



## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2015/830)

### RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

#### 1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : FORMOSA

Code du produit : 771287 (carton 2 x 5L)

#### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Spray cristallisant des marbres et assimilés

"Uniquement pour usage professionnel"

#### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : GROUPE RESO.

Adresse : Centre logistique de la gare .19270.USSAC.FRANCE.

info-securite@groupe-reso.fr

www.groupe-reso.fr

Service Consommateurs : N° Azur : 0 810 810 868 (prix appel local)

#### 1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : Centre Antipoison France (ORFILA).

### RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

#### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

##### Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Toxicité aiguë par voie orale, Catégorie 4 (Acute Tox. 4, H302).

Corrosion cutanée, Catégorie 1B (Skin Corr. 1B, H314).

Ce mélange ne présente pas de danger physique. Voir les préconisations concernant les autres produits présents dans le local.

Ce mélange ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

Le mélange est un produit détergent (voir la rubrique 15).

##### Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :



GHS07



GHS05

Mention d'avertissement :

DANGER

Identificateur du produit :

009-018-00-3

HEXAFLUOROSILICATE DE MAGNESIUM

EC 215-676-4

BIFLUORURE D'AMMONIUM

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H302

Nocif en cas d'ingestion.

H314

Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

Conseils de prudence - Prévention :

P270

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

P280

Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

**FORMOSA**

Conseils de prudence - Intervention :

P301 + P330 + P331

EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.

P303 + P361 + P353

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].

P305 + P351 + P338

EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

**2.3. Autres dangers**

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC)  $\geq$  0.1% publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH : <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>

Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

**RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS****3.2. Mélanges****Composition :**

Identification	(CE) 1272/2008	Nota	%
INDEX: 009-018-00-3 CAS: 16949-65-8 EC: 241-022-2 HEXAFLUOROSILICATE DE MAGNESIUM	GHS06 Dgr Acute Tox. 3, H301		2.5 $\leq$ x % < 10
CAS: 1341-49-7 EC: 215-676-4 REACH: 01-2119489180-38-xxxx BIFLUORURE D'AMMONIUM	GHS06, GHS05 Dgr Acute Tox. 3, H301 Skin Corr. 1B, H314		1 $\leq$ x % < 2.5
CAS: 68002-97-1 ALCOHOLS, C10-16, ETHOXYLATED	GHS07, GHS05, GHS09 Dgr Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1		0 $\leq$ x % < 1

**RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS**

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

**4.1. Description des premiers secours****En cas d'inhalation :**

En cas de malaise transporter le patient à l'air libre et le garder au chaud et au repos. Consulter un médecin, lui montrer l'étiquette.

**En cas de contact avec les yeux :**

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées. Quel que soit l'état initial, adresser systématiquement le sujet chez un ophtalmologiste, en lui montrant l'étiquette.

**En cas de contact avec la peau :**

Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé.

Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures, ...

Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, il est nécessaire de consulter un médecin ou de faire transférer en milieu hospitalier.

**En cas d'ingestion :**

Ne rien faire absorber par la bouche.

En cas d'ingestion, si la quantité est peu importante, (pas plus d'une gorgée), rincer la bouche avec de l'eau, administrer du charbon médical activé et consulter un médecin.

Faire immédiatement appel à un médecin et lui montrer l'étiquette.

En cas d'ingestion accidentelle appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, si besoin est. Montrer l'étiquette.

#### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée n'est disponible.

#### 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune donnée n'est disponible.

### RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Non inflammable.

#### 5.1. Moyens d'extinction

##### Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau
- mousse
- poudres

##### Moyens d'extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- jet d'eau

#### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- fluor (F2)

#### 5.3. Conseils aux pompiers

Les intervenants seront équipés de protections individuelles appropriées.

### RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

#### 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

##### Pour les non-secouristes

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

##### Pour les secouristes

Les intervenants seront équipés d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

#### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration du produit pur en quantité abondante dans les égouts ou les cours d'eau.

#### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

En cas de souillure du sol, et après récupération du produit en l'épongeant avec un matériau absorbant inerte et non combustible, laver à grande eau la surface qui a été souillée.

#### 6.4. Référence à d'autres rubriques

Aucune donnée n'est disponible.

### RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

#### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les ateliers où le mélange est manipulé de façon constante.

##### Prévention des incendies :

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

**Equipements et procédures recommandés :**

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

**Equipements et procédures interdits :**

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

**7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**

Aucune donnée n'est disponible.

**Stockage**

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

**Emballage**

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

**7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Aucune donnée n'est disponible.

**RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE****8.1. Paramètres de contrôle**

Aucune donnée n'est disponible.

**Concentration prédite sans effet (PNEC) :**

BIFLUORURE D'AMMONIUM (CAS: 1341-49-7)

Compartiment de l'environnement :	Sol
PNEC :	22 mg/kg

Compartiment de l'environnement :	Eau douce
PNEC :	1.3 mg/l

Compartiment de l'environnement :	Usine de traitement des eaux usées
PNEC :	76 mg/l

**8.2. Contrôles de l'exposition****Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :



Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

**- Protection des yeux / du visage**

Eviter le contact avec les yeux.

Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide.

Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes à protection latérale conformes à la norme NF EN166.

En cas de danger accru, utiliser un écran facial pour la protection du visage.

Le port de lunettes correctrices ne constitue pas une protection.

Il est recommandé aux porteurs de lentilles de contact d'utiliser des verres correcteurs lors des travaux où ils peuvent être exposés à des vapeurs irritantes.

Prévoir des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.

**- Protection des mains**

Porter des gants de protection appropriés en cas de contact prolongé ou répété avec la peau.

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme NF EN374.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés :

- Caoutchouc Nitrile (Copolymère butadiène-acrylonitrile (NBR))
- Néoprène® (Polychloroprène)
- PVC (Polychlorure de vinyle)

Caractéristiques recommandées :

- Gants imperméables conformes à la norme NF EN374

#### - Protection du corps

Eviter le contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés.

Type de vêtement de protection approprié :

En cas de fortes projections, porter des vêtements de protection chimique étanches aux liquides (type 3) conformes à la norme NF EN14605 pour éviter tout contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés et en particulier un tablier et des bottes. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

#### - Protection respiratoire

Dans des conditions normales d'utilisation avec des conditions de ventilation suffisantes, aucune protection n'est nécessaire.

## RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

#### Informations générales

Etat Physique : Liquide Fluide.

#### Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

pH :	2.30 +/- 0.5. Acide faible.
Point/intervalle d'ébullition :	Non concerné.
Intervalle de point d'éclair :	Non concerné.
Pression de vapeur (50°C) :	Non concerné.
Densité :	> 1
Hydrosolubilité :	Soluble.
Viscosité :	v < 7 mm <sup>2</sup> /s (40°C)
Point/intervalle de fusion :	Non concerné.
Point/intervalle d'auto-inflammation :	Non concerné.
Point/intervalle de décomposition :	Non concerné.

#### 9.2. Autres informations

Aucune donnée n'est disponible.

## RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

### 10.1. Réactivité

Aucune donnée n'est disponible.

### 10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucune donnée n'est disponible.

### 10.4. Conditions à éviter

Eviter :

- le gel

### 10.5. Matières incompatibles

Aucune donnée n'est disponible.

## 10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- fluor (F2)

## RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

### 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Nocif en cas d'ingestion.

Peut entraîner des lésions cutanées irréversibles, telles qu'une nécrose visible au travers de l'épiderme et dans le derme, à la suite d'une exposition allant de trois minutes à une heure.

Les réactions corrosives sont caractérisées par des ulcérations, saignements, escarres ensanglantées et, à la fin d'une période d'observation de 14 jours, par une décoloration due au blanchissement de la peau, des zones d'alopecie et des cicatrices.

#### 11.1.1. Substances

##### Toxicité aiguë :

ALCOHOLS, C10-16, ETHOXYLATED (CAS: 68002-97-1)

Par voie orale : DL50 > 1000 mg/kg  
Espèce : Rat

Par voie cutanée : DL50 > 2000 mg/kg  
Espèce : Rat

BIFLUORURE D'AMMONIUM (CAS: 1341-49-7)

Par voie orale : DL50 = 130 mg/kg  
Espèce : Rat

##### Corrosion cutanée/irritation cutanée :

BIFLUORURE D'AMMONIUM (CAS: 1341-49-7)

Corrosivité : Provoque de graves brûlures de la peau.

##### Lésions oculaires graves/irritation oculaire :

ALCOHOLS, C10-16, ETHOXYLATED (CAS: 68002-97-1)

La substance produit sur un animal au moins, des effets sur la cornée qui n'apparaissent pas comme réversibles ou qui ne sont pas totalement réversibles pendant la période d'observation qui est normalement de 21 jours.

La substance produit sur un animal au moins, des effets sur l'iris qui n'apparaissent pas comme réversibles ou qui ne sont pas totalement réversibles pendant la période d'observation qui est normalement de 21 jours.

La substance produit sur un animal au moins, des effets sur la conjonctive qui n'apparaissent pas comme réversibles ou qui ne sont pas totalement réversibles pendant la période d'observation qui est normalement de 21 jours.

La substance produit sur un animal au moins, des effets sur la conjonctive qui n'apparaissent pas comme réversibles ou qui ne sont pas totalement réversibles pendant la période d'observation qui est normalement de 21 jours.

##### Mutagenicité sur les cellules germinales :

BIFLUORURE D'AMMONIUM (CAS: 1341-49-7)

Aucun effet mutagène.

**Cancérogénicité :**

BIFLUORURE D'AMMONIUM (CAS: 1341-49-7)

Test de cancérogénicité :

Négatif.

Aucun effet cancérogène.

**Toxicité pour la reproduction :**

BIFLUORURE D'AMMONIUM (CAS: 1341-49-7)

Aucun effet toxique pour la reproduction

**11.1.2. Mélange**

Aucune information toxicologique n'est disponible sur le mélange.

**RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES****12.1. Toxicité****12.1.1. Substances**

BIFLUORURE D'AMMONIUM (CAS: 1341-49-7)

Toxicité pour les poissons :

CE50 = 422 mg/l

Espèce : *Salmo gairdneri*

Durée d'exposition : 96 h

NOEC = 4 mg/l

Espèce : *Oncorhynchus mykiss*

Toxicité pour les crustacés :

CE50 = 26 mg/l

Espèce : *Daphnia magna*

Durée d'exposition : 48 h

NOEC = 8.9 mg/l

Espèce : *Daphnia magna*

Durée d'exposition : 21 jours

Toxicité pour les algues :

CE50 = 43 mg/l

Durée d'exposition : 96 h

ALCOHOLS, C10-16, ETHOXYLATED (CAS: 68002-97-1)

Toxicité pour les poissons :

CL50 = 6.4 mg/l

Durée d'exposition : 96 h

Toxicité pour les crustacés :

CE50 = 1.06 mg/l

Espèce : *Daphnia magna*

Durée d'exposition : 48 h

Toxicité pour les algues :

CEr50 = 0.64 mg/l

Facteur M = 1

Durée d'exposition : 72 h

**12.1.2. Mélanges**

Ne pas déverser le produit pur en quantité abondante dans les égouts ni les cours d'eau.

**12.2. Persistance et dégradabilité****12.2.1. Substances**

ALCOHOLS, C10-16, ETHOXYLATED (CAS: 68002-97-1)

Biodégradation :

Rapidement dégradable.

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

Aucune donnée n'est disponible.

**12.4. Mobilité dans le sol**

Aucune donnée n'est disponible.

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Aucune donnée n'est disponible.

**12.6. Autres effets néfastes**

Aucune donnée n'est disponible.

**RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION**

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

**13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Ne pas déverser le produit pur en quantité abondante dans les égouts ni les cours d'eau.

**Déchets :**

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

**Emballages souillés :**

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

**RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2015 - IMDG 2014 - OACI/IATA 2016).

**14.1. Numéro ONU**

3264

**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU**

UN3264=LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.

(bifluorure d'ammonium)

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport**

- Classification:



8

**14.4. Groupe d'emballage**

III

**14.5. Dangers pour l'environnement**

-

**14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Étiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	8	C1	III	8	80	5 L	274	E1	3	E

IMDG	Classe	2° Etiq.	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ
	8	-	III	5 L	F-A,S-B	223 274	E1

IATA	Classe	2° Etiq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ
	8	-	III	852	5 L	856	60 L	A3 A803	E1
	8	-	III	Y841	1 L	-	-	A3 A803	E1

**FORMOSA**

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7. Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

**14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC**

Aucune donnée n'est disponible

**RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES****15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****- Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :**

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 487/2013
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 758/2013
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 944/2013
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 605/2014
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 1297/2014

**- Informations relatives à l'emballage :**

Aucune donnée n'est disponible.

**- Dispositions particulières :**

Aucune donnée n'est disponible.

**- Etiquetage des détergents (Règlement CE n° 648/2004 et 907/2006) :**

- moins de 5% de : agents de surface non ioniques

**- Tableaux des maladies professionnelles selon le Code du Travail français :**

N° TMP	Libellé
32	Affections professionnelles provoquées par le fluor, l'acide fluorhydrique et ses sels minéraux.

**15.2. Évaluation de la sécurité chimique**

Aucune donnée n'est disponible.

**RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS**

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

La classification du mélange conformément au Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP] est établie par méthode de calcul.

**Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :**

H301	Toxique en cas d'ingestion.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H314	Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.

**Abréviations :**

PNEC : Concentration prédite sans effet.

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route. IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail. WGK :

Wassergefährdungsklasse ( Water Hazard Class).

GHS05 : Corrosion.

GHS07 : Point d'exclamation.

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.

vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.

SVHC : Substance of Very High Concern.