

Ficha de dados de segurança conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE

REF: 815320.1	Silica gel 60 0,05-0,2 mm, 1 kg	Página: 1/8
Data da impressão: 13.01.2025	Data de revisão: 18.07.2022	Versão: 2.2.2.2

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da empresa

1.1 Identificador do produto

REF 815320.1
Nome comercial Silica gel 60 0,05-0,2 mm, 1 kg

Número(s) de registo REACH: veja secção 3.1 / 3.2 ou
Um número de registo para essas substância(s) não existe, uma vez que a tonelagem anual não exige registo ou
a substância ou o seu uso é isento de registo.
1 x 1 kg Silica gel

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes

- a. Produto destinado a fins analíticos.
Atribuição a cenários de exposição conforme REACH, RIP 3.2, codes: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0
O cenário de exposição é integrado secções 1-16.
- b. Produto auxiliar para limpeza e filtração, codes: SU 3, 9, 23, PC 2, 20, 29, 37, PROC 5, ERC 4, 8a, 8b
Este cenário de exposição também está integrado em secções 1-16.

Utilizações desaconselhadas

não descrito

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fabricante:
MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennner Str. 11, 52355 Düren, Alemanha
Tel. +49 2421 969 0 E-mail: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

1.4 Número de telefone de emergência

Indicação dispensável.

Você encontra a versão actual de nossas fichas de dados de segurança na internet <http://www.mn-net.com/SDS>

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.0 Classificação do produto de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008

Indicação de perigo	Classes/categorias de perigo
---------------------	------------------------------

2.1 Classificação da substância ou mistura de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008

1 kg Silica gel

Palavra-sinal: - Não requer rotulagem.

Nenhuma classe de perigo

Lista de frases H: consulte a secção 16.2

2.2 Elementos do rótulo de acordo com o regulamento (CE) 1272/2008

1 kg Silica gel

Não requer rotulagem.
Palavra-sinal: -

Elementos do rótulo do produto completo

Palavra-sinal: -

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE

REF: 815320.1

Silica gel 60 0,05-0,2 mm, 1 kg

Página: 2/8

Data da impressão: 13.01.2025

Data de revisão: 18.07.2022

Versão: 2.2.2.2

2.3 Outros perigos

Potenciais efeitos físico-químicos adversos

Conforme o nosso conhecimento e nossa experiência actuais, declaramos que este produto não contém substâncias ou misturas perigosas, que - tendo em vista as directivas válidas da UE 1272/2008/CE, 1907/2006/CE e as normas alemãs de substâncias perigosas - devam ser classificadas e rotuladas como sendo perigosas, tanto na concentração em questão, quanto na quantidade total por embalagem. Uma embalagem individual tem um potencial de perigo muito baixo.

Potenciais efeitos adversos para a saúde humana e os possíveis sintomas

Evitar respirar o pó.

Potenciais efeitos ambientais adversos

PBT: não aplicável

vPvB: não aplicável

Possíveis efeitos desreguladores endócrinos

Não há dados à disposição.

Outros perigos

Não é possível avaliar em última instância, o quanto a inalação de material fina de silica gel (< 12 µm) é perigosa. Por este motivo recomendamos que pós não sejam inalados. É possível que com relação a um período prolongado de tempo o pó provoque danos às vias respiratórias.

SECÇÃO 3: Composição/Informação sobre os componentes

3.1 Substâncias ou 3.2 Misturas

1 kg Silica gel

Nome da substância: *Silica gel*
Nº CAS: 7631-86-9

Classificação da substância: Nenhum critério de classificação ou classificação de substância necessária.
Fórmula molecular: SiO₂
Pseudonym (de): Silicagel, Siliziumdioxyd
Nº regist. REACH: 01-2119379499-16-0166
N.º CE: 231-545-4
Concentração: 95 - <100 %
Conforme GHS: Os critérios de classificação não são atendidos.

3.3 Observação

Quando não estão listados, as misturas são adicionadas com água [N.º CAS 7732-18-5] a 100%. Teor das frases H e P: veja SECÇÃO 16.2.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Retirar o ferido da zona de perigo e levá-lo a lugar com ar fresco.

4.1.1 Após contacto com a pele

Limpar o pó com um pano úmido.

4.1.2 Após contacto com os olhos

Desnecessário. Tirar pó dos olhos com auxílio do líquido lacrimal

4.1.3 Após inalação

Em caso de inalação de pó, administrar ar fresco.

4.1.4 Após ingestão

Não há dados à disposição.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Não há sintomas ou efeitos tardios conhecidos para este produto.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Não há outras recomendações. ---

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE

REF: 815320.1

Silica gel 60 0,05-0,2 mm, 1 kg

Página: 3/8

Data da impressão: 13.01.2025

Data de revisão: 18.07.2022

Versão: 2.2.2.2

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

5.1.1 Meios de extinção adequados

Extintores de incêndio adequados à classificação de incêndio e, se aplicável, um cobertor antifogo deve estar disponível em um local de destaque na área de trabalho. Todos os extintores como ESPUMA, SPRAY DE ÁGUA, PÓ SECO, DIÓXIDO DE CARBONO podem ser usados. Extintores de incêndio adequados à classificação de incêndio e, se aplicável, um cobertor antifogo deve estar disponível em um local de destaque na área de trabalho. Todos os extintores como ESPUMA, SPRAY DE ÁGUA, PÓ SECO, DIÓXIDO DE CARBONO podem ser usados.

5.1.2 Meios de extinção inadequados

Não há dados à disposição.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Non.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndio

Nenhum para o produto. Embalagens queimam como papel ou plástico.

5.4 Indicações adicionais

Não há dados à disposição.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Evitar pós. Não respirar as poeiras. Desnecessário.

6.2 Precauções a nível ambiental

PBT: não aplicável

vPvB: não aplicável

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Pó restante deve ser eliminado com auxílio de um aspirador de pó. Caso não haja um aspirador de pó à disposição, humedecer bem o pó e apanhá-lo de modo mecânico (protecção respiratória). Limpar o local de trabalho com água. Levar a água de lavagem ao escoamento.

6.4 Remissão para outras secções

Não há dados à disposição.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para manuseamento seguro

Evitar pós.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

A embalagem original MACHEREY-NAGEL garante um armazenamento seguro.

Classe de armazenamento (VCI): 13

Classe de perigo para a água WGK (DE): nwg

7.2.1 Condições necessárias para compartimentos e recipientes de armazenagem

Quando do armazenagem e da conservação, manter a embalagem original hermeticamente fechada.

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)

a. Produto destinado a fins analíticos.

b. Produto auxiliar para limpeza e filtração.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

8.1 Parâmetros de controlo

1 kg Silica gel

Nome da substância: *Silica gel*

N.º CAS: 7631-86-9

Nível derivado de efeito nulo (DNEL): [inh] 4 mg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level = Nível derivado sem efeitos para os trabalhadores

PNEC (doce água): -

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentração previsivelmente sem efetuada

TRGS 900 (DE): 1,25 A / 4 E mg/m³

A/a alvéolos passando, E/e respirável, G total de



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienner Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Ficha de dados de segurança conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE

REF: 815320.1

Silica gel 60 0,05-0,2 mm, 1 kg

Página: 4/8

Data da impressão: 13.01.2025

Data de revisão: 18.07.2022

Versão: 2.2.2.2

Factor de breve excesso: Y
reabsorção da pele (H), respiratório sensibilização (Sa), sensibilização para a pele (Sh), teratogénico (Z) não segura excluídos / (Y) certamente excluídos
TRGS 901 (DE): No. 96
NIOSH: Occupational Carcinogen List yes; [TWA] 6 mg/m³
[TWA] a uma média ponderada no tempo para um período de 8 horas,
[STEL] Limite de Exposição de Curta Duração que se refere a um período de 15 minutos
OSHA: [TWA] 20 mppcf / 80 mg/m³

8.2 Controlo da exposição

Desnecessário.

8.2.1 Protecção respiratória

Desnecessário. Em caso de actividades que produzem pó, utilizar uma máscara com filtro da classe P1. Em caso de manuseamento regular utilizar uma máscara com filtro da classe P3.

8.2.2 Protecção da pele / Protecção das mãos

Desnecessário, porém, recomendado em caso de utilização frequente.

8.2.3 Protecção para os olhos / Protecção para o rosto

Desnecessário.

8.2.4 Protecção do corpo

Desnecessário.

8.2.5 Medidas de protecção e higiene

Indicações não são necessárias.

8.2.6 Riscos térmicos

Não há dados à disposição.

8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure

Informação não necessária.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

1 kg Silica gel

a) Estado de agregação:	tipo pó (sólido)
b) Cor:	branco
c) Odor:	inodor
d) Ponto de fusão:	Não há dados à disposição.
e) Ponto de ebulição:	1600 °C
f) Inflamabilidade:	Não há dados à disposição.
g) Limites explosivos (inferior/superior):	Não há dados à disposição.
h) Ponto de inflamação:	Não há dados à disposição.
i) Temperatura de ignição:	Não há dados à disposição.
j) Temperatura de decomposição:	Não há dados à disposição.
k) Valor do PH:	5-9
l) Viscosidade cinemática:	Não há dados à disposição.
m) Hidrossolubilidade:	<< 1 %
n) Coeficiente de distribuição (K _{ow}):	Não há dados à disposição.
o) Pressão de vapor (20°C):	Não há dados à disposição.
p) Gravidade Específica:	Não há dados à disposição.
q) Densidade relativa do vapor (ar=1):	Não há dados à disposição.
r) Tamanho de partícula:	25-40 / >40 ... µm

9.2 Outras informações

9.2.1 Informações sobre classes de perigo físico

Não há dados à disposição.

9.2.2 Outros parâmetros relacionados à segurança

Não há dados disponíveis para os outros parâmetros das misturas, pois não é necessário registro e relatório de segurança química.

□ □

Não há dados à disposição.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienn Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE

REF: 815320.1

Silica gel 60 0,05-0,2 mm, 1 kg

Página: 5/8

Data da impressão: 13.01.2025

Data de revisão: 18.07.2022

Versão: 2.2.2.2

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1 Reactividade

Não conhecido.

10.2 Estabilidade química

nenhuma instabilidade conhecida.

10.3 Possibilidade de reacções perigosas

Não há.

10.4 Condições a evitar

Não conhecido. Nenhuma.

10.5 Materiais incompatíveis

Não conhecido.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Na embalagem original os elementos/os reagentes são embalados separados uns dos outros de modo seguro. Além disso, não são conhecidas decomposições perigosas dentro do período indicado de durabilidade.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre as classes de perigo de acordo com o regulamento (CE) 1272/2008

As seguintes indicações são válidas para substâncias puras. Não dispomos de indicações quantitativas para o produto em si.

1 kg Silica gel

Nome da substância: *Silica gel*

N.º CAS: 7631-86-9

LD50 orl rat : 5000 mg/kg

LC50 ihl rat : 2,19-5,01 mg/L/4H

Evitar respirar o pó.

11.2 Outros perigos

Possíveis efeitos desreguladores endócrinos

Não há dados à disposição.

Outras informações

Não há nenhuma informação disponível.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

As seguintes indicações são válidas para substâncias puras.

1 kg Silica gel

Nome da substância: *Silica gel*

CAS-Nr.: 7631-86-9

PNEC (doce água) : -

PNEC = Predicted No Effect Concentration = concentração na qual não se espera nenhum efeito sobre o meio ambiente

LC50 fish/96h : [4d] 1033-1289 mg/L

EC50 daphnia/48h : 512; [4d] 2600 mg/L

EC50 chlorella vulgaris/5d : [4d] 218 mg/L

Classe de perigo para a água WGK (DE) : N.º WGK: 0849

Classe de armazenamento (VCI): 13

12.2 Persistência e degradabilidade

12.3 Potencial de bioacumulação

12.4 Mobilidade no solo

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (mPmB) em níveis iguais ou superiores a 0,1%.

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE

REF: 815320.1	Silica gel 60 0,05-0,2 mm, 1 kg	Página: 6/8
Data da impressão: 13.01.2025	Data de revisão: 18.07.2022	Versão: 2.2.2.2

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não há dados à disposição.

12.7 Outros efeitos adversos

Não há nenhuma informação disponível.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

Não é necessário.

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

GERAL: Meter substâncias sólidas no lixo caseiro, diluir líquidos e metê-los na canalização de águas servidas.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1. -14.4. desnecessário

14.5 Perigos para o ambiente

Não é necessário.

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Desnecessário.

14.7 Transporte a granel por mar, em conformidade com os instrumentos da OMI

Não aplicável

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Lei de proteção de substâncias perigosas (DE: Chemikaliengesetz - ChemG), agosto de 2013, status: outubro de 2020
Portaria sobre proteção contra substâncias perigosas (E: Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), novembro de 2010, status: março de 2017
Se necessário, observe outros regulamentos específicos do país.

15.2 Avaliação de segurança química

Não há dados à disposição.

SECÇÃO 16: Outras informações

16.1 Alterações em relação à última versão

em preparação

16.2 Frases H e P

16.2.1 Frases H

H em preparação

16.2.2 Frases P

16.3 Restrições de utilização recomendadas

Nenhum

16.4 Fontes de dados

KÜHN, BIRETT, Folhetos sobre materiais perigosos, 2021
Diretiva 97/69/EG, fibras mineraisDiretiva 1999/92/EG Requisitos mínimos para melhorar a segurança e proteção da saúde dos trabalhadores em risco de atmosferas potencialmente explosivas
TRGS 521, regulamentos alemães de engenharia para reabilitação, reparo e demolição com lã mineral velha, Fevereiro de 2008,
TRGS 521 "Fibras minerais" na nova versãoSUVA .CH, valores limite no ar no trabalho 2009, revisado em 01/2009
Regulamento 790/2009/UE, adaptação do Regulamento 1272/2008/EU ao progresso técnico e científico (1º ATP)
Regulamento 453/2010/UE, adaptação do regulamento REACH 1907/2006/EG
TRGS 559, regras técnicas alemãs para poeiras minerais de julho de 2011 Regulamento 487/ 2013/UE, adaptação do regulamento 1272/2008/EG ao progresso técnico e científico (4º ATP)
Regulamento 1221/2015/UE, adaptação do regulamento 1272/2008/EG ao progresso técnico e científico (7º ATP)
Regulamento 776/2017/UE, adaptação do regulamento 1272/2008/EG ao progresso técnico e científico (10º ATP)

Regulamento 669/2018/UE, adaptação do Regulamento 1272/2008/CE ao progresso técnico e científico (11º ATP)
Regulamento 1480/2018/UE, adaptação do regulamento 1272/2008/EG ao progresso técnico e científico (13º ATP)

Ficha de dados de segurança conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE

REF: 815320.1	Silica gel 60 0,05-0,2 mm, 1 kg	Página: 7/8
Data da impressão: 13.01.2025	Data de revisão: 18.07.2022	Versão: 2.2.2.2

Regulamento 521/2019/UE, adaptação do regulamento 1272/2008/EG ao progresso técnico e científico (12.º ATP)
TRGS 900, regras alemãs de tecnologia sobre valores limite no ar no trabalho, a partir de 03/2019
Regulamento 217/2020/UE, adaptação do Anexo VI, Parte 3, do Regulamento 1272/2008/CE ao progresso técnico e científico (14.º ATP)
Regulamento 878/2020/UE, adaptação do Anexo II do Regulamento REACH 1907/2006/EG
Regulamento 1182/2020/UE, adaptação do Anexo VI, Parte 3, do Regulamento 1272/2008/CE ao progresso técnico e científico (15.º ATP)
Regulamento 643/2021/UE, adaptação do Anexo VI, Parte 1, do Regulamento 1272/2008/CE ao progresso técnico e científico (16.º ATP)
Regulamento 849/2021/UE, adaptação do Anexo VI, Parte 3, do Regulamento 1272/2008/CE ao progresso técnico e científico (17.º ATP)
Regulamento 692/2022/UE, adaptação do Anexo VI, Parte 1, do Regulamento 1272/2008/CE ao progresso técnico e científico (18.º ATP)

revisões/atualizações

Motivo da revisão: 2014-02 Corrigida a estrutura das secções de acordo com o Regulamento 453/2010/UE, se necessário
Ajuste de 2014-04 de acordo com o Regulamento 487/2013/EU
Ajuste de 2016-03 de acordo com o Regulamento 1221/2015/EU

Ajuste de 2017-11 de acordo com o dossiê de registro da ECHA
Ajuste 2022-11 de acordo com o Regulamento 878/2020/UE

16.5 Outras informações

As informações acima são colocadas à disposição pela MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG de boa fé e conforme o nível actual do próprio conhecimento, quando da revisão. São descritas apenas as exigências de segurança para um manuseamento por pessoal especializado, que reduza o potencial de risco. Todo destinatário destas informações deve assegurar-se pessoalmente e de modo independente de que sua formação e sua aptidão sejam suficientes para assegurar um manuseamento correcto e responsável dos produtos. As informações não implicam em garantia de determinadas propriedades do produto no sentido de regulamentos de prestação de garantia, nem em qualquer outras garantias. Igualmente elas não fundamentam qualquer relação legal contratual ou extra-contratual. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG não assume qualquer responsabilidade por danos originados pela utilização, ou ainda, por confiança depositada nas informações anteriormente referidas. Com referência a informações adicionais remetemos às condições de compra e fornecimento.

16.6 Legenda / Abreviaturas

acc:	according
ADR:	Convention concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
Act:	acute
BAT:	biological workplace tolerance value
CAO:	Cargo Aircraft Only
Carc:	carcinogen
CAS:	Chemical Abstracts Service
CLP:	Classification, Labelling and Packaging regulation
CMR:	carcinogen, mutagen, reproduction toxic
Corr:	corrosive
COD:	chemical oxygen demand
CSCL:	Chemical Substance Control Law (Jp)
Dam:	damage
DNEL:	Derived No-Effect Level (for workers)
derm:	dermal
dog:	dog
EC10:	Concentration causing a toxic effect in 10% of the test organisms
EC:	European Community
EC-Nr:	Substance number of the EC substance inventory
EmS:	Guide to accident management measures on ships
EU:	European Union
fish:	fish (not specified)
GHS:	Global Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
gpg:	guinea pig
ICAO:	International Civil Aviation Organization
ihl:	inhaled
IMDG:	International Maritime Dangerous Goods Code
intrav:	intravenous
ipt:	intraperitoneal
ISHL:	Industrial Safety and Health Law (Jp)
LC50:	lethal concentration 50%
LD50:	lethal dose 50%
leuciscus idus:	fisch, ide, orfe
MAK:	maximum workplace concentration



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienn Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE

REF: 815320.1	Silica gel 60 0,05-0,2 mm, 1 kg	Página: 8/8
Data da impressão: 13.01.2025	Data de revisão: 18.07.2022	Versão: 2.2.2.2

Met: Metall
mus: mouse
Muta: mutagen
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (US)
NRD: Non-rapidly degradable
onchorhynchus mykiss: fish, rainbow trout
orl: oral
OSHA: Occupational Safety and Health Administration
PAX: transport on passenger planes allowed
PBT: persistent, bioaccumulating, toxic substance
pH: pH value
pimephales promelas: fish, fathead minnow
PNEC: Predicted No Effect Concentration
PROC 15: Process category 'for laboratory use'
PRTR: Law for PRTR and Promotion of Chemical Management (Jp)
PVC: polyvinyl chloride
quail: bird, quail
rat: rat
rbt: rabbit
RD: rapidly degradable
RE: repeated
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
REF: item number, reference number
Reg.No.: rRegistration number
Repr: harmful to reproduction
Resp: respiratory
RIP: REACH Implementations Projects
scu: sub cutan
SDS: safety data sheet
Sens: sensitisation
STEL: short term exposure limit
STOT: Specific Target Organ Toxicity
SVHC: Substance of Very High Concern
t/a: tons per year
TCCA: Toxic Chemicals Control Act (S. Korea)
Tox: toxic
TSCA: The Toxic Substances Control Act (US)
TWA: time weighted average
TRGS: technical regulations (DE)
vPvB: very persistent, very bioaccumulating substance

16.7 Recomendações de formação profissional

Instruções gerais de segurança. Treinamentos regulares dos colaboradores referentes a perigos e medidas de protecção no manuseamento de substâncias perigosas. Instruções adicionais específicas para os colaboradores referentes ao manuseamento destes produtos.- No Brasil a palavra portuguesa CONTACTO se escreve CONTATO, sem a letra "C" -