



## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

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

#### 1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : HORN

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

Produit de Protection des Plantes.

Produit réservé aux utilisateurs professionnels

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

Raison Sociale : DE SANGOSSE S.A.S..

Adresse : Bonnel - CS10005.47480.Pont-du-Casse.FRANCE.

Téléphone : +33 (0)5.53.69.36.30. Fax : +33 (0)5.53.66.30.65.

E-mail: fds@desangosse.com

#### 1.4. Numéro d'appel d'urgence : .

Société/Organisme : .

#### Autres numéros d'appel d'urgence

France : numéro ORFILA : +33 (0)1 45 42 59 59

24h sur 24

7 jours sur 7

### RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

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

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

EUH401 Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

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

Conseils de prudence - Prévention :

P270 Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

P273 Éviter le rejet dans l'environnement.

P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection.

Conseils de prudence - Elimination :

P501 Éliminer le contenu/récipient conformément aux réglementations locales/nationales.

#### 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 59 du REACH : <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>. Se référer à la rubrique 3 pour identifier les substances concernées.

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	Classification (CE) 1272/2008	Nota	%
CAS: 127277-53-6  CALCIUM 3-OXIDO-5-OXO-4-PROPIONYL-3-CYC LOHEXENE CARBOXYLATE	GHS09 Aquatic Chronic 2, H411		2.5 $\leq$ x % < 10
CAS: 124-04-9 EC: 204-673-3	GHS07 Wng		2.5 $\leq$ x % < 10

HORN

REACH: 01-2119457561-38

Eye Irrit. 2, H319

ADIPIIC ACID

**Limites de concentration spécifiques et estimation de la toxicité aiguë**

Identification	Limites de concentration spécifiques	ETA
CAS: 124-04-9 EC: 204-673-3 REACH: 01-2119457561-38  ADIPIIC ACID		dermale: ETA = 7940 mg/kg PC orale: ETA = 5560 mg/kg PC

**Informations sur les composants :**

(Texte complet des phrases H: voir la rubrique 16)

**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 mesures de premiers secours****En cas d'inhalation :**

Transporter la victime à l'air libre et la garder au chaud et au repos.

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

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre en maintenant les paupières écartées.

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.

Si l'irritation persiste, consulter un médecin

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

Enlever les vêtements imprégnés et laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon ou utiliser un nettoyant connu.

**En cas d'ingestion :**

Consulter un médecin en lui montrant l'étiquette.

NE PAS faire vomir. Rincer la bouche si la personne est consciente.

**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 :

- mousse
- poudres
- dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

**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 :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

**5.3. Conseils aux pompiers**

Porter un appareil de respiration autonome. Porter des vêtements de protection pour empêcher tout contact avec la peau et les yeux.

**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 secouristes**

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

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

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

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

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

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.

### 6.4. Référence à d'autres rubriques

Se référer à la rubrique 8

## 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.

#### 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

Conserver dans l'emballage d'origine.

Stocker dans un endroit frais et bien ventilé

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

#### Stockage

Conserver hors de la portée des enfants.

### 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.

#### Dose dérivée sans effet (DNEL) ou dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

ADIPIC ACID (CAS: 124-04-9)

##### Utilisation finale :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

##### Travailleurs

Contact avec la peau

Effets systémiques à long terme

21 mg/kg de poids corporel/jour

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Inhalation

Effets systémiques à long terme

74.1 mg de substance/m<sup>3</sup>

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

ADIPIC ACID (CAS: 124-04-9)

Compartiment de l'environnement :

PNEC :

Sol

0.021 mg/kg

Compartiment de l'environnement :

PNEC :

Eau douce

0.126 mg/l

Compartiment de l'environnement :

PNEC :

Eau de mer

0.013 mg/l

Compartiment de l'environnement :

PNEC :

Sédiment d'eau douce

0.474 mg/kg

Compartiment de l'environnement :

PNEC :

Sédiment marin

0.047 mg/kg

## 8.2. Contrôles de l'exposition

Les recommandations ci-dessous concernant le contrôle de l'exposition/la protection individuelle sont destinées à la fabrication, la formulation et l'emballage. Pour des usages commerciaux et/ou l'usage agricole, consulter l'étiquette du produit.

### 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 mains

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

Type de gants conseillés :

- Caoutchouc Nitrile (Copolymère butadiène-acrylonitrile (NBR))

#### - Protection du corps

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

Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire.

## RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

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

#### Etat physique

Etat Physique :	Liquide Fluide.
-----------------	-----------------

#### Couleur

Couleur :	Marron
-----------	--------

#### Odeur

Seuil olfactif :	Non précisé.
------------------	--------------

Odeur :	Huile de ricin
---------	----------------

#### Point de fusion

Point/intervalle de fusion :	Non concerné.
------------------------------	---------------

#### Point de congélation

Point/intervalle de congélation :	Non précisé.
-----------------------------------	--------------

#### Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition

Point/intervalle d'ébullition :	Non concerné.
---------------------------------	---------------

#### Inflammabilité

Inflammabilité (solide, gaz) :	Non précisé.
--------------------------------	--------------

cf : § 5

#### Limites inférieure et supérieure d'explosion

Dangers d'explosion, limite inférieure d'explosivité (%) :	Non précisé.
--	--------------

Dangers d'explosion, limite supérieure d'explosivité (%) :	Non précisé.
--	--------------

#### Point d'éclair

Intervalle de point d'éclair :	PE > 100°C
--------------------------------	------------

#### Température d'auto-inflammation

Point/intervalle d'auto-inflammation :	404 °C.
--	---------

#### Température de décomposition

Point/intervalle de décomposition :	Non concerné.
-------------------------------------	---------------

#### pH

pH en solution aqueuse :	4 - 5
--------------------------	-------

pH :	Non concerné.
------	---------------

#### Viscosité cinématique

Viscosité :	235 mPa.s ( 20°C)
-------------	-------------------

#### Solubilité

Hydrosolubilité :	Diluable.
-------------------	-----------

Liposolubilité :	Non précisé.
<b>Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)</b>	
Coefficient de partage n-octanol/eau :	Non précisé.
<b>Pression de vapeur</b>	
Pression de vapeur (50°C) :	Non concerné.
<b>Densité et/ou densité relative</b>	
Densité :	1.025 (20°C)
<b>Densité de vapeur relative</b>	
Densité de vapeur :	Non précisé.

**9.2. Autres informations**

Aucune donnée n'est disponible.

**9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique**

Ce mélange ne présente pas de danger physique.

**9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité**

Aucune donnée n'est disponible.

**RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ****10.1. Réactivité**

Stable dans des conditions normales.

**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**

Le mélange n'a pas de réactions violentes connues dans les conditions normales de manipulation .

**10.4. Conditions à éviter**

Aucune donnée n'est disponible.

**10.5. Matières incompatibles**

Tenir à l'écart de/des :

- agents oxydants forts
- bases fortes
- acides forts

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

**RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES****11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008****11.1.1. Substances****a) Toxicité aiguë :**

ADIPIC ACID (CAS: 124-04-9)

Par voie orale :

DL50 = 5560 mg/kg de poids corporel

Espèce : Rat

OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)

Par voie cutanée :

DL50 = 7940 mg/kg de poids corporel

Espèce : Lapin

Autres lignes directrices

Par inhalation (Poussières/brouillard) :

CL50 > 7.7 mg/l

Espèce : Rat

OCDE Ligne directrice 403 (Toxicité aiguë par inhalation)

Durée d'exposition : 4 h

CALCIUM 3-OXIDO-5-OXO-4-PROPIONYL-3-CYCLOHEXENE CARBOXYLATE (CAS: 127277-53-6)

Par voie orale :

DL50 > 5000 mg/kg de poids corporel

Espèce : Rat

Par voie cutanée :

DL50 > 2000 mg/kg de poids corporel

Espèce : Rat

Par inhalation (Poussières/brouillard) :

CL50 &gt; 4.21 mg/l

Espèce : Rat

**b) Corrosion cutanée/irritation cutanée :**

Aucune donnée n'est disponible.

**c) Lésions oculaires graves/irritation oculaire :**

Aucune donnée n'est disponible.

**d) Sensibilisation respiratoire ou cutanée :**

Aucune donnée n'est disponible.

**e) Mutagénicité sur les cellules germinales :**

Aucune donnée n'est disponible.

**f) Cancérogénicité :**

Aucune donnée n'est disponible.

**g) Toxicité pour la reproduction :**

Aucune donnée n'est disponible.

**h) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique:**

Aucune donnée n'est disponible.

**i) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée:**

Aucune donnée n'est disponible.

**j) Danger par aspiration :**

Aucune donnée n'est disponible.

**11.1.2. Mélange**

Aucune information toxicologique n'est disponible sur le mélange.

**a) Toxicité aiguë :**

Aucune donnée n'est disponible.

**b) Corrosion cutanée/irritation cutanée :**

Aucune donnée n'est disponible.

**c) Lésions oculaires graves/irritation oculaire :**

Aucune donnée n'est disponible.

**d) Sensibilisation respiratoire ou cutanée :**

Aucune donnée n'est disponible.

**e) Mutagénicité sur les cellules germinales :**

Aucune donnée n'est disponible.

**f) Cancérogénicité :**

Aucune donnée n'est disponible.

**g) Toxicité pour la reproduction :**

Aucune donnée n'est disponible.

**h) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique:**

Aucune donnée n'est disponible.

**i) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée:**

Aucune donnée n'est disponible.

**j) Danger par aspiration :**

Aucune donnée n'est disponible.

**11.1.2.2 Autres informations****11.2. Informations sur les autres dangers****RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES****12.1. Toxicité****12.1.1. Substances**

ADIPIC ACID (CAS: 124-04-9)

Toxicité pour les poissons :

CL50 &gt; 1000 mg/l

Espèce : Danio rerio

Durée d'exposition : 96 h

Toxicité pour les crustacés :

CE50 = 46 mg/l

Espèce : Daphnia magna  
Durée d'exposition : 48 h  
OCDE Ligne directrice 202 (Daphnia sp., essai d'immobilisation immédiate)

NOEC = 6.3 mg/l  
Espèce : Daphnia magna  
Durée d'exposition : 21 jours  
OCDE Ligne directrice 211 (Daphnia magna, essai de reproduction)

Toxicité pour les algues :  
CEr50 = 64.5 mg/l  
Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata  
Durée d'exposition : 72 h  
OCDE Ligne directrice 201 (Algues, Essai d'inhibition de la croissance)  
NOEC = 41 mg/l  
Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata  
Durée d'exposition : 72 h  
OCDE Ligne directrice 201 (Algues, Essai d'inhibition de la croissance)

#### CALCIUM 3-OXIDO-5-OXO-4-PROPIONYL-3-CYCLOHEXENE CARBOXYLATE (CAS: 127277-53-6)

Toxicité pour les poissons :  
CL50 > 100 mg/l  
Espèce : Oncorhynchus mykiss  
Durée d'exposition : 96 h

Toxicité pour les crustacés :  
CE50 > 100 mg/l  
Espèce : Daphnia magna  
Durée d'exposition : 48 h

Toxicité pour les algues :  
CEr50 > 100 mg/l  
Espèce : Others  
Durée d'exposition : 72 h

Toxicité pour les plantes aquatiques :  
CEr50 = 1.2 mg/l  
Espèce : Lemna gibba  
Durée d'exposition : 72 h

### 12.1.2. Mélanges

CE50 > 100 mg/l  
Durée d'exposition : 48 h  
NOEC = 100 mg/l  
Espèce : Daphnia magna  
CEr50 >= 100 mg/l  
Durée d'exposition : 72 h  
NOEC = 100 mg/l  
Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata  
CEr50 > 100 mg/l  
Durée d'exposition : 72 h  
NOEC = 66.7 mg/l  
Espèce : Lemna gibba

### 12.2. Persistance et dégradabilité

#### 12.2.1. Substances

ADIPIC ACID (CAS: 124-04-9)  
Biodégradation : Rapidement dégradable.

CALCIUM 3-OXIDO-5-OXO-4-PROPIONYL-3-CYCLOHEXENE CARBOXYLATE (CAS: 127277-53-6)  
Biodégradation : Pas rapidement dégradable.

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

#### 12.3.1. Substances

ADIPIC ACID (CAS: 124-04-9)  
Facteur de bioconcentration : BCF = 3162

CALCIUM 3-OXIDO-5-OXO-4-PROPIONYL-3-CYCLOHEXENE CARBOXYLATE (CAS: 127277-53-6)

Coefficient de partage octanol/eau : log K<sub>ow</sub> = -2.9

#### 12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

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

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

#### 12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune donnée n'est disponible.

#### 12.7. 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 dans les égouts ni dans 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, 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.

##### Dispositions locales :

Éliminer le contenu/récipient conformément aux réglementations locales/nationales.

Interdiction de réutiliser l'emballage.

Ne pas jeter les résidus dans les égouts ou les cours d'eau.

### RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Exempté du classement et de l'étiquetage Transport.

#### 14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

-

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

-

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

-

#### 14.4. Groupe d'emballage

-

#### 14.5. Dangers pour l'environnement

-

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

-

#### 14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

-

### RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION

#### 15.1. Réglementations/législations 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° 2022/692 (ATP 18)

##### Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

##### Polluants organiques persistants (POP) (Règlement (UE) 2019/1021) :

Le mélange ne contient pas de polluant organique persistant.

**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.

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

H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Abréviations et acronymes :**

DL50 : La dose d'une substance testée entraînant une létalité à 50% au cours d'une période donnée.

CL50 : La concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée.

CE50 : La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.

CEr50 : La concentration efficace de substance qui provoque 50% de réduction du taux de croissance.

NOEC : La concentration sans effet observé.

REACH : Enregistrement, évaluation, Autorisation et Restriction des Substances Chimiques.

ETA : Estimation Toxicité Aiguë

PC : Poids Corporel

DNEL : Dose dérivée sans effet.

PNEC : Concentration prédite sans effet.

STEL : Limite d'exposition à court terme

TWA : Time weighted average

TMP : Tableaux des Maladies Professionnelles (France)

VLE : Valeur Limite d'Exposition.

VME : Valeur Moyenne d'Exposition.

ADR : Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par 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.

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.

vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.

SVHC : Substance of Very High Concern.