

SECCÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial: **4CR 0410 2K-Härter für Washprimer**

UFI: 9P20-V05N-Y00Y-AUK3

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

Utilização da substância / da preparação *Acelerador*

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fabricante/fornecedor:

4CR International GmbH & Co. KG

Donnerstrasse 10b

22763 Hamburg

Tel.: +49 (0) 40 69 60 99 30

E-Mail: Info@4CR.com

www.4CR.com

1.4 Número de telefone de emergência: +49(0)700 24112112 (CRM)

SECCÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008



GHS02 chama

Flam. Liq. 2 H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritação ocular grave.

STOT SE 3 H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008

O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com o regulamento CLP.

Pictogramas de perigo



GHS02



GHS07

Palavra-sinal Perigo

Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:

acetona

ácido fosfórico em solução

Advertências de perigo

H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.

Recomendações de prudência

P101 Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.

P102 Manter fora do alcance das crianças.

P103 Ler atentamente e seguir todas as instruções.

P210 Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.

Nome comercial: 4CR 0410 2K-Härter für Washprimer

(continuação da página 1)

- P261 Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
 P280 Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auditiva.
 P303+P361+P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água [ou tomar um duche].
 P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
 P501 Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/nacional/internacional.

· **Indicações adicionais:**

EUH066 Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.

· **2.3 Outros perigos**· **Resultados da avaliação PBT e mPmB**· **PBT:** Não aplicável.· **mPmB:** Não aplicável.· **Determinação das propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

78-93-3 butanona

Lista II

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes· **3.2 Misturas**· **Descrição:** Mistura das seguintes substâncias com aditivos não perigosos.· **Substâncias perigosas:**

CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6 Reg.nr.: 01-2119457610-43	etanol ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Eye Irrit. 2, H319 Limite de concentração específico: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 50 %	50-100%
CAS: 67-64-1 EINECS: 200-662-2 Reg.nr.: 01-2119471330-49	acetona ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	25-50%
CAS: 7664-38-2 EINECS: 231-633-2 Reg.nr.: 01-2119485924-24	ácido fosfórico em solução ⚠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Acute Tox. 4, H302 Limites de concentração específicos: Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25% Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 % Met. Corr.1; H290: C ≥ 10 %	<2,5%
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0 Reg.nr.: 01-2119457290-43	butanona ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	<1%

· **Avisos adicionais:** O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.**SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros**· **4.1 Descrição das medidas de emergência**· **Indicações gerais:** O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.· **Em caso de inalação:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.· **Em caso de contacto com a pele:** Lavar imediatamente com água.· **Em caso de contacto com os olhos:**

Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas. Em caso de persistência dos sintomas, consultar o médico.

(continuação na página 3)

Nome comercial: 4CR 0410 2K-Härter für Washprimer

(continuação da página 2)

- **Em caso de ingestão:** Se os sintomas persistirem, consultar o médico.
- **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

- **5.1 Meios de extinção**
- **Meios adequados de extinção:**
CO2, pó extintor ou jacto de água. Um incêndio de grandes dimensões deve ser combatido com jacto de água ou espuma resistente ao álcool.
- **5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**
- **Equipamento especial de protecção:** Não são necessárias medidas especiais.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

- **6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**
Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
- **6.2 Precauções a nível ambiental:**
Diluir em bastante água.
Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.
- **6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**
Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais, serradura).
Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.
Assegurar uma ventilação adequada.
- **6.4 Remissão para outras secções**
Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.
Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.
Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

- **7.1 Precauções para um manuseamento seguro**
Proteger do calor e da radiação directa do sol.
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
Evitar a formação de aerossóis.
- **Precauções para prevenir incêndios e explosões:**
Manter afastado de fontes de ignição - não fumar.
Proteger contra descargas electrostáticas.
- **7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**
- **Armazenagem:**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Armazenar num local fresco.
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com alimentos.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
Manter o recipiente hermeticamente fechado.
Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.
- **Classe de armazenagem:** 3
- **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

(continuação na página 4)

Nome comercial: 4CR 0410 2K-Härter für Washprimer

(continuação da página 3)

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual**· 8.1 Parâmetros de controlo****· Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:****64-17-5 etanol**

VLE	Valor para exposição curta: 1000 ppm A3; Irritação do TRS
-----	--

67-64-1 acetona

VLE	Valor para exposição curta: (750) ppm Valor para exposição longa: (500) ppm (A4), IBE; (Irrit. ocular, TRS; SNC, Efeitos hematológ.)
-----	--

7664-38-2 ácido fosfórico em solução

VLE	Valor para exposição curta: 3 mg/m ³ Valor para exposição longa: 1 mg/m ³ Irritação ocular, do TRS e cutânea
-----	--

78-93-3 butanona

VLE	Valor para exposição curta: 300 ppm Valor para exposição longa: 200 ppm IBE; Irritação do TRS; afeção do SNP, SNC
-----	---

· Componentes con valores-limite biológicos:**67-64-1 acetona**

IBE	50 mg/L Amostra: urina Momento da amostragem: Fim do turno Indicador biológico: Acetona
-----	--

78-93-3 butanona

IBE	2 mg/L Amostra: urina Momento da amostragem: Fim do turno Indicador biológico: Metiletilcetona (MEK)
-----	---

· Indicações adicionais: Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.**· 8.2 Controlo da exposição****· Controlos técnicos adequados** Não existem outras informações, ver ponto 7.**· Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual****· Medidas gerais de protecção e higiene:**

Manter afastado de alimentos, bebidas e forragens.
Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.
Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
Evitar o contacto com os olhos.
Evitar o contacto com os olhos e com a pele.

· Proteção respiratória

Utilizar uma máscara respiratória se a exposição for reduzida ou durante um curto espaço de tempo; se esta for mais prolongada ou mais intensa, utilizar uma máscara respiratória independente do ar ambiente.

· Proteção das mãos

Uma vez que não foram realizados testes nesta área, não podemos recomendar um determinado tipo de material para as luvas que seja adequado para o produto / a preparação / a mistura de químicos.

(continuação na página 5)

Nome comercial: 4CR 0410 2K-Härter für Washprimer

(continuação da página 4)

Escolher o material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.*Luvas de protecção**O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto / à substância / preparação.***· Material das luvas***A escolha das luvas mais adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante. O facto de o produto ser composto por uma variedade de materiais leva a que não seja possível prever a duração dos mesmos e, conseqüentemente, das luvas, sendo assim necessário proceder a uma verificação antes da sua utilização.***· Tempo de penetração no material das luvas***Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.***· Protecção ocular/facial***Óculos de protecção totalmente fechados***SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas****· 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base****· Informações gerais****· Estado físico***Líquido***· Cor:***Conforme a designação do produto***· Odor:***Característico***· Limiar olfactivo:***Não determinado.***· Ponto de fusão/ponto de congelação:***Não determinado.***· Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição***56 °C (67-64-1 acetona)***· Inflamabilidade***Facilmente inflamável.***· Limite superior e inferior de explosividade****· Inferior:***2,6 Vol % (67-64-1 acetona)***· Superior:***15 Vol % (64-17-5 etanol)***· Ponto de inflamação:***16 °C (DIN 53213)***· Temperatura de autoignição:***425 °C (DIN 51794, 64-17-5 etanol)***· Temperatura de decomposição:***Não determinado.***· pH em 20 °C***1-2***· Viscosidade:****· Viscosidade cinemática em 20 °C***12 s (DIN 53211/4)***· Dinâmico:***Não determinado.***· Solubilidade****· água:***Completamente misturável.***· Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)***Não determinado.***· Pressão de vapor em 20 °C:***233 hPa (67-64-1 acetona)***· Densidade e/ou densidade relativa****· Densidade em 20 °C:***0,812 g/cm³ (DIN 53217)***· Densidade relativa***Não determinado.***· Densidade de vapor***Não determinado.*

(continuação na página 6)

Nome comercial: 4CR 0410 2K-Härter für Washprimer

(continuação da página 5)

· 9.2 Outras informações**· Aspeto:****· Forma:**

Líquido

· Informações importantes para a protecção da saúde e do meio ambiente, bem como para efeitos de segurança**· Temperatura de ignição:**

O produto não é auto-inflamável.

· Propriedades explosivas:

O produto não é explosivo. Contudo, é possível a formação de misturas explosivas ar/vapor.

· Percentagem de solvente:**· Água:**

0,4 %

· VOC (UE)

97,41 %

· Percentagem de substâncias sólidas:

2,2 %

· Mudança do estado:**· Taxa de evaporação:**

Não determinado.

· Informações relativas às classes de perigo físico**· Explosivos**

não aplicável

· Gases inflamáveis

não aplicável

· Aerossóis

não aplicável

· Gases comburentes

não aplicável

· Gases sob pressão

não aplicável

· Líquidos inflamáveis

Líquido e vapor facilmente inflamáveis.

· Matérias sólidas inflamáveis

não aplicável

· Substâncias e misturas autorreativas

não aplicável

· Líquidos pirofóricos

não aplicável

· Sólidos pirofóricos

não aplicável

· Substâncias e misturas suscetíveis de autoaquecimento

não aplicável

· Substâncias e misturas que emitem gases inflamáveis em contacto com a água

não aplicável

· Líquidos comburentes

não aplicável

· Sólidos comburentes

não aplicável

· Peróxidos orgânicos

não aplicável

· Corrosivos para os metais

não aplicável

· Explosivos dessensibilizados

não aplicável

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade**· 10.1 Reatividade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.**· 10.2 Estabilidade química****· Decomposição térmica / condições a evitar:**

Não existe decomposição se usado de acordo com as especificações.

· 10.3 Possibilidade de reacções perigosas Não se conhecem reacções perigosas.**· 10.4 Condições a evitar** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.**· 10.5 Materiais incompatíveis:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.**· 10.6 Produtos de decomposição perigosos:** Monóxido de carbono**SECÇÃO 11: Informação toxicológica****· 11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008****· Toxicidade aguda** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

(continuação na página 7)

Nome comercial: 4CR 0410 2K-Härter für Washprimer

(continuação da página 6)

· Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**64-17-5 etanol**

por via oral	LD50	7.060 mg/kg (rat)
por via dérmica	LD50	<20.000 mg/kg (rabbit)
por inalação	LC50/4 h	20.000 mg/l (rat)
		>8.000 mg/l (rabbit)

· Corrosão/irritação cutânea

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· Lesões oculares graves/irritação ocular Provoca irritação ocular grave.**· Sensibilização respiratória ou cutânea**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· Mutagenicidade em células germinativas

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· Carcinogenicidade Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.**· Toxicidade reprodutiva** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.**· Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única** Pode provocar sonolência ou vertigens.**· Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· Perigo de aspiração Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.**· 11.2 Informações sobre outros perigos****· Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

78-93-3 butanona

Lista II

SECÇÃO 12: Informação ecológica**· 12.1 Toxicidade****· Toxicidade aquática:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.**· 12.2 Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.**· 12.3 Potencial de bioacumulação** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.**· 12.4 Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.**· 12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB****· PBT:** Não aplicável.**· mPmB:** Não aplicável.**· 12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

Para mais informações sobre as propriedades desreguladoras endócrinas, ver a Secção 11.

· 12.7 Outros efeitos adversos**· Outras indicações ecológicas:****· Indicações gerais:**

Classe de perigo para a água 1 (D) (auto-classificação): pouco perigoso para a água

Não deixar chegar substâncias concentradas, ou seja quantidades grandes, às águas subterrâneas, aos cursos de água ou à canalização.

O escoamento de grandes quantidades na canalização ou nas águas pode diminuir os valores do pH. Um valor de pH reduzido é nocivo para os organismos aquáticos. Na diluição da concentração utilizada, o valor de pH é consideravelmente alto, pelo que, após a utilização do produto, os resíduos líquidos que chegam à canalização apresentam um risco baixo de contaminação das águas.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**· 13.1 Métodos de tratamento de resíduos****· Recomendação:**

Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.

(continuação na página 8)

Nome comercial: 4CR 0410 2K-Härter für Washprimer

(continuação da página 7)

· **Catálogo europeu de resíduos**

08 01 11* resíduos de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

· **Embalagens contaminadas:**· **Recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.· **Meio de limpeza recomendado:** Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza**SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**· **14.1 Número ONU ou número de ID**· **ADR, IMDG, IATA**

UN1263

· **14.2 Designação oficial de transporte da ONU**· **ADR**

UN1263 MATÉRIAS APARENTADAS ÀS TINTAS

· **IMDG, IATA**

PAINT RELATED MATERIAL

· **14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte**· **ADR**· **Classe**

3 (F1) Líquidos inflamáveis

· **Rótulo**

3

· **IMDG, IATA**· **Class**

3 Líquidos inflamáveis

· **Label**

3

· **14.4 Grupo de embalagem**· **ADR, IMDG, IATA**

II

· **14.5 Perigos para o ambiente:**· **Poluente das águas:**

Não

· **14.6 Precauções especiais para o utilizador**

Atenção: Líquidos inflamáveis

· **Número de identificação de perigo (Nº Kemler):**

33

· **Nº EMS:**

F-E, S-E

· **Stowage Category**

B

· **14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI**

Não aplicável.

· **Transporte/outras informações:**· **ADR**· **Quantidades Limitadas (LQ)**

5L

· **Categoria de transporte**

2

· **Código de restrição em túneis**

D/E

· **IMDG**· **Limited quantities (LQ)**

5L

(continuação na página 9)

Nome comercial: 4CR 0410 2K-Härter für Washprimer

(continuação da página 8)

· **UN "Model Regulation":** UN 1263 MATÉRIAS APARENTADAS ÀS TINTAS, 3, II

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

- **Directiva 2012/18/UE**
- **Substâncias perigosas designadas - ANEXO I** Nenhum dos componentes se encontra listado.
- **Categoria "Seveso" P5c LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS**
- **Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível inferior 5.000 t**
- **Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível superior 50.000 t**
- **Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ANEXO XVII** Condições de limitação: 3

· **Directiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos - Anexo II**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

- **Disposições nacionais:**
- **Classificação adicional em conformidade com o Decreto-Lei relativo a substâncias perigosas, Anexo II:**

Classe	Quota em %
NK	50-100

· **15.2 Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

SECÇÃO 16: Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

· **Frases relevantes**

- H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
- H290 Pode ser corrosivo para os metais.
- H302 Nocivo por ingestão.
- H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
- H319 Provoca irritação ocular grave.
- H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.
- EUH066 Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.

· **Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**

A CLASSIFICAÇÃO DA MISTURA BASEIA-SE GERALMENTE NO MÉTODO DE CÁLCULO, UTILIZANDO OS DADOS DA SUBSTÂNCIA DE ACORDO COM O DECRETO (EC) NO 1272/2008.

· **Data da versão anterior:** 12.09.2018

· **Número da versão anterior:** 9

· **Abreviaturas e acrónimos:**

- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
- IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
- ICAO: International Civil Aviation Organisation
- ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
- ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

(continuação na página 10)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º



data da impressão 27.04.2023

Número da versão 10 (substitui a versão 9)

Revisão: 16.03.2023

Nome comercial: 4CR 0410 2K-Härter für Washprimer

(continuação da página 9)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Líquidos inflamáveis – Categoria 2
Met. Corr. 1: Corrosivo para os metais – Categoria 1
Acute Tox. 4: Toxicidade aguda – Categoria 4
Skin Corr. 1B: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 1B
Eye Irrit. 2: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2
STOT SE 3: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3

· * **Dados alterados em comparação à versão anterior**

— p —