

Fiche de données de sécurité acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 04/05/2023

Numéro de version 19

Révision: 04/05/2023

1 Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

- **Identificateur de produit**
- **Nom du produit:** BSB / BOD CM Calibration Test Tablets
- **Code du produit:** 00516071, 424241, 418328, 2418328, 00516079
- **Emploi de la substance / de la préparation:** Réactif pour l'analyse de l'eau
- **Fournisseur :**
Tintometer Inc.
6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
USA
phone: (941) 756-6410
fax: (941) 727-9654
www.lovibond.us
Made in Germany
- **Numéro d'appel d'urgence:** +1 866 928 0789 (Anglais, Français, Espagnol)

2 Identification des dangers

- **Classification de la substance ou du mélange**



GHS08 danger pour la santé

Repr. 1B H360 Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.

- **Éléments d'étiquetage**
- **Éléments d'étiquetage SGH** Le produit est classifié et étiqueté selon le "Hazard Communication Standard" (HCS).
- **Pictogrammes de danger**



GHS08

- **Mention d'avertissement** Danger
- **Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:**
acide borique
- **Mentions de danger**
H360 Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.
- **Conseils de prudence**
P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux.
P201 Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.
P308+P313 En cas d'exposition prouvée ou suspectée: Consulter un médecin.
P405 Garder sous clef.
- **Autres dangers** Pas d'autres informations importantes disponibles.

* 3 Composition/informations sur les composants

- **Caractérisation chimique: Mélanges**
- **Description :** Mélange contenant des composés inorganiques et organiques.
- **Composants contribuant aux dangers:**
Comme il s'agit des informations de produit confidentielles l'indication du contenu est fait en gamme de pour cent.

CAS: 10043-35-3 EINECS: 233-139-2 Numéro index: 005-007-00-2 RTECS: ED 4550000	acide borique	 Repr. 1B, H360	20-30%
---	---------------	--	--------

(suite page 2)

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 04/05/2023

Numéro de version 19

Révision: 04/05/2023

Nom du produit: **BSB / BOD CM Calibration Test Tablets**

(suite de la page 1)

· **Indications complémentaires** : Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

4 Premiers secours

· **Description des premiers secours**

· **Indications générales** : Retirer immédiatement les vêtements contaminés par le produit.

· **après inhalation** :

Veiller à l'apport d'air frais

Recourir à un traitement médical

· **après contact avec la peau** :

Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.

Recourir à un traitement médical

· **après contact avec les yeux** :

Lavage avec de l'eau en écartant les paupières plusieurs minutes (au moins 15 min) et consulter un médecin.

· **après ingestion** :

Rincer la bouche et puis boire 1-2 verres d'eau.

Envoyer immédiatement chercher un médecin

· **Indications destinées au médecin** : Les sulfites sont des produits augmentant la sensibilité naturelle des personnes.

· **Principaux symptômes et effets, aigus et différés:**

irritation

résorption

après inhalation:

irritations des muqueuses, Toux, Insuffisance respiratoire

en cas d'ingestion:

malaise général

état malade

vomissement

diarrhée

En cas de résorption en grande quantité:

troubles cardio-vasculaires

fatigue

ataxie (troubles de la coordination des mouvements)

troubles du système nerveux central

spasmes

· **Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires:**

Pas d'autres informations importantes disponibles.

5 Mesures de lutte contre l'incendie

· **Moyens d'extinction**

· **Moyens d'extinction:** Adapter les mesures de protection dans la lutte contre l'incendie à l'environnement.

· **Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Le produit n'est pas combustible

Possibilité de formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.

Peut être dégagé en cas d'incendie :

Oxydes de soufre (SOx)

· **Conseils aux pompiers**

· **Équipement spécial de sécurité** :

Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant

Porter un vêtement de protection totale

· **Autres indications**

Rassembler séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas l'envoyer dans les canalisations

Les résidus de l'incendie et l'eau contaminée ayant servi à l'éteindre doivent impérativement être éliminés conformément aux directives administratives

Possibilité d'émanation de vapeurs dangereuses en cas d'incendie à proximité.

6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

· **Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

· **Conseil pour les non-secouristes:**

Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.

Éviter le contact avec la substance.

(suite page 3)

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 04/05/2023

Numéro de version 19

Révision: 04/05/2023

Nom du produit: BSB / BOD CM Calibration Test Tablets

(suite de la page 2)

Veiller à une aération suffisante

- **Conseil pour les secouristes:** Équipement de protection : voir section 8
- **Précautions pour la protection de l'environnement:** Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.
- **Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**
Assurer une aération suffisante.
Recueillir par moyen mécanique.
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.
- **Référence à d'autres rubriques**
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13

7 Manipulation et stockage

- **Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
- **Conseils pour une manipulation sans danger :** En cas de formation de poussière, prévoir une aspiration
- **Mesures d'hygiène :**
Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.
Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés.
Conserver à part les vêtements de protection.
Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.
Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
- **Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage :**
Stocker dans un endroit frais.
Tenir à l'abri de la chaleur.
- **Indications concernant le stockage commun :** Ne pas stocker avec des acides.
- **Autres indications sur les conditions de stockage :**
Fermer à clé et ne permettre l'accès qu'à la personne compétente ou à ses délégués
Assurez-vous que personne ne manipule avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
Protéger de la forte chaleur et du rayonnement direct du soleil
Stocker au frais et au sec dans des fûts métalliques bien fermés
Protéger contre les effets de la lumière
Protéger contre l'humidité de l'air et contre l'eau
Le produit est hygroscopique
- **Température de stockage recommandée :** 20°C +/- 5°C (environ 68°F)
- **Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

* 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

· **Paramètres de contrôle**

· **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail :**

CAS: 10043-35-3 acide borique

TLV (USA)	Valeur momentanée: 6* mg/m ³ Valeur à long terme: 2* mg/m ³ *as inhalable fraction, A4
EL (Canada)	Valeur momentanée: 6 mg/m ³ Valeur à long terme: 2 mg/m ³
EV (Canada)	Valeur momentanée: 6 mg/m ³ Valeur à long terme: 2 mg/m ³ inorganique, inhalable
EV (Canada)	Valeur momentanée: 6 mg/m ³ Valeur à long terme: 2 mg/m ³ inorganique, inhalable

- **Indications complémentaires :** Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.
- **Mesures d'ordre technique:** Sans autre indication, voir point 7.
- **Équipement de protection individuel :**
Choisir les moyens de protection individuelle en raison de la concentration et de la quantité des substances dangereuses et du lieu de travail.

(suite page 4)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 04/05/2023

Numéro de version 19

Révision: 04/05/2023

Nom du produit: BSB / BOD CM Calibration Test Tablets

(suite de la page 3)

Protection respiratoire :

Aucun équipement de protection n'est requis dans des conditions normales d'utilisation décrit dans le manuel d'instruction. En cas de troubles de la santé ou de dépassement des valeurs limites d'exposition suite aux effets de vapeur, de poussière ou d'aérosol, utiliser un appareil de protection respiratoire.

Filtre recommandé pour une utilisation momentanée : Filtre P3

Protection des mains :

Gants de protection.

Une protection préventive de la peau en utilisant des produits protecteurs de la peau est recommandée.

Après l'utilisation de gants, appliquer des produits de nettoyage et de soin de la peau.

Matériau des gants

caoutchouc nitrile

Épaisseur du matériau recommandée: ≥ 0.11 mm
Temps de pénétration du matériau des gants

Temps de rupture: Level 1 (< 10 min)

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

Protection des yeux :

Lunettes de protection

Utilisez des lunettes de sécurité qui ont été testées et approuvées conformément aux normes gouvernementales telles que EN 166 (ou für US NIOSH).

Protection du corps : Vêtements de travail protecteurs.

Limitation et contrôle de l'exposition environnementale : Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.

9 Propriétés physiques et chimiques

Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles
Aspect:
Forme / État physique :

Tablettes

Couleur :

blanc

Odeur :

inodore

Seuil olfactif:

Non applicable.

valeur du pH (3.5 g/l) à 20°C (68°F):

8.1

Point de fusion/point de congélation :

Non déterminé.

Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :

Non déterminé.

Point d'éclair :

Non applicable.

Inflammabilité (solide, gaz) :

Ce produit n'est pas inflammable.

Température d'inflammation :

Sans objet (solide).

Température de décomposition :

> 171°C (> 339.8°F) (CAS 10043-35-3)

Température d'auto-inflammabilité :

Le produit ne s'enflamme pas spontanément.

Propriétés explosives :

Le produit n'est pas explosif.

Limites d'inflammabilité ou limites d'explosion :
inférieure :

Non applicable.

supérieure :

Non applicable.

Propriétés comburantes:

Non

Pression de vapeur :

Non applicable.

Pression de vapeur:

Non applicable.

Densité à 20°C (68°F):
~2.3 g/cm³ (~19.19 lbs/gal)
Densité relative :

Non déterminé.

Densité de vapeur :

Non applicable.

Taux d'évaporation :

Non applicable.

Solubilité(s):
l'eau :

soluble

Coefficient de partage (n-octanol/eau) :

Sans objet (mélange).

Viscosité :
cinématique :

Sans objet (solide).

Autres informations
Teneur en substances solides :

100 %

Informations concernant les classes de danger physique
Corrosif pour les métaux

néant

US-F

(suite page 5)

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 04/05/2023

Numéro de version 19

Révision: 04/05/2023

Nom du produit: **BSB / BOD CM Calibration Test Tablets**

(suite de la page 4)

10 Stabilité et réactivité

- **Réactivité** voir section 10.3
- **Stabilité chimique** Stable à température ambiante
- **Possibilité de réactions dangereuses**
Un contact avec les acides provoque la libération de gaz toxiques
Réactions aux alcalis (lessives alcalines)
Réactions aux agents d'oxydation puissants
- **Conditions à éviter** Pour éviter la décomposition thermique, ne pas surchauffer.
- **Matières incompatibles:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Produits de décomposition dangereux:** Voir chapitre 5

11 Informations toxicologiques

- **Informations sur les effets toxicologiques**
- **Toxicité aiguë :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· Estimation de la toxicité aiguë (ATE_(mix)) - Méthode de calcul :

Oral	GHS ATE _(mix)	2701 mg/kg (.)
------	--------------------------	----------------

· Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification :

Les indications suivantes concernent les composants individuels de la préparation.

CAS: 10043-35-3 acide borique

Oral	LD50	2660 mg/kg (rat) (OECD 401) (GESTIS, ECHA registrant)
Dermique	LD50.	>2000 mg/kg (rat) (ECHA, registrant: no deaths occurred.)
	LD ₀	1500 mg/kg (child) (MERCK)
	NOAEL	9.6 mg/kg (rat) (NTP)

- **Effet primaire d'irritation :**
- **de la peau :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **des yeux :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· Informations sur les composants :

CAS: 10043-35-3 acide borique

Effet d'irritation de la peau	OECD 404	(lapin : pas irritation) (Registrant, ECHA)
Effet d'irritation des yeux	OECD 405	(lapin : irritation légère) (IUCLID)

- **Sensibilisation :** Aucun effet de sensibilisation connu.

· Informations sur les composants :

CAS: 10043-35-3 acide borique

Sensibilisation	OECD 406	(cobaye : négatif)
-----------------	----------	--------------------

· IARC (Organisme International de Recherche sur le Cancer)

CAS: 999-99-9	un ou plusieurs ingrédients groupe 3 : pas classable quant à sa cancérogénicité chez l'humain
---------------	--

· NTP (Programme National de Toxicologie)

Aucun des composants n'est compris.

· OSHA-Ca (Administration de la santé et de la sécurité occupationnelle)

Aucun des composants n'est compris.

- **Other information:** Voir chapitre 8/15

- **Synergique produits:** non disponible

· Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)

Les indications suivantes concernent au mélange :

Repr. 1B

(suite page 6)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 04/05/2023

Numéro de version 19

Révision: 04/05/2023

Nom du produit: BSB / BOD CM Calibration Test Tablets

(suite de la page 5)

- **Mutagenicité sur les cellules germinales**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Cancérogénicité** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité pour la reproduction** Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Danger par aspiration** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Informations sur les composants :**
CAS 10043-35-3: Evaluation de la cancérogénèse selon NTP: négatif chez l'animal
OECD 414: Essai de tératogénicité
OECD 473: Essai de mutagénicité
OECD 471, 474, 476, 487: Essai de mutagénicité sur les cellules germinales

CAS: 10043-35-3 acide borique

OECD 471	(négatif) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
OECD 476	(négatif) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) (mouse lymphoma test)
OECD 414	(négatif) (oral, rat) (ECHA, registrant: no evidence of developmental toxicity up to 55 mg/kg bw. At 76 mg/kg bw there was reduced fetal bodyweight, short and wavy ribs, and these effects disappeared during the postnatal period.)
OECD 474	(négatif) (in vivo, mice)

- **Indications toxicologiques complémentaires :**
CAS 10043-35-3 : Absorption: le tractus gastro-intestinal, les muqueuses
Acide borique / borate peut causer des changements dans le développement humain, basé sur des données publiées, par un dosage beaucoup plus supérieur à lequel qui pourrait se trouver en inhalant de la poussière au zone de travail.

CAS: 10043-35-3 acide borique

· (source : GESTIS)	
Principaux effets toxiques :	
Aigu : Légèrement irritant pour les yeux et la peau ; troubles gastro-intestinaux, effets sur le SNC et (ultérieurement) lésions cutanées après une intoxication massive	
Chronique : Irritation des muqueuses suite à une exposition par inhalation, effets sur le tractus gastro-intestinal et le SNC	
Informations complémentaires (Merck):	
Toxicité rapportée pour les borates chez l'homme : l'ingestion ou l'absorption peut provoquer des nausées, des vomissements, des diarrhées, des crampes abdominales, des lésions andérythémateuses de la peau et des muqueuses. Les autres symptômes incluent : collapsus circulatoire, tachycardie, cyanose, délire, convulsions et coma. Des décès ont été signalés chez des nourrissons de moins de 5 grammes et chez des adultes de 5 à 20 grammes.	
Foie - Irrégularités - Basé sur des preuves humaines	

12 Informations écologiques

· Toxicité
· Toxicité aquatique :
CAS: 10043-35-3 acide borique

EC50	133 mg/l/48h (Daphnia magna) (ECOTOX)
LC50	50–100 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (ECOTOX)

- **Persistance et dégradabilité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Potentiel de bioaccumulation**
Pow = coefficient de partage octanol/eau
log Pow < 1 = Ne s'accumule pas dans les organismes.

CAS: 10043-35-3 acide borique

log Pow	-1.09 (.) (OECD 107, 22°C) (Merck)
---------	---------------------------------------

- **Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.

(suite page 7)

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 04/05/2023

Numéro de version 19

Révision: 04/05/2023

Nom du produit: **BSB / BOD CM Calibration Test Tablets**

(suite de la page 6)

- **Autres effets néfastes** Une pénétration dans l'environnement est à éviter.

13 Considérations relatives à l'élimination

- **Méthodes de traitement des déchets**
- **Recommandation :**
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts. Remettre à la collecte de déchets toxiques ou apporter à la déchetterie pour déchets dangereux.
- **Emballages non nettoyés :**
- **Recommandation :** Evacuation conformément aux prescriptions légales.
- **Produit de nettoyage recommandé :** Eau, éventuellement avec addition de produits de nettoyage.

*14 Informations relatives au transport

· Numéro ONU	
· DOT, IMDG, IATA	néant
· Désignation officielle de transport de l'ONU	
· DOT, IMDG, IATA	néant
· Classe(s) de danger pour le transport	
· DOT, IMDG, IATA	
· Classe	néant
· Groupe d'emballage	
· DOT, IMDG, IATA	néant
· Dangers pour l'environnement:	
· Polluant marin :	non
· Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Non applicable.
· Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC	Non applicable.
· Indications complémentaires de transport :	Pas de produit dangereux d'après les dispositions ci - dessus

15 Informations relatives à la réglementation

- Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement
- Sara

· Section 355 (Substances extrêmement dangereuses):

Aucun des composants n'est compris.

· Section 313 (Listes de toxiques chimiques particuliers 40 CFR 372)

Aucun des composants n'est compris.

- **TSCA (Toxic Substances Control Act des États-Unis):** Tous les composants sont compris.

· Hazardous Air Pollutants

Aucun des composants n'est compris.

· Proposition 65

· Produits chimiques connus et peuvent causer:

Aucun des composants n'est compris.

· Produits chimiques connus pour causer la toxicité reproductive chez des femelles:

Aucun des composants n'est compris.

· Produits chimiques connus pour causer la toxicité reproductive chez des mâles:

Aucun des composants n'est compris.

(suite page 8)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 04/05/2023

Numéro de version 19

Révision: 04/05/2023

Nom du produit: BSB / BOD CM Calibration Test Tablets

(suite de la page 7)

· Produits chimiques connus pour causer une toxicité à l'développement:
Aucun des composants n'est compris.
· New Jersey Right-to-Know List:
Aucun des composants n'est compris.
· New Jersey Special Hazardous Substance List:
Aucun des composants n'est compris.
· Pennsylvania Right-to-Know List:
Aucun des composants n'est compris.
· Pennsylvania Special Hazardous Substance List:
Aucun des composants n'est compris.
· EPA (agence de protection de l'environnement des États-Unis)
CAS: 10043-35-3 acide borique I (oral)
· NIOSH-Ca (Institut national de recherche sur la sécurité et la santé au travail)
Aucun des composants n'est compris.
· Indications sur les restrictions de travail :
Respectez les réglementations nationales, le cas échéant :
Respecter les limitations d'emploi pour les jeunes (94/33/CE).
Respecter les limitations d'emploi pour les futures mères et pour celles qui allaitent (92/85/CEE).
· Évaluation de la sécurité chimique: Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

16 Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

· Phrases importantes

H360 Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.

· **Restriction de l'utilisation recommandée.** Utilisation industrielle seulement

· **Numéro de version / date de révision :** 19 / 04/05/2023

· Acronymes et abréviations:

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

ACGIH[®] - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

•A1 - Confirmed human carcinogen

•A2 - Suspected human carcinogen

•A3 - Confirmed animal carcinogen with unknown relevance to humans

•A4 - Not classifiable as a human carcinogen

•A5 - Not suspected as a human carcinogen

IARC - International Agency for Research on Cancer

•Group 1 - Carcinogenic to humans

•Group 2A - Probably carcinogenic to humans

•Group 2B - Possibly carcinogenic to humans

•Group 3 - Not classifiable as to carcinogenicity to humans

•Group 4 - Probably not carcinogenic to humans

NTP - National Toxicology Program, U.S. Department of Health and Human Services

•Group K - Known to be Human Carcinogens

•Group R - Reasonably Anticipated to be Human Carcinogens

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

NIOSH: National Institute for Occupational Safety

OSHA: Occupational Safety & Health

Repr. 1B: Toxicité pour la reproduction – Catégorie 1B

· Sources

Les données proviennent des fiches signalétique du fabricant, de la littérature spécialisée et des ouvrages de référence.

ECOTOX Database

(suite page 9)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 04/05/2023

Numéro de version 19

Révision: 04/05/2023

Nom du produit: BSB / BOD CM Calibration Test Tablets

(suite de la page 8)

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)

GESTIS- Stoffdatenbank (Substance Database, Germany)

NTP (Programme National de Toxicologie)

· * **Données modifiées par rapport à la version précédente**

US-F