

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

1.1 Identificador do produto

Nome comercial : Sika® Ceram EpoxyGrout Comp. A

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Uso do produto : Vedantes e adesivos

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome do fornecedor : Sika Portugal
Produtos Construção e Indústria SA
Rua de Santarém 113
4400-292 Vila Nova de Gaia
Telefone : +35 1223 776 900
Telefax : +35 1223 702 012
Endereço de correio electrónico da pessoa responsável por SDS : EHS@pt.sika.com

1.4 Número de telefone de emergência

Centro Informativo Anti-venenos: 800 250 250

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)

Irritação cutânea, Categoria 2	H315: Provoca irritação cutânea.
Irritação ocular, Categoria 2	H319: Provoca irritação ocular grave.
Sensibilização da pele, Categoria 1	H317: Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático, Categoria 3	H412: Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

2.2 Elementos do rótulo

Rótulo (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal : Atenção



Advertências de perigo	:	H315 H317	Provoca irritação cutânea. Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
		H319 H412	Provoca irritação ocular grave. Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
Recomendações de prudência	:	P101 P102	Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo. Manter fora do alcance das crianças.
		Prevenção:	
		P261 P264	Evitar respirar névoa ou vapores. Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.
		P280	Usar luvas de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.
		Destruição:	
		P501	Destruir os conteúdos/contentores de acordo com a regulação local.

Componentes determinantes de perigo para o rótulo:

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano oxirano, derivados mono[(alquil(C12-14)oxi)metílicos]
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]metano

Etiquetagem suplementar

EUH211 Atenção! Podem formar-se gotículas inaláveis perigosas ao pulverizar. Não respirar a pulverização ou névoas.

2.3 Outros perigos

A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

Informação ecológica: A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

Informação toxicológica: A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.



SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2 Misturas

Componentes

Nome Químico	No. CAS No. CE Número de registo	Classificação	Concentração (% w/w)
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	1675-54-3 216-823-5 01-2119456619-26-XXXX	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411 limite de concentração específico Eye Irrit. 2; H319 >= 5 % Skin Irrit. 2; H315 >= 5 %	>= 5 - < 10
oxirano, derivados mono[(alquil(C12-14)oxi)metílicos]	68609-97-2 271-846-8 01-2119485289-22-XXXX	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317	>= 2,5 - < 5
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]metano	Não atribuído 701-263-0 01-2119454392-40-XXXX	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411	>= 2,5 - < 5
Substâncias com limite de exposição em local de trabalho :			
Dióxido de titânio (> 10 µm)	13463-67-7 236-675-5 01-2119489379-17-XXXX		>= 5 - < 10

Para a explicação das abreviaturas ver seção 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de emergência

- Recomendação geral : Afastar da área perigosa.
Consultar um médico.
Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.
- Em caso de inalação : Mover a vítima para um local arejado.
Após exposição prolongada, consultar um médico.
- Em caso de contacto com a pele : Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados.
Lavar com sabão e muita água.
No caso de problemas prolongados consultar um médico.



- Se entrar em contacto com os olhos : Lavar imediatamente os olhos com bastante água.
Retirar as lentes de contacto.
Manter os olhos bem abertos enquanto enxaguar.
Se a irritação dos olhos continuar, consultar um especialista.
- Em caso de ingestão : Não provocar o vômito sem conselho médico.
Enxaguar a boca com água.
Não dar leite nem bebidas alcoólicas.
Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

- Sintomas : Reacções alérgicas
Excessiva lacrimação
Eritema
Dermatites
Consulte a Secção 11 para obter informações pormenorizadas sobre sintomas e efeitos na saúde.
- Perigo : efeitos irritantes
efeitos sensibilizantes
- Provoca irritação cutânea.
Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
Provoca irritação ocular grave.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

- Tratamento : Tratar de acordo com os sintomas.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

- Meios adequados de extinção : Em caso de incêndio, utilizar água/água pulverizada/dióxido de carbono/areia/espuma/espuma resistente ao álcool/pó químico para extinção.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

- Produtos de combustão perigosos : Desconhecem-se produtos de combustão perigosos

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

- Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio : Em caso de incêndio, usar equipamento de respiração individual.
- Informações adicionais : Procedimento standard para incêndios com produtos químicos.



SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Precauções individuais : Usar equipamento de proteção individual.
Negar o acesso a pessoas desprotegidas.

6.2 Precauções a nível ambiental

Precauções a nível ambiental : Não descarregar nas águas superficiais ou no sistema de esgoto sanitário.
Se o produto contaminar rios e lagos ou os esgotos informar as autoridades respetivas.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de limpeza : Impregnar com material absorvente inerte (por exemplo: areia, sílica gel, aglutinante ácido, aglutinante universal, serragem).
Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.

6.4 Remissão para outras secções

Para a proteção individual ver a secção 8.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Informação para um manuseamento seguro : Evitar ultrapassar o limite de exposição ocupacional (ver secção 8).
Não pode entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa.
Para a proteção individual ver a secção 8.
As pessoas que sabem que têm um problema de sensibilidade da pele ou asma, alergias, problemas respiratórios crónicos ou periódicos não devem trabalhar com nenhum processo no qual esta mistura é utilizada.
Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação.
Siga as medidas de higiene adequadas ao manusear produtos químicos

Orientação para prevenção de Fogo e Explosão : Medidas usuais de protecção preventiva contra incêndio.

Medidas de higiene : Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Não comer nem beber durante a utilização. Não fumar durante a utilização. Lavar as mãos antes das pausas, e no fim do dia de trabalho.



7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes : Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Armazenar em conformidade com os regulamentos locais.

Outras informações sobre a estabilidade de armazenagem : Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

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

Utilizações específicas : Consultar sempre a ficha de produto atual antes da aplicação.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/ Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Limites de Exposição Ocupacional

Componentes	No. CAS	tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controlo *	Bases *
Dióxido de titânio (> 10 µm)	13463-67-7	VLE-MP	10 mg/m ³	PT OEL
Informações adicionais: Agente não classificável como carcinogénico no Homem.				

*Os valores acima mencionados estão em conformidade com a legislação em vigor à data do lançamento desta ficha de dados de segurança.

8.2 Controlo da exposição

Medidas de planeamento

Manter as concentrações do ar inferiores aos limites de exposição relevantes.
Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas.

Proteção individual

Proteção ocular/ facial : Óculos de segurança com proteção nas laterais de acordo com a EN 166.
Garrafa para lavagem dos olhos com água pura

Proteção das mãos : Luvas resistentes a substâncias químicas, grossas ou impermeáveis e que obedeçam a um padrão de aprovação, deveriam ser usadas sempre que sejam manipulados produtos químicos e quando a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário
Apropriado para uso de curta exposição ou protecção contra salpicos:
Luvas de borracha butílica/nitrílica (> 0,1 mm)
Devem ser removidas luvas contaminadas.
Apropriado para exposição permanente:
Luvas Viton (0,4mm),
Tempo de permeação >30 minutos.

Proteção do corpo e da pele : Vestuário de protecção (ex.: sapatos de protecção de acordo com EN ISO 20345, vestuário de protecção de manga com-



prida, calças. Os aventais de borracha e botas de proteção são adicionalmente recomendados para trabalhos de mistura e agitação.

Protecção respiratória : Em caso de ventilação inadequada usar protecção respiratória. A selecção do aparelho de respiração deve ser baseada em níveis de exposição conhecidos ou antecipados, nos perigos do produto e nos limites de trabalho seguro do aparelho de respiração seleccionado.
filtro de vapor orgânico (Tipo A)
A1: < 1000 ppm; A2: < 5000 ppm; A3: < 10000 ppm
Garantir ventilação adequada através de extracção local ou por ventilação geral (EN 689 - Métodos para determinar exposição por inalação). Aplicável em particular às áreas de mistura e agitação. Caso não seja suficiente para manter as concentrações abaixo do valor limite de exposição ocupacional devem ser tomadas medidas de protecção respiratória.

Controlo da exposição ambiental

Recomendação geral : Não descarregar nas águas superficiais ou no sistema de esgoto sanitário.
Se o produto contaminar rios e lagos ou os esgotos informar as autoridades respetivas.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico : líquido
Aspeto : pasta
Cor : diversos

Odor : característico

Ponto/intervalo de fusão / Ponto de congelação : Dados não disponíveis

Ponto de ebulição/intervalo de ebulição : Dados não disponíveis

Inflamabilidade (sólido, gás) : Dados não disponíveis

limites de inflamabilidade superior / inferior ou explosivas

Limite superior de explosão / Limite de inflamabilidade : Dados não disponíveis

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA
de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006
Sika® Ceram EpoxyGrout Comp. A



Data de revisão: 24.03.2023
Data de última emissão: 12.08.2022

Versão 2.1

Data de impressão 11.01.2024

dade superior

Limite inferior de explosão : Dados não disponíveis
/ Limite de inflamabilidade inferior

Ponto de inflamação : Dados não disponíveis

Temperatura de auto-ignição : Dados não disponíveis

Temperatura de decomposição : Dados não disponíveis

pH : Não aplicável
substância / mistura é não-solúvel (em água)

Viscosidade

Viscosidade, dinâmico : cerca de. 2.000.000 mPa.s (23 °C)

Viscosidade, cinemático : > 20,5 mm²/s (40 °C)

Solubilidade(s)

Hidrossolubilidade : insolúvel

Coefficiente de partição: n-octanol/água : Dados não disponíveis

Pressão de vapor : 0,01 hPa

Densidade : cerca de. 1,60 g/cm³ (23 °C)

Densidade relativa do vapor : Dados não disponíveis

Caraterísticas da partícula : Dados não disponíveis

9.2 Outras informações

Dados não disponíveis



SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Nenhuma reacção perigosa nas condições normais de utilização.

10.2 Estabilidade química

O produto é quimicamente estável.

10.3 Possibilidade de reacções perigosas

Reacções perigosas : Sem perigos que devam ser especialmente mencionados.

10.4 Condições a evitar

Condições a evitar : Dados não disponíveis

10.5 Materiais incompatíveis

Materiais a evitar : Dados não disponíveis

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008

Toxicidade aguda

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano:

Toxicidade aguda por via oral : LD50 Oral (Ratazana): > 5.000 mg/kg

Toxicidade aguda por via cutânea : LD50 Dermal (Coelho): > 5.000 mg/kg

oxirano, derivados mono[(alquil(C12-14)oxi)metílicos]:

Toxicidade aguda por via oral : LD50 Oral (Ratazana): > 5.000 mg/kg

Corrosão/irritação cutânea

Provoca irritação cutânea.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Provoca irritação ocular grave.



Sensibilização respiratória ou cutânea

Sensibilização da pele

Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

Sensibilização respiratória

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Mutagenicidade em células germinativas

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Carcinogenicidade

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Toxicidade reprodutiva

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Toxicidade por aspiração

Não classificado com base nas informações disponíveis.

11.2 Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Produto:

Avaliação : A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Componentes:

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano:

Toxicidade em peixes : CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 2 mg/l
Duração da exposição: 96 h

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos : CE50 (Daphnia magna): 1,8 mg/l
Duração da exposição: 48 h



12.2 Persistência e degradabilidade

Dados não disponíveis

12.3 Potencial de bioacumulação

Dados não disponíveis

12.4 Mobilidade no solo

Dados não disponíveis

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Produto:

Avaliação : A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior..

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Produto:

Avaliação : A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

12.7 Outros efeitos adversos

Produto:

Informações ecológicas adicionais : Um perigo para o ambiente não pode ser excluído no caso dum manejo ou duma destruição não profissional. Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto : A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Elimine o excesso de produtos e os produtos não recicláveis através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto deveriam obedecer as exigências de proteção ambiental bem como uma legislação para a eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades regionais do local.



Evitar a dispersão de material derramado, escorrências e contato com o solo, cursos de água, fossas e esgotos.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Número ONU ou número de ID

ADR : Não regulado como mercadoria perigosa
IMDG : Não regulado como mercadoria perigosa
IATA : Não regulado como mercadoria perigosa

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADR : Não regulado como mercadoria perigosa
IMDG : Não regulado como mercadoria perigosa
IATA : Não regulado como mercadoria perigosa

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR : Não regulado como mercadoria perigosa
IMDG : Não regulado como mercadoria perigosa
IATA : Não regulado como mercadoria perigosa

14.4 Grupo de embalagem

ADR : Não regulado como mercadoria perigosa
IMDG : Não regulado como mercadoria perigosa
IATA (Navio de carga) : Não regulado como mercadoria perigosa
IATA (Passageiro) : Não regulado como mercadoria perigosa

14.5 Perigos para o ambiente

Não regulado como mercadoria perigosa

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Não aplicável

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

Não aplicável ao produto tal como fornecido.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

REACH - Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias e misturas perigosas e de certos artigos perigosos (Anexo XVII) : Condições de limitação para as seguintes entradas devem ser consideradas:
Número na lista 75, 3

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA
de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006
Sika® Ceram EpoxyGrout Comp. A



Data de revisão: 24.03.2023
Data de última emissão: 12.08.2022

Versão 2.1

Data de impressão 11.01.2024

International Chemical Weapons Convention (CWC) Planos de Produtos Químicos Tóxicos e Precursores	: Não aplicável
REACH - Lista de substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas a autorização (artigo 59).	: Nenhum dos componentes está incluído em qualquer lista (=> 0.1 %).
REACH - Lista de substâncias sujeitas à autorização (Anexo XIV)	: Não aplicável
Regulamentação (EC) No 1005/2009 sobre substâncias que empobrecem a camada de ozônio	: Não aplicável
Regulamento (UE) 2019/1021 relativo a poluentes orgâ- nicos persistentes (reformulação)	: Não aplicável
Regulamentação (EC) No 649/2012 do Parlamento eu- ropeu e o Conselho sobre a importação e exportação de produtos químicos perigosos	: Não aplicável

REACH Information: Todas as substâncias contidas nos Produtos Sika são
- registadas pelos nosso fornecedores a montante e/ou
- registadas pela Sika e/ou
- excluídos do regulamento e/ou
- isentas de registo.

Seveso III: Diretiva 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao controlo dos peri-
gos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.
Não aplicável

Componentes orgânicos voláteis. : Lei sobre a taxa incentivada para os componentes orgânicos
voláteis (VOCV)
nenhumas taxas VOC

Directiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho,
de 24 de Novembro de 2010 , relativa às emissões industriais
(prevenção e controlo integrados da poluição)
Não aplicável

15.2 Avaliação da segurança química

Não foi realizada avaliação de segurança química para esta mistura pelo fornecedor.



SECÇÃO 16: Outras informações

Texto completo das Demonstrações -H

H315	:	Provoca irritação cutânea.
H317	:	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H319	:	Provoca irritação ocular grave.
H411	:	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Texto completo das outras siglas

Aquatic Chronic	:	Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático
Eye Irrit.	:	Irritação ocular
Skin Irrit.	:	Irritação cutânea
Skin Sens.	:	Sensibilização da pele
PT OEL	:	Segurança e Saúde no Trabalho - Valores limite de exposição profissional a agentes químicos
PT OEL / VLE-MP	:	Valor limite de exposição-media ponderada
ADR	:	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
CAS	:	Chemical Abstracts Service
DNEL	:	Derived no-effect level
EC50	:	Half maximal effective concentration
GHS	:	Globally Harmonized System
IATA	:	International Air Transport Association
IMDG	:	International Maritime Code for Dangerous Goods
LD50	:	Median lethal dose (the amount of a material, given all at once, which causes the death of 50% (one half) of a group of test animals)
LC50	:	Median lethal concentration (concentrations of the chemical in air that kills 50% of the test animals during the observation period)
MARPOL	:	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978
OEL	:	Occupational Exposure Limit
PBT	:	Persistent, bioaccumulative and toxic
PNEC	:	Predicted no effect concentration
REACH	:	Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency
SVHC	:	Substances of Very High Concern
vPvB	:	Very persistent and very bioaccumulative

Informações adicionais

Classificação da mistura:

Skin Irrit. 2	H315
Eye Irrit. 2	H319
Skin Sens. 1	H317
Aquatic Chronic 3	H412

Procedimento de classificação:

Método de cálculo
Método de cálculo
Método de cálculo
Método de cálculo

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA
de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006
Sika® Ceram EpoxyGrout Comp. A



Data de revisão: 24.03.2023
Data de última emissão: 12.08.2022

Versão 2.1

Data de impressão 11.01.2024

A informação contida nesta Ficha de Dados de Segurança corresponde ao nosso nível de conhecimento à data da publicação. Excluem-se quaisquer garantias. Aplicam-se as nossas Condições Gerais de Venda em vigor. Por favor, consulte a ficha de produto antes de qualquer uso ou aplicação.



Alterações em comparação com a versão anterior!

PT / PT