

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č 1907/2006 (REACH)  
a nařízení Komise (EU) č. 878/2020

## 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku

BÜHLMANN fCAL® turbo  
(Kat.č.: B-KCAL-RSET;  
B-KCAL-CASET; B-KCAL-CONSET)Identifikátor výrobku: Diagnostická činidla in vitro  
pro měření obsahu lidských  
kal-protektinu (CAL) ve  
vzorcích stolice.

Název látky: 2-Methyl-4-isothiazolin-3-one Č. CAS: 2682-20-4

Označení: BÜHLMANN fCAL® turbo  
BÜHLMANN fCAL® turbo Reagent Kit (Kat.č.: B-KCAL-RSET)  
BÜHLMANN fCAL® turbo Calibrator Kit (Kat.č.: B-KCAL-CASET)  
BÜHLMANN fCAL® turbo Control Kit (Kat.č.: B-KCAL-CONSET)

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Látka 2-Methyl-4-isothiazolin-3-one je schválena pro použití jako biocid pro konzervaci produktů.  
Pouze pro profesionální uživatele.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma: **BÜHLMANN Laboratories AG**  
Baselstrasse 55  
4124 Schönenbuch, Švýcarsko  
Email: [info@buhlmannlabs.ch](mailto:info@buhlmannlabs.ch)  
Tel. + 41 61 487 12 12  
Fax. + 41 61 487 12 34  
[www.buhlmannlabs.ch](http://www.buhlmannlabs.ch)  
E-Mail: [info@buhlmannlabs.ch](mailto:info@buhlmannlabs.ch)

Distributor: Kontaktujte prosím regionálního distributora výrobků BÜHLMANN ve vaší zemi.

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Tox Info Švýcarsko  
24hodinové číslo tísňového volání: 145 (z ciziny: +41 44 251 51 51)

další informace: +41 44 251 66 66

Tísňové číslo Evropa: +32 14 57 52 99

Toxikologické informační středisko  
Na Bojišti 1, 128 21 Praha Tel: 224 919 293 nebo 224 915 402

## 2. Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi 2-Methyl-4-isothiazolin-3-one

Klasifikace podle Nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]	SCL a/nebo M-faktor	Postup klasifikace
Skin Sens. 1A	-	Praktické zkušenosti / lidské důkazy

Výstražné symboly nebezpečnosti:



**GHS07**

Signálním slovem: Varování

Standardní věty o nebezpečnosti:

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P261 Zamezte vdechování prachu/ dýmu/ plynu/ mlhy/ par/ aerosolů.

P272 Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít..

P333 + P313 Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ ošetření.

P362 + P364 Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte.

## 2.2 Prvky označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS] s obsahem nejvýše 1,5 % než 125 ml

Identifikátor produktu: BÜHLMANN fCAL® turbo  
BÜHLMANN fCAL® turbo Reagent Kit (Kat.č.: B-KCAL-RSET)  
BÜHLMANN fCAL® turbo Calibrator Kit (Kat.č.: B-KCAL- CASET)  
BÜHLMANN fCAL® turbo Control Kit (Kat.č.: Code: B-KCAL- CONSET)

Výstražné symboly nebezpečnosti:



**GHS07**

Signálním slovem: Varování

Standardní věty o nebezpečnosti: nepoužije se

## 2.3 Další nebezpečnost

Koncentrace 100% 2-Methyl-4-isothiazolin-3-one

H301 Acute Tox. 3  
H330 Acute Tox. 2  
H311 Acute Tox. 3  
H314 Skin Corr. 1B  
H318 Eye Dam. 1  
H335 STOT SE 3 (Dýchací systém)  
H400 Aquatic Acute 1  
H410 Aquatic Chronic 1

M-faktorem (Akutní toxicita pro vodní prostředí): 10

M- faktorem (Chronická toxicita pro vodní prostředí): 1

### 3. Složení/informace o složkách

#### 3.1 Látky

Čirý bezbarvý roztok.

##### 3.1.1 Nebezpečné složky

Chemický název	Č. CAS	Č. INDEXU	Č. ES	Koncentrace	Klasifikace podle Nařízení (ES) č. 1272 [CLP]
2-Methyl-4-iso-thiazolin-3-one	2682-20-4	613-326-00-9	220-239-6	≥0,0025 - < 0,025 %	Skin Sens. 1A; H317

##### 3.1.2 Další informace

Tato směs neobsahuje další látky splňující kritéria třídy nebezpečnosti "akutní toxicita" podle nařízení CLP.

### 4. Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny	Opusťte nebezpečnou oblast. Ukažte tento bezpečnostní list ošetřujícímu lékaři. Nenechávejte postiženého bez dohledu. Osoba poskytující první pomoc se musí chránit sama. Oděv znečištěný přípravkem okamžitě odstraňte.
Při vdechnutí	Vyjděte na čistý vzduch. Je-li postižený v bezvědomí, uložte jej do bezpečné polohy a zajistěte lékařskou pomoc. Při přetrvávajících potížích přivolejte lékaře.
Při styku s kůží	Opláchněte pokožku vodou/sprchou. V případě stížností se poradte s lékařem.
Při styku s očima	Opláchněte je velkým množstvím vody. Odstraňte kontaktní čočky. Okamžitě zavolejte očního lékaře.
Po požití	Udržujte dýchací cesty čisté. Vypláchněte ústa vodou. Okamžitě zavolejte lékaře. Nepokoušejte se o neutralizaci.
Sebeochrana první pomoci	První pomocník se musí chránit sám.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Příznaky:	Podráždění.
Účinky:	Riziko alergické kožní reakce!

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Poznámky pro lékaře:	viz oddíl 4.2.
Speciální zacházení:	Plný proud vody

### 5. Opatření pro hašení požáru

Pouze v případě, že se ve skladu nachází velké množství (více než 2000) BÜHLMANN fCAL® turbo.

## 5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Použijte vodní sprej, pěnu odolnou vůči alkoholu, suchou chemikálii nebo hasicí přístroj oxid uhličitý.

Nevhodná hasiva: Pro tuto látku/směs neexistují žádná omezení pro hasicí prostředky nejsou uvedena.

## 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nebezpečné produkty hoření: Není hořlavý. Při okolním požáru se mohou uvolňovat nebezpečné výpary.  
Požár může způsobit vznik: Oxidy uhlíku, oxidy dusíku (NOx), oxidy síry

## 5.3 Pokyny pro hasiče

Speciální ochranné prostředky pro hasiče.

V ohroženém prostoru se držte pouze s autonomním dýchacím přístrojem. Zabraňte kontaktu s pokožkou dodržováním bezpečné vzdálenosti nebo použitím vhodného ochranného oděvu.

## 5.4 Další informace

Uzavřené nádoby vystavené ohni ochlazujte vodním postřikem. Zabraňte kontaminaci povrchových nebo podzemních vod vodou při hašení požáru. Potlačte (srazte) plyny/výpary/mlhy proudem vody.

## 6. Opatření v případě náhodného úniku

Pouze v případě, že se ve skladu nachází velké množství (více než 2000) BÜHLMANN fCAL® turbo

### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

#### 6.1.1 Pro pracovníky jiných než záchranných složek

Ochranné prostředky: ochranné prostředky viz oddíl 8.

Nouzové postupy: Nedýchejte výpary, aerosoly. Vyhněte se kontaktu s látkou. Zajistěte dostatečné větrání. Evakuujte nebezpečný prostor, dodržujte nouzové postupy a obraťte se na odborníka.

#### 6.1.2 Pro záchranáře

Osobní ochranné prostředky: Rukavice

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Nedovolte, aby se výrobek dostal do kanalizace.

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

#### 6.3.1 Pro zadržení

Zakryjte odtoky. Rozlité látky sbírejte, zavázejte a odčerpávejte. Dodržujte případná materiálová omezení (viz oddíl 7 a 10).

#### 6.3.2 Čistící metody

Sebrat pomocí absorpčního prostředku na kapaliny (např. písek, silikagel, kyselé pojivo, univerzální pojivo, piliny).

Správně je zlikvidujte. Vyčistěte zasažené místo.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Údaje o ochranných prostředcích viz oddíl 8.

Pokyny pro nakládání s odpady viz oddíl 13.

## 7. Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Dodržujte bezpečnostní opatření na štítku. Nevdechujte páry/prach.

#### 7.1.1 Ochranná opatření

Pokyny pro bezpečné zacházení: Vyhněte se kontaktu s kůží, očima a oděvem.

#### 7.1.2 Poradenství v oblasti obecné hygieny práce

Vyměňte si kontaminovaný oděv a ponořte se do vody. Po přímém kontaktu s látkou si omyjte kůži.

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

Technická opatření a podmínky skladování:

Těsně uzavřené. V suchu.  
Doporučená teplota skladování viz etiketa výrobku.

Požadavky na skladovací prostory a nádoby:

Používejte pouze nádoby, které jsou speciálně schváleny pro látku/výrobek.  
Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Nejsou k dispozici žádné další relevantní informace.

## 8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

Neobsahuje žádné látky s mezními hodnotami expozice na pracovišti.

### 8.2 Omezování expozice

Nedovolte, aby se výrobek dostal do kanalizace.

#### 8.2.1 Vhodné technické kontroly

Technická opatření a vhodné pracovní operace by měly mít přednost před používáním osobních ochranných prostředků.

#### 8.2.2 Osobní ochranné prostředky

Ochranný oděv je třeba zvolit speciálně pro dané pracoviště v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek, se kterými se pracuje. O chemické odolnosti ochranných prostředků je třeba se informovat u příslušného dodavatele.

Používané ochranné rukavice musí splňovat specifikace směrnice ES 89/686/EHS a související normy EN374.

Zamezte kontaktu s očima a kůží

Ochrana očí / obličeje

Vhodná ochrana očí: Těsně přiléhající ochranné brýle s boční ochranou (norma EU - EN 166)

Ochrana kůže

Ochrana rukou: Rukavice (přírodní kaučuk, Nitrilový kaučuk, neopren, PVC)

## Ochrana dýchacích cest

Vyžaduje se při vzniku par/aerosolů, pokud se do místnosti uvolnilo velké množství (více než 2000) BÜHLMANN fCAL® turbo.

Doporučený typ filtru: Typ filtru: P3 (podle EN 143).

Podnikatel musí zajistit, aby údržba, čištění a zkoušení prostředků na ochranu dýchacích cest byly prováděny podle pokynů výrobce. Tato opatření musí být řádně zdokumentována.

## 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Činidlo	Vzhled	Zápach	Bod varu	pH do 20°C	Relativní hustota	Rozpustnost ve vodě
Reagent Kit (R1)	čirý, bezbarvý roztok	bez zápachu	~100 °C	6,75 - 7,05	~ 1,017 g/cm <sup>3</sup>	rozpustné
Reagent Kit (R2)	čirý, bezbarvý roztok	bez zápachu	~100 °C	8,9 - 9,2	~ 1,0023 g/cm <sup>3</sup>	rozpustné
Calibrator Kit	čirý, bezbarvý roztok	bez zápachu	~100 °C	7.2	-	rozpustné
Control Kit	čirý, bezbarvý roztok	bez zápachu	~100 °C	7.2	-	rozpustné

## 10. Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Nejsou známy nebezpečné reakce při použití za normálních podmínek.

### 10.2 Chemická stabilita

Produkt je chemicky stabilní za standardních okolních podmínek (pokojevá teplota).

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při dodržení určeného způsobu skladování a používání nedochází k rozkladu.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Žádná informace není k dispozici.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Oxidační činidla.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru: Viz oddíl 5.

## 11. Toxikologické informace

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

Látka: 2-Methyl-4-isothiazolin-3-one

	Účinná dávka / -koncentrace	Druh	Metoda	Příznaky / opožděné účinky	Poznámka
Akutní orální toxicita	LD50: 285,5 mg/kg	Potkan	Směrnice OECD 401 pro testování	-	-
Akutní inhalační toxicita (plyn)	LC50: 0,11 mg/l in 4h	-	Směrnice OECD 403 pro testování	-	-
Akutní dermální toxicita	LD50: 242 mg/kg	-	Směrnice OECD 402 pro testování	Senzibilizace kůže	-

#### 11.1.1 Složky

Podráždění kůže: Může způsobit podráždění kůže a/nebo dermatitidu

Senzibilizace kůže: Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Podráždění očí: Může způsobit nevratné poškození očí.

## 12. Ekologické informace

Žádná informace není k dispozici.

### 12.1 Toxicita

Toxicita pro ryby LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový)): 4,77 mg/l  
Cílový ukazatel: úmrtnost  
Doba expozice: 96 h  
Typ testu: průběžný test  
Metoda: Směrnice OECD 203 pro testování

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Typ testu: aerobní  
Inokulum: kal aktivovaný  
Výsledek: Látka nesnadno biologicky odbouratelná.  
Biologické odbourávání: 50 %  
Doba expozice: 29 d  
Metoda: Směrnice OECD 301 pro testování  
Poznámky::: Není splněno kritérium 10-denního časového okna.

### 12.3 Bioakumulační potenciál

Bioakumulace Lepomis macrochirus - 56 d  
(2-Methyl-4-isothiazolin-3-one)  
Biokoncentrační faktor (BCF): 5,75

### 12.4 Mobilita v půdě

Žádná informace není k dispozici.

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Tato látka nesplňuje kritéria PBT/vPvB podle přílohy XIII nařízení REACH.

### 12.6 Vlastnosti narušující endokrinní systém.

Tento výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém.

### 12.7 Jiné nepříznivé účinky

Nelze vyloučit ohrožení životního prostředí při neodborně prováděné manipulaci nebo likvidaci.

## 13. Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

Neznečistěte stojící nebo tekoucí vody chemikálií nebo použitou nádobou.  
Odešlete společnosti s oprávněním k zacházení s odpady.  
V souladu s místními předpisy lze zlikvidovat jako odpadní vodu.

#### 13.1.1 Likvidace výrobku / obalu

V prázdných nádobách zůstávají zbytky produktu. Dodržujte upozornění na etiketě i po vyprázdnění nádoby.  
Obalový materiál by měl být zlikvidován v souladu s místními státními a federálními předpisy.

## 14. Informace pro přepravu

2-Methyl-4-isothiazolin-3-one má přepravní vlastnosti "Není regulováno" pro klasifikaci ICAO/IATA, IMDG, ADR a RID.

	Pozemní doprava (ADR/RID)	Vnitrozemská vodní doprava (ADN)	Námořní doprava (IMDG)	Letecká doprava (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 UN číslo nebo ID číslo	Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží			
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží			
14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu	Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží			
Štítek(y) nebezpečnosti	Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží			
14.4 Obalová skupina	Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží			
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží			

#### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Žádné.

#### 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nepoužije se.

### 15. Informace o předpisech

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

Dodržovat pracovní omezení týkající se ochrany mateřství v souladu s Dir 92/85/EHS nebo přísnějšími předpisy.

VeźmĚte na vědomí směrnici 94/33/ES o ochraně mladých lidí při práci.

#### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

U tohoto výrobku nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

### 16. Další informace

#### 16.1 Seznam Změn

Datum	Verze	Změna
03-09-2023	01	První verze

#### 16.2 Zkratky a akronymy

ADR: evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí  
 IMDG: Mezinárodní námořní doprava nebezpečného zboží  
 IATA: Mezinárodní asociace leteckých dopravců  
 GHS: Globálně harmonizovaný systém;  
 CAS: Chemical Abstracts Service (divize Americké chemické společnosti)  
 LC50: Smrtelná koncentrace pro 50 % populace v testu  
 LD50: Smrtelná dávka pro 50 % populace v testu  
 PBT: Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka  
 vPvB: Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

#### 16.3 Poradenství v oblasti školení

PoskytnĚte obsluze odpovĚdající informace, instrukce a školení.

Informace uvedené v tomto bezpečnostním listu (MSDS) jsou považovány za přesné a představují nejlepší informace, které máme v současné době k dispozici. Na tyto informace však neposkytujeme žádnou záruku prodejnosti ani jinou záruku, ať už výslovnou nebo předpokládanou, a nepřebíráme žádnou odpovědnost za jejich použití. UživatelĚ by si měli sami zjistit, zda jsou tyto informace vhodné pro jejich konkrétní účely.