



FICHA DE SEGURANÇA

(Em conformidade com o GHS rev. 5)

TOLUENO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Empresa: YPF S.A. Endereço: Av. Macacha Güemes n° 515 CP C1106BKK Buenos Aires - ARGENTINA Tel# (+ 5411) 5441-2000 Fax# (+ 5411) 5441-5796	Nome comercial: TOLUENO Nome químico: Metilbenzeno.
	Sinónimos: Metilbenzeno. Metilbenzol. Toluol.
	Telefone de emergência: Argentina: 0800-222-2933 Other countries: (+5411) 4613-1100

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 ELEMENTOS DO RÓTULO

Pictograma	 	{Sección 2 - Símbolos Imágenes 2}	{Sección 2 - Símbolos Imágenes 3}
Palavra de Advertência			
Indicação de Perigo			
Critérios de Classificação			
Outras disposições			
OUTROS PERIGOS			

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Composição geral: Tolueno

Componentes Principais	Rango %	Classificação	Frases S
Tolueno	100	F; R11 Repr. Cat. 3; R 63 Xn; R48/20-65 Xi; R38 R67	S(2-)/36/37-46-62

4.MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Colocar a pessoa afectada ao ar livre. Si a respiração é difícil socorrer com respiração artificialmente e administrar oxigénio . Solicitar assistência médica

Ingestão/Aspiração: NÃO INDUZIR O VOMITO para evitar aspiração aos pulmões. Se o afectado está consciente, dar-lhe água ou leite. Solicitar assistência médica.

Contato com a pele/olhos: Retirar as roupas contaminadas pelo produto. Lavar as partes afectadas com água e sabão. Em contacto com os olhos, lavar com abundante água por no mínimo 15 minutos. Solicitar assistência médica.

Medidas gerais: Solicitar assistência médica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: CO₂, espumas, água pulverizada e pó químicos.

NÃO UTILIZAR JATO DE ÁGUA DIRETO

Contra-indicações: NA

Productos da combustão: CO₂, H₂O; CO (em caso de combustão incompleta) vapores irritantes/tóxicos.

Medidas especiais: Manter afastado os recipientes com produto da zona de fogo. Esfriar os recipientes expostos à chamas. Se não se pode extinguir o incêndio deixar que se consuma controladamente. Consultar e aplicar planos de emergência em caso de que existam.

Perigos especiais: Líquido facilmente inflamável e combustível. Pode inflamar-se por altas temperaturas, chamas, faíscas e electricidade estática. Os vapores formam misturas explosivas com o ar. Os vapores são mais pesados que o ar e podem deslocar-se até fontes remotas de igniçãoafastadas e inflamar-se. Os contêiners vazios podem explodir com o calor do fogo. Perigo de explosão de vapores em interiores, exteriores e em condutos. Derrame a drenagens ou cloaca pode inflamar-se e explodir.

Equipamento de protecção: Roupas para luta contra incêndios resistente ao calor. Quando exista alta concentração de vapores ou fumaça, utilize aparelhos de respiração autónoma.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções ambientais: Evitar os derrames oa meio ambiente devido ao perigo de contaminação física em caso de derrames, (litorais cosertos, solos, etc.). prevenir a entrada em redes de esgotos ou cursos da"gua.

Eliminação e limpeza:

Derrames pequenos: Secar a superfície com materiais ignífugos e absorventes. Depositar os resíduos em contêiners fechados para sua posterior eliminação. Quando seja possível, limpar a terra contaminada.

Derrames grandes: Cobrir o derrame com espumas para evitar a formação de nuvens de vapores. Evitar a extensão de líquidos com barreras e atuar de modo análogo os derrames pequenos.

Precauções pessoais: Isolar a área. Proibir a entrada na zona de pessoal innessecario. Evitar zonas baixas onde se pode acumular vapores. Evitar qualquer possível fonte de ignição. Evitar as cargas electrostáticas.

Protecção pessoal: Luvas impermeáveis de PVC. Calçado de segurança anteestático. Protecção ocular em caso de riscos de salpicos. Equipes de respiração autónoma em altas concentrações de vapores.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseamento:

Precauções gerais: Utilizar roupa de protecção adequada para evitar o contacto e protecção respiratória para evitar a inalação. Se recomenda o uso de luvas e gafas para evitar os risco de salpicos. Manter afastado de possíveis fontes de ignição, faíscas, chamas, descargas estáticas e não fumar onde o material é armazenado, manipulado ou usado. O transvase de produtos deve fazer-se mediante conexões estancas e conectadas a terra. Utilizar equipas e ferramentas antedeflagrantes.

Condições específicas: Sistema de ventilação local eficiente antedeflagrante. Se devem empregar procedimentos especiais de limpeza e mantimento dos tanques para evitar a exposição a vapores. Se devem comprovar que os tanques tem sido adequadamente purgados antes de realizar qualquer operação de limpeza ou mantimento neles.

Utilizações específicas: Solvente. Matéria prima em diversos processos industriais: produção de benzeno, fenol, corantes, adesivos de contacto, sabões e detergentes, etc.

Armazenagem:

Temperatura e productos de decomposição: Quando se esquenta até a decomposição, emite fumaça irritantes.

Reacções perigosas: Líquido facilmente inflamável e combustível. O tolueno Reaciona explosivamente com tetróxido de dinitrogênio, ácido nítrico concentrado, ácido nítrico+ácido sulfurico, N_2O_4 , $AgClO_4$, BrF_3 , dicloruro de enxofre, 1,3- dicloro- 5,5- dimetil- 2,4 imidazolidindiona. Forma misturas explosivas com tetranitrometano.

Condições de armazenagem: Guardar o produto em recipientes fechados e etiquetados, situados em lugares frescos e ventilados, afastado do calor e de fontes de ignição. Manter os recipientes conectados à terra e afastados de oxidantes fortes.

Materiais incompatíveis: Oxidantes.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Equipamento de protecção pessoal:

Protecção ocular: Gafas de segurança e protector facial contra salpicos.
Lavador de olhos.

Protecção respiratoria: Máscara respiratória com cartucho para vapores orgânicos ou equipas autónomas de respiração, em presença de altas concentrações de vapor.

Protecção cutâneo: Luvas, impermeáveis resistentes à agentes químicos.
Calçado de segurança antestático.

Outras protecções: Chuveiros no lugar de trabalho.

Precauções gerais: Evitar o contacto com o líquido e a inalação de vapores.

Práticas de higiene no trabalho: A roupa ensopada no produto deve ser molhada (preferentemente embaixo do chuveiro) para evitar a inflamação e ser retirada o mais rapidamente possível, fora do raio de acção de fontes de ignição. Seguir medidas higiénicas da pele, lavando com água e sabão frequentemente e aplicando cremes protectores.

Controlo da exposição: TLV/TWA (ACGIH): 20 ppm (188 mg/m³) (pele)

PEL (OSHA): 300ppm teto

500ppm pico máximo 10 minutos

REL/TWA (NIOSH):100 ppm (375mg/m³)

REL/STEL (NIOSH): 150ppm (560mg/m³)

IDLH (Immediately Dangerous for Life & Health): 500ppm

PEL/TWA (OSHA): 200ppm

MAK: 50ppm

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto: Líquido brilhante e transparente	pH: NA
Cor: Incolor	Odor: Característico
Ponto de ebulição: 110°C (230°F)	Ponto de fusão/congelação: -95°C (-139°F)
Ponto de inflamação/Inflamabilidade: 4°C (39.2°F)	Auto ignição: 521°C (996°F)
Perigos de explosão: Limite superior explosivo: 7.1% Limite inferior explosivo: 1.3%	Propiedades comburentes:
Pressão de vapor: 21.9mm Hg a 20°C	Densidade: 0.8667g/cm ³ a 20°C
Tensão superficial: 29 dinas/cm a 25°C	Viscosidade:
Densidade de vapor: 3.14 (ar:1)	Coefficiente de repartição (n-octanol/água): 5
Hidrosolubilidade: 0.05% vol/vol	Solubilidade: Em dissolventes orgânicos.
Outros dados: Peso molecular: 92.15 g/mol Calor de combustão: 9686Kcal/Kg	

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: Líquido facilmente Inflamável e combustível.	Condições a evitar: exposição a Chamas, faíscas, calor e electricidade estática.
Incompatibilidades: Oxidantes fortes.	
Productos de decomposição perigosos: CO ₂ , H ₂ O, CO (em caso de combustão incompleta)e vapores irritantes/tóxicos.	
Risco de polimerização: NA	Condições a evitar:

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Vias de exposição: A via de exposição mais frequente é a inalação. Ingestão acidental, contacto com a pele ou os olhos.
Efeitos agudos e crônicos: Possíveis riscos durante a gravidez de efeitos adversos na descendência. Nocivo: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação. Também, pode causar danos nos pulmões se ingerido. Irritante para a pele. Pode produzir irritação do sistema respiratório e do os olhos. Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.
Carcinogenicidade: <u>Classificação IARC:</u> Grupo 3 (O agente não classificável por sua carcinogenicidade no homem)
Toxicidade para a reprodução: Tóxico para a reprodução desenvolvimento (efeitos no desenvolvimento) da categoria 3: Possíveis riscos durante a gravidez de efeitos adversos na descendência.
Condições médicas agravadas pela exposição: Problemas respiratórios e dermatológicos. Evitar o uso de epinefrina e substâncias relacionadas porque pode causar irregularidade cardíacas. Os álcools promovem o efeito tóxico do tolueno, já que atua como inibidores competitivos do metabolismo do tolueno, prolongando sua vida média em sangue e retardando sua degradação a ácido hipúrico (metabilito não tóxico).

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Forma e potencial contaminante:

Persistência e degradabilidade: Se o produto é liberado ao solo se eliminará por evaporação e degradação microbiana. Quando é liberado em água, se elimina por volatilização e biodegradação. A vida média varia de dias a semanas. Liberado a atmosfera, se degrada por reação com radicais hidroxilo. A vida média varia de 3 horas a mais de um dia. O produto é facilmente degradável. Demanda biológica de oxigênio (DBO): 2.15g O₂/g tolueno. Demanda química de oxigênio (DQO): 2.52g O₂/g tolueno.

Mobilidade/Bioaculação: O produto apresenta de moderada a muito alta mobilidade no solo, por isso pode lixiviar até águas subterrâneas. A bioconcentração em organismos aquático é de baixa a moderada, segundo os factores de bioconcentração (BCF) disponíveis nesses organismos.

Efeito sobre o meio ambiente: O produto é perigoso para os organismos de água doce e marinhos; ainda que liberados na água, normalmente não permanece nela em quantidade suficiente como para causar efeitos adversos, devido a sua alta volatilidade e escassa solubilidade.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de eliminação da substância (exedentes): Combustão e incineração. As quantidades importantes podem ser recuperadas e reutilizadas.

Resíduos:

Eliminação: Os materiais muito contaminado se devem incinerar. Os menos contaminados podem ser depositados em vertederos controlados. Remeter-se a um gestor autorizado.

Manuseamento: Os materiais contaminados pelo produto apresentam os mesmos riscos e necessitam as mesmas precauções que o produto e deve considerar-se como resíduo tóxico e perigoso. Não deslocar nunca o produto a drenagem ou rede de esgotos. Os tambores semivazios são mais perigosos que os cheios.

Disposições: Os estabelecimentos e empresas que se dediquem à recuperação, eliminação, recolher ou transporte de resíduos deveram cumprir as disposições existentes relativas à gestão de resíduos ou outras disposições municipais, estaduais e/ ou nacionais em vigor.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Precauções especiais: Etiquetado como líquido inflamável.

Informações adicionais:

TRANSPORTES TERRESTRES :

Nome Apropriado para Embarque :	TOLUENO
No UN/ID :	1294
Classe de Perigo:	Classe 3. Código de classificação: F1. Grupo de embalagem II
Número de Identificação de Risco :	30
Grupo de Embalagem :	
Quantidade livre :	

TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA) :

Nome Apropriado para Embarque :	TOLUENO
No UN/ID :	1294
Classe de Perigo :	Classe 3. Código de classificação: F1. Grupo de embalagem II
Grupo de Embalagem :	
CRE :	
De passageiros e aviões de carga :	
Apenas aviões cargueiros :	

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG/IMO) : **Rev.:** 12 **Fecha:** 28 de may de 2012

Doc: 12062

5 de 7

Nome Apropriado para Embarque :	TOLUENO
---------------------------------	---------

No UN/ID :	1294
Classe de Perigo :	Classe 3. Código de classificação: F1. Grupo de embalagem II
Grupo de Embalagem :	
Poluente marinho :	
Estiva e segregação :	
Ems :	

15. REGULAMENTAÇÕES

CLASSIFICAÇÃO: ROTULAGEM

Símbolo: F, Xn.

F; R11
Repr. Cat. 3; R 63
Xn; R48/20-65
Xi; R38
R67

Frases R: R11: Facilmente inflamável.

R38: Irritante para a pele.

R48/20: Nocivo: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação.

R63: Possíveis riscos durante a gravidez de efeitos adversos na descendência.

R65: Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.

R67: Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.

Frases S: S36/37: Usar vestuário de protecção e luvas adequadas.

S46: Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe e embalagem ou o rótulo.

S62: Em caso de ingestão, não provocar o vômito. Consultar imediatamente um médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.

Outras disposições: O tolueno está listado no Inventário Químico TSCA (EPA).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Data Bases de dados consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.

HSDB: US National Library of Medicine.

RTECS: US Dept. of Health & Human Services

CHRIS: US Dept. of Transportation.

Frases R referidas:

Normativa consultada:

Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).

Dir. 67/548/CEE classificação, rotulagem e embalagem de substâncias perigosas (incluído adendas e adaptações em vigor)

Dir. 1999/45/CE classificação, rotulagem e embalagem de preparados perigosos (incluído adendas e adaptações em vigor).

Dir. 91/689/CEE de resíduos perigosos / Dir. 91/156/CEE de gestão de resíduos

Real Decreto 363/95: Regulamento sobre notificação de substâncias novas e classificação, embalagem e etiquetagem de substâncias perigosas.

Real Decreto 255/2003: Regulamento sobre classificação, embalagem, e etiquetagem de preparados perigosos.

Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)

Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)

Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)

Regulações da Organização Internacional de Aviação Civil (ICAO) e da Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.

Glossário:

CAS: Serviço de Resumos Químicos

IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro

TLV: Valor Limite Umbral

TWA: Média ponderada no tempo

STEL: Limite de Exposição de Curta

Duração

REL: Limite de Exposição Recomendado

PEL: Limite de Exposição Permitido

que se fornece neste documento foi obtida

MAK: Concentração máxima no local de trabalho

IDLH: Concentração imediatamente perigosa para e a vida

BEI: Índice de Exposição Biológica

DL50: Dose Letal Média

CL50: Concentração Letal Média

CE50: Concentração Efectiva Média

CI50: Concentração Inibidora Média

DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio

NA: Não aplicável

: Alterações em relação à última edição.

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimentos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.