0,05 mg/m³	–
Țările de Jos	0,05 mg/m³	0,1 mg/m³
Belgia	0,2 mg/m³ (total) sau valoarea UE	–

DNEL (lucrători, termen lung, inhalare, efecte locale): 0,05 mg/m³. Valori-limită biologice: nu au fost stabilite.

8.2 Controale ale expunerii

Controale tehnice corespunzătoare: Ventilație generală sau locală prin aspirație. Păstrați disponibile în apropiere un dispozitiv de spălare a ochilor și un duș de urgență.

Protecția ochilor/feței: Ochelari de protecție sau ecran facial conform EN 166 (obligatoriu).

Protecția pielii: Mănuși rezistente la substanțe chimice (nitril sau echivalent, EN ISO 374, grosime minimă 0,4 mm, timp de străpungere > 480 min). Îmbrăcăminte de protecție.

Protecția respirației: În caz de formare de aerosoli sau de ventilație insuficientă: filtru tip P2 (EN 143).

Controlul expunerii mediului: Împiedicați evacuarea unor cantități mari în canalizare sau în apele de suprafață. A se vedea secțiunile 6 și 13.

SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

9.1 Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Proprietate	Valoare / observație
a) Stare fizică	Lichid
b) Culoare	Limpede, galben până la galben-deschis
c) Miros	Slab acid / inodor
d) Punct de topire/punct de înghețare	aprox. 0 °C (comparabil cu apa)

Proprietate	Valoare / observație
e) Punct de fierbere	aprox. 100 °C (comparabil cu apa)
f) Inflamabilitate	Neinflamabil
g) Limite de explozie	Nu se aplică
h) Punct de aprindere	Nu se aplică
i) Temperatura de autoaprindere	Nu se aplică
j) Temperatura de descompunere	Indisponibil
k) pH	< 2 (20 °C)
l) Vâscozitate cinematică	aprox. 1 mm²/s la 20 °C (comparabil cu apa)
m) Solubilitate	Complet miscibil cu apa
n) Coeficient de partiție	Nu se aplică (amestec anorganic)
o) Presiunea vaporilor	aprox. 23 hPa la 20 °C (apă)
p) Densitate	aprox. 1,00–1,05 g/cm³ la 20 °C
q) Densitatea relativă a vaporilor	Nedeterminată
r) Caracteristicile particulelor	Nu se aplică (lichid)
Suplimentar: ORP	aprox. 468 mV la 25 °C

9.2 Alte informații

Fără proprietăți explozive sau oxidante la această concentrație. Corosiv pentru metale (Met. Corr. 1).

SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

10.1 Reactivitate

Poate reacționa cu baze puternice (neutralizare exotermă) și cu agenți oxidanți sau reducători puternici (reacții redox). Corosiv pentru unele metale.

10.2 Stabilitate chimică

Stabil în condiții normale de depozitare și utilizare.

10.3 Posibilitatea de reacții periculoase

Reacția cu metalele poate elibera hidrogen. Reacția cu baze puternice produce căldură. Contactul cu agenți oxidanți sau reducători puternici poate conduce la reacții redox.

10.4 Condiții de evitat

Temperaturi extreme, îngheț, lumina directă a soarelui, flăcări deschise (deși produsul nu este combustibil).

10.5 Materiale incompatibile

Baze puternice, agenți oxidanți puternici, agenți reducători puternici, anumite metale (de exemplu aluminiu, zinc), cianuri, sulfuri.

10.6 Produși de descompunere periculoși

În caz de descompunere termică sau incendiu: oxizi de sulf (SOx), eventual oxizi de azot sau oxizi de fier în cantități foarte mici. În condiții normale, niciunul.

SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

11.1 Informații privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

Nu sunt disponibile date toxicologice experimentale privind amestecul ca atare. Evaluarea se bazează pe componenți și pe regulile CLP de clasificare a amestecurilor.

Toxicitate acută: Neclasificat (concentrații scăzute ale componenților).

Corodarea/iritarea pielii: Skin Corr. 1B (H314) – provoacă arsuri grave din cauza pH-ului scăzut (≤ 2) și a prezenței acidului sulfuric.

Lezarea gravă/iritarea ochilor: Eye Dam. 1 (H318) – provoacă leziuni oculare grave.

Sensibilizare: Neclasificat.

Mutagenitate / Cancerogenitate / Toxicitate pentru reproducere: Neclasificat. (Notă: ceața de acid sulfuric este clasificată drept cancerigenă prin inhalarea cețurilor puternice, dar acest lucru nu este relevant pentru această soluție diluată în condiții normale de utilizare).

STOT / Pericol prin aspirare: Neclasificat.

11.2 Informații privind alte pericole

Proprietăți de perturbator endocrin: niciuna. Altele: efectele corosive reprezintă pericolul principal.

SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

12.1 Toxicitate

Neclasificat ca periculos pentru mediu. Concentrații scăzute ale componenților. Deversările mari pot provoca o scădere locală a pH-ului.

12.2 Persistență și degradabilitate

Componenții anorganici (sulfați, fier) persistă, dar în concentrații scăzute.

12.3 Potențial de bioacumulare

Nu se preconizează bioacumulare (anorganic, solubil în apă).

12.4 Mobilitate în sol

Ridicată (complet solubil în apă).

12.5 Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

Nicio substanță PBT/vPvB.

12.6 Proprietăți de perturbator endocrin

Niciuna.

12.7 Alte efecte adverse

Poate provoca o scădere locală a pH-ului în caz de deversări mari. Evitați evacuarea unor cantități mari în canalizare sau în cursurile de apă.

SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

13.1 Metode de tratare a deșeurilor

Produs / reziduuri: Eliminați în conformitate cu reglementările locale, regionale și naționale. Cantitățile mici pot fi evacuate ca ape uzate după neutralizare (dacă autoritatea competentă permite acest lucru). Cantități mari: predați unui operator autorizat de tratare a deșeurilor periculoase.

Ambalaj: Goliți complet și clătiți. Flacoanele HDPE curate pot fi reciclate (15 01 02 – ambalaje de materiale plastice). Ambalajele necurățate se tratează ca deșeuri periculoase.

SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

Produsul este clasificat ca marfă periculoasă pentru transport (ADR/RID, IMDG, IATA-DGR) pe baza pH-ului extrem.

14.1 Numărul ONU sau numărul de identificare: UN 3264

14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție: UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (acid sulfuric)

14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport: 8

14.4 Grupul de ambalare: III (de verificat de consilierul de siguranță ADR)

14.5 Pericole pentru mediul înconjurător: Nu

14.6 Precauții speciale pentru utilizatori: Păstrați ambalajul bine închis în timpul transportului și protejați-l de îngheț și de scurgeri. A se vedea și secțiunea 7.

14.7 Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI: Nu se aplică

Cantități limitate (LQ): ambalajele interioare de 20, 60 și 250 ml pot fi transportate drept cantitate limitată (ADR capitolul 3.4, GA III: max. 5 l per ambalaj interior), cu marcajul LQ pe ambalajul exterior.

SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare

15.1 Regulamentele/legislația din domeniul securității, al sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză

- REACH (CE) nr. 1907/2006 și Regulamentul (UE) 2020/878: această FDS îndeplinește cerințele din anexa II.
- CLP (CE) nr. 1272/2008: amestec clasificat ca Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Met. Corr. 1.
- UFI: 404T-EAKC-G103-05XD (obligatoriu pe etichetă)
- Seveso III: nu se aplică pentru cantitățile/concentrațiile livrate.
- Reglementări naționale Belgia/Țările de Jos: se aplică Codex over het welzijn op het werk / Arbeidsomstandighedenwet.

15.2 Evaluarea securității chimice

Pentru acest amestec nu a fost efectuată o evaluare a securității chimice. Pentru componenți există înregistrări REACH; la concentrațiile prezente în acest produs, nu este anexat niciun scenariu de expunere la această FDS.

SECȚIUNEA 16: Alte informații

Indicarea modificărilor: Versiunea 1.2 (15 octombrie 2026): adresa furnizorului corectată la Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Kasterlee; codurile de produs și codurile GTIN/EAN per ambalaj corectate conform nomenclatorului de articole; numerele de urgență pe țări completate (incl. centrul național de informare toxicologică și 112); filtru respirator corectat la P2 (EN 143); referința bibliografică neutralizată; compoziție indicată exclusiv în intervale de concentrație; text dublat din secțiunea 3 eliminat; compoziția (acid sulfuric) și clasificarea pe baza pH-ului extrem (CLP anexa I, 3.2.3.1.2) clarificate; H318 eliminată de pe etichetă (acoperită de H314); secțiunea 14 completată ca UN 3264, clasa 8; versiunea în limba română întocmită în formatul standard, cu titluri oficiale ale secțiunilor și fraze CLP. Înlocuiește versiunea 1.1 din 25 august 2026.

Abrevieri și acronime: ADR, CAS, CE, CLP, DNEL, IATA, IMDG, IOELV, PBT, REACH, FDS, SCL, STOT, SVHC, TWA/STEL, UFI, vPvB.

Principalele surse bibliografice: Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, anexa II, astfel cum a fost modificată prin Regulamentul (UE) 2020/878; CLP anexa VI; dosarele de înregistrare ECHA; IOELV UE; Codex belgian; Arbeidsomstandighedenregeling (Țările de Jos).

Clasificare și procedură: Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Met. Corr. 1. Metodă: regula pH-ului extrem (CLP) + metoda de calcul / limitele de concentrație specifice ale acidului sulfuric + evaluarea experților. Clasificare pe baza pH-ului extrem (< 2), CLP anexa I, 3.2.3.1.2 și 3.3.3.1.2; nu sunt disponibile date privind capacitatea de tamponare sau date de testare.

Textul integral al frazelor H: H290 – Poate fi corosiv pentru metale. H314 – Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H318 – Provoacă leziuni oculare grave. H335 – Poate provoca iritarea căilor respiratorii.

Recomandări privind instruirea: Informați personalul cu privire la proprietățile corosive, EIP obligatoriu și modul corect de lucru pentru calibrarea electrozilor ORP.

Declinarea responsabilității: Informațiile din această fișă cu date de securitate sunt, după cunoștințele noastre, corecte la data reviziei indicată. Acestea sunt destinate să ajute utilizatorul la manipularea, utilizarea, prelucrarea, depozitarea, transportul și eliminarea în condiții de siguranță a produsului și nu constituie o garanție sau o specificație de calitate. Compoziția exactă este parțial confidențială. Utilizatorul este responsabil pentru evaluarea adecvării produsului pentru aplicația sa specifică și pentru respectarea întregii legislații aplicabile.