

CONOSTAN® Custom Blended Standard

Date (version révisée): 19.12.2023

Code du produit: AC18.09170

Page 1 de 11

1. Identification
Identificateur de produit

CONOSTAN® Custom Blended Standard

Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées
Utilisation de la substance/du mélange

Réactifs et produits chimiques de laboratoire

À des fins de laboratoire et d'analyse uniquement.

Utilisations déconseillées

Ne pas utiliser à des fins privées (domestiques).

Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité
Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda

Rue: Rua de Júlio Dinis 676 7º

Lieu: P-4050-320 Porto

Téléphone: +351 226002917

E-mail: info@analytichem.com

Interlocuteur: SDS service department

E-mail: SDS@analytichem.com

Internet: www.analytichem.com

Service responsable: SDS service department

Renseignements concernant le fabricant/fournisseur

Société: AnalytiChem Canada Inc.

Québec, CANADA

Rue: 21800 Clark Graham Ave

Lieu: CDN-H9X 4B6 Baie-D'Urfé

Téléphone: +1 (800) 361-6820

Téléfax: +1 (800) 253-5549

E-mail: info@analytichem.com

Interlocuteur: SDS service department

E-mail: SDS@analytichem.com

Internet: www.analytichem.com

Service responsable: AnalytiChem:

EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20

EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200

EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848

UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500

USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378

Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701

Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

+1 703-741-5970 (CHEMTREC)

Numéro de téléphone à composer en cas d'urgence:
Information supplémentaire

Aucune donnée disponible

CONOSTAN® Custom Blended Standard

Date (version révisée): 19.12.2023

Code du produit: AC18.09170

Page 2 de 11

2. Identification des dangers
Classification de la substance ou du mélange
Règlement (CE) n° 1272/2008

Cette substance n'est pas classée comme dangereuse au sens du règlement (CE) n° 1272/2008.

Éléments d'étiquetage
Autres dangers

Aucune donnée disponible

3. Composition/information sur les ingrédients
Substances
Composants pertinents

N° CAS	Dénomination chimique			Quantité
	N° CE	N° Index	N° REACH	
	Classification (Règlement (CE) n° 1272/2008)			
8042-47-5	Huile minérale blanche, pétrole			100 %
	232-455-8			

Texte des phrases H: voir RUBRIQUE 16.

Limites de concentrations spécifiques, facteurs M et ETA

N° CAS	N° CE	Dénomination chimique	Quantité
		Limites de concentrations spécifiques, facteurs M et ETA	
8042-47-5	232-455-8	Huile minérale blanche, pétrole	100 %
	dermique: DL50 = > 2000 mg/kg; par voie orale: DL50 = > 5000 mg/kg		

Information supplémentaire

Ce produit ne contient pas de substances extrêmement préoccupantes au-de là des limites de concentration réglementaires respectives (= 0,1 % (w/w), réglementation (EC) N° 1907/2006 (REACH), article 57).

4. Premiers soins
Description des premiers secours
Indications générales

Aucune donnée disponible

Après inhalation

Veiller à un apport d'air frais.

Appeler un médecin en cas de malaise.

Après contact avec la peau

Se laver immédiatement avec: Eau, Savon

Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

En cas d'irritations cutanées consulter un dermatologue.

Après contact avec les yeux

Rincer soigneusement et abondamment avec une douche oculaire ou de l'eau.

En cas d'irritation oculaire, consulter un ophtamologue.

Après ingestion

En cas de vomissement faire attention au risque d'étouffement.

Appeler immédiatement un médecin.

CONOSTAN® Custom Blended Standard

Date (version révisée): 19.12.2023

Code du produit: AC18.09170

Page 3 de 11

Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés

Troubles gastro-intestinaux
Pneumonie

Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial

Traitement symptomatique.

5. Mesures à prendre en cas d'incendie
Agents extincteurs
Agents extincteurs appropriés

Mousse
Dioxyde de carbone (CO₂)
Poudre d'extinction
Eau

Agents extincteurs inappropriés

sans limitation

Dangers spécifiques du produit dangereux

Liquides combustibles
Produits de combustion dangereux
En cas d'incendie, risque de dégagement de:
Dioxyde de carbone (CO₂)
Monoxyde de carbone
En cas d'échauffement:
Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, elles s'étalent sur le sol et forment avec l'air un mélange explosif.

Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers

En cas d'incendie: Utiliser un appareil respiratoire autonome.

Information supplémentaire

L'eau d'extinction contaminée doit être collectée à part. Ne pas l'évacuer dans la canalisation publique ni dans des plans d'eau.
Utiliser un jet d'eau dans le périmètre de danger pour la protection des personnes et le refroidissement des récipients.
Si possible sans risque, éloigner les récipients en bon état de la zone dangereuse.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel
Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence
Remarques générales

En cas d'échauffement:
Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, elles s'étalent sur le sol et forment avec l'air un mélange explosif.
Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Pour les non-secouristes

Assurer une aération suffisante.
Utiliser un équipement de protection personnel.
Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.
Évacuer les personnes en lieu sûr.
Procédures d'urgence
Consulter un spécialiste
Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

Pour les secouristes

Conseils de prudence Pour les secouristes : Protection individuelle: voir rubrique 8

CONOSTAN® Custom Blended Standard

Date (version révisée): 19.12.2023

Code du produit: AC18.09170

Page 4 de 11

Les précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage
Pour la rétention

Colmater les bouches de canalisations.

Éviter une expansion en surface (p. ex. par un endiguement ou des barrages antipollution).

Collecter dans des récipients appropriés, fermés et apporter à la déchetterie.

Absorber avec une substance liant les liquides (sable, diatomite, liant d'acides, liant universel).

Pour le nettoyage

Nettoyer soigneusement le sol et les objets souillés en se conformant aux réglementations relatives à l'environnement.

Autres informations

Assurer une aération suffisante.

Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

Se protéger des effets des vapeurs, poussières et aérosols par le port d'une protection respiratoire.

Référence à d'autres sections

Maniement sûr: voir rubrique 7

Protection individuelle: voir rubrique 8

Evacuation: voir rubrique 13

7. Manutention et stockage
Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention
Consignes pour une manipulation sans danger

Lire l'étiquette avant utilisation. Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence.

Ne pas manger, boire, fumer ni priser pendant l'utilisation. Conserver le récipient bien fermé.

Utiliser un équipement de protection personnel.

Ne pas inspirer les vapeurs/aérosols.

Assurer une aération suffisante.

Préventions des incendies et explosion

Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

En cas d'échauffement:

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, elles s'étalent sur le sol et forment avec l'air un mélange explosif.

Conseils d'ordre général en matière d'hygiène du travail

Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

Le choix de la protection corporelle dépend de la concentration et de la quantité de substances dangereuses. La résistance chimique des agents de protection doit être clarifiée avec leurs fournisseurs.

Information supplémentaire

Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

Constituer un programme de protection de la peau et s'y tenir!

Avant les pauses et à la fin du travail, bien se laver les mains et le visage, et prendre une douche si nécessaire.

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités
Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage

Stocker dans un endroit bien ventilé.

Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

Conseils pour le stockage en commun

TRGS 510

CONOSTAN® Custom Blended Standard

Date (version révisée): 19.12.2023

Code du produit: AC18.09170

Page 5 de 11

Information supplémentaire sur les conditions de stockage

Tenir au frais. Protéger du rayonnement solaire.

Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Substances chimiques de laboratoire

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle
Paramètres de contrôle
Valeurs limites (maximales) d'exposition professionnelle (ACGIH)

N° CAS	Substance	ppm	mg/m³	Catégorie	Origine
-	Mineral oil, excluding metal working fluids (inhalable fraction); Pure, highly and severely refined		5	TWA (8 h)	ACGIH-2025

Valeurs de référence DNEL/DMEL

N° CAS	Substance			
DNEL type	Voie d'exposition	Effet	Valeur	
8042-47-5	Huile minérale blanche, pétrole			
Salarié DNEL, à long terme	par inhalation	systémique	160 mg/m³	
Salarié DNEL, à long terme	dermique	systémique	220 mg/kg p.c./jour	
Consommateur DNEL, à long terme	par inhalation	systémique	35 mg/m³	
Consommateur DNEL, à long terme	dermique	systémique	93 mg/kg p.c./jour	
Consommateur DNEL, à long terme	par voie orale	systémique	40 mg/kg p.c./jour	

Contrôles de l'exposition
Contrôles techniques appropriés

Les mesures techniques et l'application de méthodes de travail adéquates ont priorité sur l'utilisation d'équipements de protection personnelle.

Lors d'une manipulation à découvert, utiliser des dispositifs équipés d'un système d'aspiration locale.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle
Protection des yeux/du visage

lunettes à coques

Écran de protection du visage

Protection des mains

Lors de la manipulation de substances chimiques, porter exclusivement des gants spécial chimie pourvus d'un marquage CE, y compris du numéro de contrôle à quatre chiffres. Le modèle des gants spécial chimie doit être choisi en fonction des concentrations et quantités des substances chimiques spécifiques au poste. Il est conseillé de demander au fabricant des précisions concernant la tenue aux agents chimiques des gants de protection susmentionnés pour des applications spécifiques.

Protection de la peau

Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

Avant les pauses et à la fin du travail, bien se laver les mains et le visage, et prendre une douche si nécessaire.

Constituer un programme de protection de la peau et s'y tenir!

Protection respiratoire

Une protection respiratoire est nécessaire lors de: formation d'aérosol ou de nébulosité

L'entrepreneur doit s'assurer que la maintenance, le nettoyage et le contrôle des dispositifs de protection respiratoire sont exécutés conformément aux instructions du fabricant. Ces mesures doivent être correctement documentées.

CONOSTAN® Custom Blended Standard

Date (version révisée): 19.12.2023

Code du produit: AC18.09170

Page 6 de 11

Protection contre les risques thermiques

Aucune donnée disponible

Contrôle d'exposition lié à la protection de l'environnement

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

9. Propriétés physiques et chimiques

Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

L'état physique:	Liquide
Couleur:	incolore
Odeur:	comme: Hydrocarbures
Seuil olfactif:	Aucune donnée disponible
Point de fusion/point de congélation:	Aucune donnée disponible
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	>315 °C
Inflammabilité:	Aucune donnée disponible
Limite inférieure d'explosibilité:	Aucune donnée disponible
Limite supérieure d'explosibilité:	Aucune donnée disponible
Point d'éclair:	Aucune donnée disponible
Température d'auto-inflammation:	Aucune donnée disponible
Température de décomposition:	Aucune donnée disponible
pH-Valeur:	Aucune donnée disponible
Viscosité cinématique:	70 mm ² /s
Hydrosolubilité:	Aucune donnée disponible
Solubilité dans d'autres solvants	Aucune donnée disponible
La vitesse de dissolution:	Aucune donnée disponible
Coefficient de partage n-octanol/eau:	Aucune donnée disponible
La stabilité de la dispersion:	Aucune donnée disponible
Tension de vapeur:	Aucune donnée disponible
Tension de vapeur:	Aucune donnée disponible
Densité (à 15,6 °C):	0,6-0,9 g/cm ³
Densité relative:	Aucune donnée disponible
Densité apparente:	Aucune donnée disponible
Densité de vapeur relative:	Aucune donnée disponible
Caractéristiques des particules:	Aucune donnée disponible

Autres données

Informations concernant les classes de danger physique

Dangers d'explosion

En cas d'échauffement:

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, elles s'étalent sur le sol et forment avec l'air un mélange explosif.

Combustion entretenue:

Aucune donnée disponible

Température d'inflammation spontanée

solide:

Aucune donnée disponible

gaz:

Aucune donnée disponible

Propriétés comburantes

Aucune donnée disponible

Autres caractéristiques de sécurité

Taux d'évaporation:

Aucune donnée disponible

Épreuve de séparation du solvant:

Aucune donnée disponible

Teneur en solvant:

100%

CONOSTAN® Custom Blended Standard

Date (version révisée): 19.12.2023

Code du produit: AC18.09170

Page 7 de 11

Teneur en corps solides: Aucune donnée disponible
Point de sublimation: Aucune donnée disponible
Point de ramollissement: Aucune donnée disponible
Point d'écoulement: Aucune donnée disponible
Viscosité dynamique: Aucune donnée disponible
Durée d'écoulement: Aucune donnée disponible

Information supplémentaire

Aucune donnée disponible

10. Stabilité et réactivité
Réactivité

En cas d'échauffement:
Les vapeurs peuvent former avec l'air un mélange explosif.

Stabilité chimique

Le produit est stable si stocké à des températures ambiantes normales.

Risque de réactions dangereuses

Agent oxydant

Conditions à éviter

Forte chaleur
Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

Matériaux incompatibles

Aucune donnée disponible

Produits de décomposition dangereux

en cas d'incendie voir :
RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

Information supplémentaire

Aucune donnée disponible

11. Données toxicologiques
Informations sur les effets toxicologiques
Toxicocinétique, métabolisme et distribution

Aucune donnée disponible

Toxicité aiguë

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

N° CAS	Substance				
	Voie d'exposition	Dose	Espèce	Source	Méthode
8042-47-5	Huile minérale blanche, pétrole				
	orale	DL50 mg/kg > 5000	Rat	Study report (1987)	OECD Guideline 401
	cutanée	DL50 mg/kg > 2000	Lapin	Study report (1987)	OECD Guideline 402

CONOSTAN® Custom Blended Standard

Date (version révisée): 19.12.2023

Code du produit: AC18.09170

Page 8 de 11

Irritation et corrosivité

Corrosion cutanée/irritation cutanée: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

légèrement irritant, mais ne relevant pas d'une classification.

Une exposition renouvelée ou continue peut provoquer des irritations cutanées et des dermatites en raison des propriétés dégraissantes du produit.

Peut irriter les voies respiratoires.

Effets sensibilisants

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Effets cancérogènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction

Mutagénicité 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: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - 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 voies d'exposition probables

Aucune donnée disponible

Effets spécifiques pendant les essais sur les animaux

Aucune donnée disponible

Information supplémentaire référentes à des preuves

Aucune donnée disponible

Expériences tirées de la pratique

Aucune donnée disponible

Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune donnée disponible

Autres informations

Aucune donnée disponible

Information supplémentaire

Troubles gastro-intestinaux

Pneumonie

12. Données écologiques

Écotoxicité

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

CONOSTAN® Custom Blended Standard

Date (version révisée): 19.12.2023

Code du produit: AC18.09170

Page 9 de 11

N° CAS	Substance					
	Toxicité aquatique	Dose	[h] [d]	Espèce	Source	Méthode
8042-47-5	Huile minérale blanche, pétrole					
	Toxicité aiguë pour les poissons	CL50 mg/l	> 10000	96 h	Lepomis macrochirus	REACH Registration Dossier
	Toxicité aiguë pour les crustacés	CE50 mg/l	> 100	48 h	Daphnia magna	Study report (2008)
						Method: other: procedure as detailed in OECD Guideline 202

Persistance et dégradation

Aucune donnée disponible

Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée disponible

Coefficient de partage n-octanol/eau

N° CAS	Substance	Log Pow
8042-47-5	Huile minérale blanche, pétrole	> 6

Mobilité dans le sol

Aucune donnée disponible

Résultats des évaluations PBT et vPvB

Cette substance ne remplit pas les critères PTB/vPvB du Règlement REACH annexe XIII.

Propriétés perturbant le système endocrinien

Cette substance n'a pas de propriétés de perturbation endocrinienne chez les organismes non-cibles.

Autres effets néfastes

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

Information supplémentaire

Éviter le rejet dans l'environnement.

13. Données sur l'élimination
Méthodes de traitement des déchets
Recommandations d'élimination

Élimination conformément au Règlement 2008/98/CE en matière de déchets et déchets dangereux.
Evacuer vers une installation de traitement physico-chimique en respectant les réglementations administratives.
Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

L'élimination des emballages contaminés

Les emballages contaminés doivent être traités comme la substance.
Code de déchet/désignations des déchets selon code EAK/AVV

14. Informations relatives au transport
Transport terrestre (ADR/RID)
Numéro ONU ou numéro d'identification:

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Désignation officielle de transport de l'ONU:

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Classe(s) de danger relative au transport:

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Groupe d'emballage:

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

CONOSTAN® Custom Blended Standard

Date (version révisée): 19.12.2023

Code du produit: AC18.09170

Page 10 de 11

Transport fluvial (ADN)
Numéro ONU ou numéro
d'identification:
Désignation officielle de transport
de l'ONU:
Classe(s) de danger relative au
transport:
Groupe d'emballage:

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Transport maritime (IMDG)
Numéro ONU ou numéro
d'identification:
Désignation officielle de transport
de l'ONU:
Classe(s) de danger relative au
transport:
Groupe d'emballage:

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Transport aérien (ICAO-TI/IATA-DGR)
Numéro ONU ou numéro
d'identification:
Désignation officielle de transport
de l'ONU:
Classe(s) de danger relative au
transport:
Groupe d'emballage:

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Risques pour l'Environnement

DANGEREUX POUR
L'ENVIRONNEMENT:

Non

Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Le produit n'est pas un produit dangereux selon cette réglementation de transport.

15. Informations sur la réglementation
Réglementations/Législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement
Informations réglementaires UE

Indications relatives à la directive
2012/18/UE (SEVESO III):

N'est pas soumis au 2012/18/UE (SEVESO III)

Législation nationale

Classe risque aquatique (D):

1 - présente un faible danger pour l'eau

16. Autres informations
Information supplémentaire

Les informations figurant dans cette fiche de données de sécurité correspondent à nos connaissances actuelles au moment de l'impression. Ces informations visent à fournir des points de repère pour une manipulation sûre du produit objet de cette fiche de données de sécurité, concernant en particulier son stockage, sa mise en oeuvre,

CONOSTAN® Custom Blended Standard

Date (version révisée): 19.12.2023

Code du produit: AC18.09170

Page 11 de 11

son transport et son élimination. Les indications ne sont pas applicables à d'autres produits. Dans la mesure où le produit est mélangé ou mis en oeuvre avec d'autres matériaux, cette fiche de données de sécurité n'est pas automatiquement valable pour la matière ainsi produite.

Les informations reposent sur nos connaissances actuelles ; elles ne donnent cependant aucune garantie concernant les propriétés du produit et n'établissent aucun rapport contractuel.

Le destinataire de notre produit est seul responsable du respect des lois et réglementations en vigueur.

Mise à disposition d'informations, d'instructions et de mesures de formation appropriées à l'intention des opérateurs.

Utilisations identifiées

N°	Court titre	LCS	SU	PC	PROC	ERC	AC	TF	Spécification
1	PC21	-	-	21	15	-	-	-	
2	PROC15	-	-	-	15	-	-	-	

LCS: Étape du cycle de vie

PC: Catégorie de produits

ERC: Catégories de rejet dans l'environnement

TF: Fonctions techniques

SU: Secteur(s) d'utilisation

PROC: Catégories de processus

AC: Catégories d'articles