

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

página: 1/14

BASF Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data / revisada: 09.04.2019

Produto: **Pluresto® Extra**

Versão: 2.0

(30595048/SDS_CPA_BR/PT)

Data de impressão 09.04.2019

1. Identificação do produto e da empresa

Pluresto® Extra

Principais Usos Recomendados:

Uso: inseticida

Uso recomendado: Produto Registrado para Venda Restrita e Entidades Especializadas., inseticida

Empresa:

BASF S.A.

Av. Nações Unidas, 14.171

04794-000 Morumbi - São Paulo – SP, BRASIL

Telefone: +55 11 2039-2273

Número de fax: +55 11 2039-3131

Endereço de email: ehs-brasil@basf.com

Informação em caso de emergência:

Telefone: 0800-0112273 / +55 12 3128-1590

2. Identificação dos perigos

Elementos do rótulo

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

Pictograma:



Palavra Sinal:

Perigo

Advertência de perigo:

H222	Aerossol extremamente inflamável.
H320	Provoca irritação ocular.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigem.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos prolongados.
H229	Recipiente pressurizado: pode romper se aquecido.

Recomendação de prudência (Prevenção):

P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
P261	Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P211	Não pulverize sobre chama aberta ou outra fonte de ignição.
P251	Não perfure ou queime, mesmo após o uso.
P264	Lave cuidadosamente após o manuseio.

Recomendação de prudência (Resposta):

P312	Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P305 + P351 + P338	SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.
P304 + P340	EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P391	Recolha o material derramado.
P337 + P311	Em caso de irritação ocular persistente: Contatar um Centro de Informação Toxicológica ou um médico.

Recomendação de prudência (Armazenamento):

P403 + P233	Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P410 + P412	Mantenha ao abrigo da luz solar. Não exponha a temperaturas superiores a 50 °C.
P405	Armazene em local fechado à chave.

Recomendação de prudência (Eliminação):

P501	Eliminar o conteúdo/recipiente em um ponto de coleta de resíduos especiais ou perigosos.
------	--

De acordo com os critérios do GHS (ONU)**Rotulagem de preparações especiais:**

O produto contém gases fluorados com efeito de estufa de acordo com a regulamentação (CE) No 517/2014.

Classificação da substância ou misturaDe acordo com os critérios do GHS (ONU)

Grave lesão ocular/ Irritação nos olhos: Cat. 2B

Toxicidade específica em determinados órgãos (exposição única): Cat. 3 (Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.)

Perigoso para o ambiente aquático - efeito agudo: Cat. 1

Perigoso para o ambiente aquático - efeito crônico: Cat. 1

Aerosóis: Cat. 1

De acordo com os critérios da ANVISA

Classificação (Ministério da Saúde): Produto de Risco 2

Outros perigos

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

Outros Perigos (GHS):

Ver Seção 12 - Resultados do ensaio de PBT e vPvB.

Facilita-se nesta seção a informação aplicável sobre outros perigos que não dão lugar à classificação da substância ou mistura que possam contribuir ao perigo global da substância ou mistura.

Avaliação PBT / vPvB:

O produto não contém uma substância que cumpra com os critérios PBT (persistência/bioacumulação/toxicidade) ou com os vPVB persistência elevada/bioacumulação elevada)..

3. Composição / informação sobre os componentes

Mistura

Caracterização química

inseticida

Ingredientes perigosos (GHS)

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

piretrinas e piretróides

conteúdo (m/m): 1 %
número-CAS: 8003-34-7
Número CE: 232-319-8
Número INDEX: 613-022-00-6

Flam. Liq.: Cat. 4
Acute Tox.: Cat. 4 (Inalação-vapor)
Acute Tox.: Cat. 4 (oral)
Acute Tox.: Cat. 4 (dermal)
Aquatic Acute: Cat. 1
Aquatic Chronic: Cat. 1
H227, H312, H332, H302, H400, H410

éter 2-(2-butoxi)etilo 6-propilpiperonílico

conteúdo (m/m): 5 %
número-CAS: 51-03-6
Número CE: 200-076-7

Aquatic Acute: Cat. 1
Aquatic Chronic: Cat. 1
H400, H410

1,1-difluoroetano

BASF Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico
Data / revisada: 09.04.2019
Produto: **Pluresto® Extra**

Versão: 2.0

(30595048/SDS_CPA_BR/PT)

Data de impressão 09.04.2019

	conteúdo (m/m): < 75 % número-CAS: 75-37-6 Número CE: 200-866-1	Press. Gas: Cat. Aquatic Acute: Cat. 3 Flam. gases (incl. chem. unstable gases): Cat. 1 H280, H220, H402
2-Propanol	conteúdo (m/m): < 25 % número-CAS: 67-63-0 Número CE: 200-661-7 Número INDEX: 603-117-00-0	Flam. Liq.: Cat. 2 Acute Tox.: Cat. 5 (oral) Eye Dam./Irrit.: Cat. 2A STOT SE: Cat. 3 (sonolência e vertigens) H225, H319, H303, H336
Destilados (petróleo) leves tratados com hidrogênio	conteúdo (m/m): < 10 % número-CAS: 64742-47-8 Número CE: 265-149-8 Número INDEX: 649-422-00-2	Asp. Tox.: Cat. 1 Skin Corr./Irrit.: Cat. 2 STOT SE: Cat. 3 (sonolência e vertigens) Aquatic Acute: Cat. 2 Aquatic Chronic: Cat. 2 H315, H304, H336, H401, H411

4. Medidas de primeiros socorros

Indicações gerais:

Usar roupas de proteção adequadas, luvas de proteção, proteção para os olhos e proteção respiratória.

Após inalação:

Se inalado em excesso, remover a pessoa para local ventilado.

Após contato com a pele:

Em caso de contato direto com este produto, lave a parte atingida com água fria e sabão.

Após contato com os olhos:

Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com água corrente em abundância.

Após ingestão:

Em caso de intoxicação, chame um centro de controle de envenenamento ou um médico para obter orientação sobre o tratamento, levando a embalagem ou o rótulo do produto.

Indicações para o médico:

Sintomas: Os principais sintomas e efeitos conhecidos estão descritos na rotulagem (ver capítulo 2) e/ou capítulo 11., Outros sintomas e/ou efeitos não são conhecidos até o momento

Tratamento: Tratamento sintomático (descontaminação, funções vitais).

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados:

água pulverizada, dióxido de carbono, espuma, pó extintor

Perigos específicos:

monóxido de carbono, dióxido de carbono, fluoreto de hidrogênio, hidrocarbonetos halogenados, hidrocarbonetos

As substâncias/grupos de substâncias podem ser emitidas em caso de incêndio.

Indicações adicionais:

Recolher separadamente a água de extinção contaminada, não deixar que se infiltre na canalização ou esgoto. Eliminar os resíduos do incêndio e a água de extinção contaminada, observando a legislação local oficial. Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os vapores/gases. Esfriar com água os recipientes expostos ao fogo.

Equipamento especial de proteção para os bombeiros:

Usar o equipamento respiratório autônomo e roupas de proteção química.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais:

Não inalar o vapor/ aerossol. Usar roupa de proteção individual. Evitar que atinja a pele, os olhos e a roupa.

Precauções ao meio ambiente:

Não permitir que atinja o solo/sub-solo. Não permitir que atinja águas superficiais/ águas subterrâneas/ canalização. Reter a água contaminada/ água de extinção de incêndio.

Métodos de limpeza:

Eliminar o material recolhido de acordo com as normas. Coletar o resíduo em recipientes adequados, onde poderão ser rotulados e fechados. Limpar cuidadosamente com água e detergente pisos e materiais contaminados, observando a regulamentação ambiental.

7. Manuseio e armazenamento

Manuseio**Medidas técnicas:**

Manusear de acordo com as normas de segurança para produtos químicos.

Prevenção de incêndio e explosão:

As medidas correspondentes a segurança contra incêndio devem ser respeitadas. Evitar todas as fontes de ignição: calor, faíscas, chama acesa. Evitar calor extremo. Vapores podem formar mistura inflamável com o ar. Prevenção de carga eletrostática - fontes de ignição devem ser mantidas bem distantes - extintores de incêndio devem ser mantidos próximos. Descarga eletrostática pode causar ignição.

Precauções/ Orientações para manuseio seguro:

Não aplicar sobre alimentos e utensílios de cozinha, plantas e aquários. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio. Durante a aplicação não devem permanecer no local pessoas ou animais domésticos. Advertir os usuários sobre as medidas de segurança e precauções a tomar para evitar acidentes. Usar roupa protetora adequada, luvas, proteção ocular e/ou respiratória.

Medidas de higiene:

Guardar o vestuário de trabalho separadamente. Manter afastado de alimentos e bebidas, incluindo os dos animais.

Armazenamento**Medidas técnicas:**

Proteger de temperaturas superiores a: 54 °C
Explosivo se estiver acima da temperatura indicada.

Condições de armazenamento adequadas: Proteger os recipientes de danos físicos. Evitar todas as fontes de ignição: calor, faíscas, chama acesa.

Produtos e materiais incompatíveis:

Manter separado de alimentos e ração animal. Separar de produtos têxteis e outros materiais similares

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle específicos**Limites de exposição ocupacional:****67-63-0: 2-Propanol**

Valor STEL 400 ppm (ACGIH)

Valor TWA 200 ppm (ACGIH)

Valor TWA 765 mg/m³ ; 310 ppm (NR15)

Fonte de valor(es) limite: Brasil NR - 15, Port. 3214/78, anexo 11

Efeito sobre a pele (NR15)

A substância pode ser absorvida pela pele.

8003-34-7: piretrinas e piretróides

Valor TWA 5 mg/m³ (ACGIH)

Valor TWA 5 mg/m³ (NR15)

Fonte de valor limite: ACGIH

64742-47-8: Destilados (petróleo) leves tratados com hidrogênio

Valor TWA 200 mg/m³ (ACGIH)
medido como: Vapor total de hidrocarboneto
Aplicação restrita às condições onde haja uma exposição insignificante ao
aerosol.
Não-aerosol

Efeito sobre a pele (ACGIH)
medido como: Vapor total de hidrocarboneto
A substância pode ser absorvida pela pele.
Não-aerosol

Valor TWA 200 mg/m³ (NR15)
medido como: Vapor total de hidrocarboneto
Aplicação restrita às condições onde haja uma exposição insignificante ao
aerosol.
Não-aerosol

Efeito sobre a pele (NR15)
medido como: Vapor total de hidrocarboneto
A substância pode ser absorvida pela pele.
Não-aerosol

Equipamento de proteção individual

Proteção respiratória:

Equipamento de segurança respiratória adequado no caso de concentrações elevadas ou exposição prolongada: Filtro combinado EN 141 Tipo ABEK (gases / vapores orgânicos, inorgânicos, ácido inorgânico e compostos alcalinos).

Proteção das mãos:

Luvas de proteção apropriadas resistentes a produtos químicos (EN 374) mesmo durante o contato direto e prolongado (Recomendado: índice de proteção 6, correspondente a > 480 minutos de tempo de permeação segundo EN 374): Ex.: borracha nitrílica (0,4 mm), borracha de cloropreno (0.5 mm), borracha de butila (0.7 mm) entre outros.

Proteção dos olhos:

Óculos de segurança com anteparos laterais (óculos com armação) (EN 166)

Proteção da pele e do corpo:

A proteção do corpo deve ser escolhida dependendo da atividade e possível exposição, por exemplo: avental, botas de proteção, roupa de proteção química (de acordo com a EN 14605 em caso de salpicos ou com a EN ISO 13982 em caso de formação de pó).

9. Propriedades físicas e químicas

Estado físico: gasoso
(20 °C)
Forma: aerossóis
Cor: amarelo

BASF Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data / revisada: 09.04.2019

Versão: 2.0

Produto: **Pluresto® Extra**

(30595048/SDS_CPA_BR/PT)

Data de impressão 09.04.2019

Odor: característico, conforme o solvente existente no produto

Valor do pH: 4 - 7

Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico

Temperatura de fusão: < -30 °C
A afirmação é derivada das propriedades dos componentes individuais.

Início da ebulição: -25 °C
A afirmação é derivada das propriedades dos componentes individuais.

Ponto de fulgor: > -13 °C
Dado válido para o solvente.

Limite de explosividade inferior: 3,9 %(V) (no ar)

Limite de explosividade superior: 16,9 %(V) (no ar)

Decomposição térmica: Nenhuma decomposição, se as prescrições/indicações para a armazenagem e manipulação forem respeitadas.

Perigo de explosão: Baseado na estrutura química não existe nenhuma indicação de propriedades explosivas., O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

Características comburentes: Devido às suas propriedades estruturais, o produto não é classificado como oxidante.

Pressão de vapor: aprox. 5,3 bar (aprox. 21 °C)
A afirmação é derivada das propriedades dos componentes individuais.

Densidade relativa do vapor (ar): não aplicável

Densidade: aprox. 0,82 g/cm³ (20 °C)

Solubilidade em água: dispersível

Coeficiente de partição n-octanol/água (log Pow): não aplicável

Temperatura de autoignição: 455 °C
O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

Limiar de odor: Não determinado devido a possíveis riscos à saúde quando inalado.

Taxa de evaporação: não aplicável

Inflamabilidade: Extremamente inflamável. (calculado)

Viscosidade, dinâmica: aprox. 2,88 mPa.s (aprox. 22 °C)

Outras informações:

Se necessário, nesta seção se indica informações sobre outras propriedades físico-químicas.

10. Estabilidade e reatividade

Reações perigosas:

Não haverá reações perigosas, se as prescrições/ indicações para a armazenagem e manuseio forem respeitadas.

Condições a evitar:

Ver capítulo 7 da Ficha de Segurança - Manuseio e armazenamento.

Materiais ou substâncias incompatíveis:

bases fortes, ácidos fortes, agentes oxidantes fortes

Produtos perigosos de decomposição:

Nenhum produto de decomposição perigoso se forem respeitadas as normas de armazenamento e manuseio.

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda

DL50 oral para ratazana, feminino: > 2.000 mg/kg

Não se observou nenhuma mortalidade

CL50 inalatória para ratazana, masculino/feminino: > 2,08 mg/l 4 h

Não se observou nenhuma mortalidade

DL50 dermal para ratazana, masculino/feminino: > 2.000 mg/kg

Não se observou nenhuma mortalidade

Efeitos locais

Avaliação de efeitos irritantes:

Não é irritante para a pele. Pode causar uma ligeira irritação nos olhos.

Irritação dérmica coelho: não irritante

Irritação ocular coelho: levemente irritante

Sensibilização

Avaliação de efeitos sensibilizantes:

Não existem evidências de um potencial de sensibilização da pele.

Teste Buehler porquinho-da-índia: Não se detectou sensibilidade cutânea em ensaios com animais.

Toxicidade crônica

Avaliação da toxicidade após administração repetida:

O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

Indicações para: éter 2-(2-butoxi)etilo 6-propilpiperonílico

Avaliação da toxicidade após administração repetida:

A substância quando ingerida repetidamente em grandes quantidades pode causar danos no fígado, conforme resultado dos testes realizados em animais. A substância pode causar danos no fígado após inalação repetida de doses elevadas. O contato cutâneo repetido com a substância não causou efeitos relacionados com a mesma.

Indicações para: 2-Propanol

Avaliação da toxicidade após administração repetida:

Não foi observado nenhum efeito adverso após a exposição repetida por inalação em estudos com animais. A substância pode causar danos no fígado após inalação repetida de doses elevadas.

Toxicidade genética

Avaliação de mutagenicidade:

O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

Indicações para: 1,1-difluoroetano

Avaliação de mutagenicidade:

Em bactérias, a substância não demonstrou características de mutação genética. A substância induziu a aberrações nos cromossomos segundo teste realizado em cultura de células de mamíferos. A substância não apresentou efeitos de mutação genética em testes realizados em culturas de células de mamíferos.

Carcinogenicidade

Avaliação de carcinogenicidade:

O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

Indicações para: éter 2-(2-butoxi)etilo 6-propilpiperonílico

Avaliação de carcinogenicidade:

IARC Grupo 3 (não classificável com carcinogênico humano).

Em ensaios de longa duração realizados em animais, nos quais a substância foi administrada na alimentação em doses elevadas não se observaram efeitos cancerígenos.

Indicações para: Destilados (petróleo) leves tratados com hidrogênio

Avaliação de carcinogenicidade:

Em testes em animais foi encontrado um efeito cancerígeno na pele, quando expostos durante muito tempo a concentrações fortemente irritantes para a pele; em contacto com a pele por curto tempo é, porém, de excluir um efeito cancerígeno para o ser humano. O produto não foi testado. A avaliação deriva de substâncias/ produtos com estrutura ou composição semelhante.

Toxicidade na reprodução

Avaliação de toxicidade na reprodução:

Em ensaios em animais não foram encontrados indícios de efeitos prejudiciais à fertilidade. O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

Toxicidade para o desenvolvimento

Avaliação da teratogenicidade:

O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais. Testes em animais com quantidades não tóxicas nos progenitores não dão indicações sobre toxicidade para reprodução.

Perigo por aspiração

Avaliação da toxicidade por aspiração:

Não se espera qualquer risco de aspiração., O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

Outras indicações referentes à toxicidade

O uso indevido pode ser prejudicial à saúde.

12. Informações ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Ecotoxicidade

Avaliação da toxicidade aquática:

Muito tóxico para os organismos aquáticos. Pode causar efeitos nocivos a longo prazo no ambiente aquático. O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

Indicações para: piretrinas, incluindo cinerinas

Toxicidade em peixes:

CL50 (96 h) 0,0052 mg/l, Oncorhynchus mykiss (estático)

CL50 (96 h) 0,01 mg/l, Lepomis macrochirus

Indicações para: piretrinas, incluindo cinerinas

Invertebrados aquáticos:

CE50 (48 h) 0,012 mg/l, Daphnia magna

CE50 (48 h) 0,0014 mg/l, Mysisidopsis bahia

Indicações para: piretrinas, incluindo cinerinas

Plantas aquáticas:

Não ocorrem efeitos tóxicos dentro da faixa de solubilidade.

Mobilidade

Avaliação do transporte entre compartimentos ambientais:
O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

Indicações para: piretrinas, incluindo cinerinas
Avaliação do transporte entre compartimentos ambientais:
Após exposição ao solo, é provável a adsorção em partículas sólidas do solo, portanto não é esperada a contaminação de águas subterrâneas.

Persistência e degradabilidade

Avaliação da biodegradabilidade e eliminação (H₂O):
O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

Indicações para: piretrinas, incluindo cinerinas
Avaliação da biodegradabilidade e eliminação (H₂O):
Difícilmente biodegradável (segundo critérios OECD)

Bioacumulação

Avaliação do potencial de bioacumulação:
O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

Indicações para: piretrinas, incluindo cinerinas
Potencial de bioacumulação:
Fator de bioconcentração: 471
Não se espera uma acumulação nos organismos.

Indicações adicionais

Outras indicações ecotoxicológicas:
Não deixar o produto chegar sem controle ao meio ambiente.

13. Considerações sobre destinação final

Métodos de tratamento e disposição
Produto: Deve ser enviado a uma planta de incineração adequada, observando a regulamentação local oficial.

Restos de produtos: Deve ser enviado a uma planta de incineração adequada, observando a regulamentação local oficial.

Embalagem usada:
As embalagens devem ser submetidas à tríplice lavagem antes de sua devolução, devendo a água ser aproveitada para o preparo de calda. Inutilizar as embalagens, perfurando o fundo, antes da devolução.

As embalagens vazias devem ser devolvidas aos estabelecimentos onde foram adquiridas ou em postos / centrais de recebimento conveniados.

14. Informações sobre transporte

Transporte Terrestre

Rodoviário

Classe de Risco: 2.1
Número ONU: 1950
Rótulo de Risco: 2.1, EHSM
Número de Risco: 23
Nome apropriado para embarque: AEROSSÓIS

Ferrovário

Classe de Risco: 2.1
Número ONU: 1950
Rótulo de Risco: 2.1, EHSM
Número de Risco: 23
Nome apropriado para embarque: AEROSSÓIS

Transporte Fluvial

Classe de Risco: 2.1
Número ONU: 1950
Rótulo de Risco: 2.1, EHSM
Número de Risco: 23
Nome apropriado para embarque: AEROSSÓIS

Transporte Marítimo

IMDG

Classe de Risco: 2.1
Número ONU: 1950
Rótulo de Risco: 2.1, EHSM
Poluente Marinho: SIM
Nome apropriado para embarque: AEROSSÓIS (contém 1,1-DIFLUOROETANO, BUTÓXIDO DE PIPERONILO)

Sea transport

IMDG

Hazard class: 2.1
UN Number: 1950

BASF Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico
Data / revisada: 09.04.2019
Produto: **Pluresto® Extra**

Versão: 2.0

(30595048/SDS_CPA_BR/PT)

Data de impressão 09.04.2019

Hazard label: 2.1, EHSM
Marine pollutant: YES
Proper shipping name: AEROSOLS (contains 1,1-DIFLUOROETHANE,
PIPERONYLBUTOXIDE)

Transporte Aéreo

IATA/ICAO

Classe de Risco: 2.1
Número ONU: 1950
Rótulo de Risco: 2.1
Nome apropriado para embarque: AEROSOLS, FLAMMABLE

Air transport

IATA/ICAO

Hazard class: 2.1
UN Number: 1950
Hazard label: 2.1
Proper shipping name: AEROSOLS, FLAMMABLE

15. Informações sobre regulamentações

Outras regulamentações

Produto Registrado no Ministério da Saúde (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) sob o número 3.0404.0048, de acordo com a Lei 6.360 de 26 de janeiro de 1976.

Mais informações, vide rótulo.

FISPQ de acordo com a ABNT NBR 14725:2014 - Parte 4

16. Outras informações

Linhas verticais na margem esquerda indicam alteração da versão atual.

Os dados contidos nesta publicação baseiam-se na nossa experiência e conhecimento atual, descrevendo o produto apenas considerando os requerimentos de segurança. Os dados não descrevem as propriedades do produto (especificação do produto). Não garante que certas propriedades ou a adequabilidade do produto para uma aplicação específica sejam deduzidos dos dados contidos na ficha de dados de segurança. É responsabilidade do receptor/ recebedor do produto assegurar que os direitos de propriedade, leis e regulamentações existentes sejam devidamente observados/ respeitados.