



POLITHERM 96 WFQ R LI MARROM W RAL 8025 FO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de emissão: 26/01/2024 Data da exportação para o SAP: 26/01/2024 Versão: 1.0

SEÇÃO 1: Identificação

1.1. Identificação do produto

Forma do produto : Mistura
Nome comercial : POLITHERM 96 WFQ R LI MARROM W RAL 8025 FO
Código do produto : 16683380
Grupo do produto : Produto comercial

1.2. Outras maneiras de identificação

Nenhuma informação adicional disponível

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado : Tinta em pó eletrostática para revestimento de superfícies.

1.4. Detalhes do fornecedor

PAUMAR S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO - GRUPO WEG
Rodovia BR 280 - km 50 CEP 89270-000, Guaramirim - Santa Catarina - Brasil

1.5. Número do telefone de emergência

Número de emergência :

DERRAMAMENTO/TOXICOLOGIA WGRA		0800 720 8000
CHEMTREC número internacional		+ 1 703-741-5970
País	Cidade	Número local
Brazil - Gratuito		0800 892 0479
Brazil	Rio De Janeiro	55-2139581449
Brazil	Sao Paulo	55-1143491359
Portugal		351-308801773

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725:2023)

Toxicidade Aguda (Oral), Categoria 4
Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 1
Sensibilização da pele, Categoria 1
Mutagenicidade em células germinativas, Categoria 1B

2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

GHS BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS BR) :



Palavra de advertência (GHS BR) :

Perigo

Frases de perigo (GHS BR) :

H302 - Nocivo se ingerido
H317 - Pode provocar reações alérgicas na pele
H318 - Provoca lesões oculares graves
H340 - Pode provocar defeitos genéticos.

Frases de precaução (GHS BR) :

P201 - Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P202 - Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de

POLITHERM 96 WFQ R LI MARROM W RAL 8025 FO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

segurança.

P261 - Evite inalar as poeiras, fumos, gases, névoas, vapores ou aerossóis.

P264 - Lave as mãos, os antebraços e o rosto cuidadosamente após o manuseio.

P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P272 - A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P280 - Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular.

P301+P312 - EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P302+P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.

P305+P351+P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P308+P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Procure orientação médica ou atendimento médico.

P310 - Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P321 - Tratamento específico (veja instruções suplementares de primeiros socorros nesse rótulo).

P330 - Enxágue a boca.

P333+P313 - Em caso de irritação ou erupção cutânea: Procure orientação médica ou atendimento médico.

P362+P364 - Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.

P405 - Armazene em local fechado à chave.

P501 - Descarte o conteúdo e/ou recipiente em ponto de coleta de resíduos perigosos e especiais, de acordo com as regulamentações locais, regionais, nacionais e/ou internacionais.

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substâncias

Não aplicável

3.2. Misturas

Nome	Identificação do produto	Conc.
TRIGLICIDIL ISOCIANURATO	nº CAS: 2451-62-9	5 – 10
ADITIVO ANTIOXIDANTE	nº CAS: 36443-68-2	0,1 – 1

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Medidas gerais de primeiros-socorros	: EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico. As pessoas com problemas de hipersensibilidade não devem manipular ou serem expostas ao produto.
Medidas de primeiros-socorros após inalação	: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele	: Após contato com a pele, retirar imediatamente toda a roupa contaminada e lavar com água em abundância. Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos	: EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão	: Se ingerido, procurar orientação médica imediatamente e mostrar esta embalagem ou o rótulo.

POLITHERM 96 WFQ R LI MARROM W RAL 8025 FO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos	: A ingestão de uma pequena quantidade deste material apresenta algum perigo para a saúde. Pode provocar reações alérgicas na pele. Provoca lesões oculares graves.
Sintomas/efeitos em caso de inalação	: Pode causar irritação no trato respiratório, espirros, tosse, sensação de queimaduras na garganta com sensação de constrição da laringe e dificuldade de respiração.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	: Fissuras na pele. O contato repetido ou prolongado pode causar o ressecamento da pele. Provoca queimaduras graves. Irritação (coceira, vermelhidão, formação de bolhas).
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	: Provoca lesões oculares graves. Ardência, vermelhidão, coceira, lágrimas.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: Nocivo se ingerido. A ingestão pode causar náuseas e vômito. Queimaduras ou irritação nos tecidos da boca, garganta e trato gastrointestinal.
Sintomas crônicos	: Pode causar alterações genéticas hereditárias.

4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Notas ao médico	: Tratar sintomaticamente
-----------------	---------------------------

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados	: Água pulverizada, terra, areia, pó químico seco ou espuma.
Meios de extinção inadequados	: Não use jato forte de água.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Perigo de incêndio	: Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.
Perigo de explosão	: Nenhum perigo direto de explosão.

5.3. Medidas de proteção especial para a equipe de combate a incêndio

Instruções de combate a incêndios	: Combata o incêndio tomando as precauções normais, a uma distância razoável. Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória.
Proteção durante o combate a incêndios	: Utilize equipamento de respiração do tipo autônomo com pressão positiva e roupa de proteção contra produtos químicos.
Outras informações	: Em caso de incêndio, gases corrosivos e nocivos são liberados.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Medidas gerais	: Evitar o contato com a pele e com os olhos. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Notificar as autoridades se o produto entrar nos esgotos ou águas públicas.
----------------	--

6.1.1. Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Equipamento de proteção	: Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.
Procedimentos de emergência	: Abandone a área. Apenas o pessoal qualificado e equipado com equipamento de proteção adequado pode intervir. Notificar o corpo de bombeiros e autoridades ambientais.

6.1.2. Para o pessoal do serviço de emergência

Equipamento de proteção	: Equipamento autônomo de respiração. Roupa de proteção total impermeável, luvas e botas devem ser usadas para evitar qualquer contato com o produto. Roupas à prova de corrosão. Equipar o pessoal da limpeza com proteção adequada.
Procedimentos de emergência	: Evacuar o pessoal desnecessário. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

6.2. Precauções ao meio ambiente

Não permitir a entrada em bueiros ou cursos de água.

6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Para contenção	: Com o uso de uma pá limpa, coloque o material em um recipiente seco e cubra sem comprimi-lo. Interromper o vazamento, se possível sem riscos.
----------------	---

POLITHERM 96 WFQ R LI MARROM W RAL 8025 FO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Métodos de limpeza : Limpar rapidamente com pá ou aspirador. Limpar imediatamente varrendo ou aspirando. Recolher mecanicamente (varrendo ou com uma pá) e colocar em um recipiente adequado para eliminação.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado : Não se espera que apresente um perigo significativo sob condições normais de uso.
Precauções para manuseio seguro : Obtenha instruções específicas antes da utilização. Tomar todas as medidas técnicas necessárias para evitar ou minimizar o lançamento do produto no local de trabalho. Limitar as quantidades do produto ao mínimo necessário para a manipulação e limitar o número de trabalhadores expostos. Usar equipamento de proteção individual. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. Quando aquecido, o material emite vapores altamente irritantes que afetam os olhos. Conserve somente no recipiente original. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

Medidas de higiene : Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente. Sempre lave as mãos após manusear o produto. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Medidas técnicas : Armazene em local fechado à chave.
Condições de armazenamento : Mantenha em local fresco. Mantenha ao abrigo da luz solar.
Materiais para embalagem : Armazenar o produto sempre em recipiente de material igual ao do recipiente original.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

TRIGLICIDIL ISOCIANURATO (2451-62-9)	
EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	1,3,5-Triglycidyl-s-triazinetrione
ACGIH OEL TWA	0,05 mg/m ³
Observação (ACGIH)	TLV® Basis: Male repro dam
Referência regulamentar	ACGIH 2023

8.2. Medidas de controle de engenharia

Controles apropriados de engenharia : Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição.

8.3. Medidas de proteção pessoal

Equipamento de proteção individual:
Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.

Proteção para as mãos:
luvas de borracha nitrílica. Luvas de proteção de PVC

Proteção para os olhos:
Usar óculos de segurança herméticos

POLITHERM 96 WFQ R LI MARROM W RAL 8025 FO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Proteção para a pele e o corpo:

Roupas de proteção com mangas compridas. Avental resistente a produtos químicos. Usar sapatos de segurança de borracha impermeável

Proteção respiratória:

Recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória nos casos em que possa ocorrer inalação durante a utilização

Símbolo(s) do equipamento de proteção individual:



SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico	: Sólido
Aparência	: Pó.
Cor	: marrom
Odor	: Fraco
Limiar de odor	: Não disponível
pH	: Não aplicável
Ponto de fusão	: Não disponível
Ponto de congelamento	: Não disponível
Ponto de ebulição	: Não disponível
Ponto de fulgor	: Não aplicável
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: Não disponível
Inflamabilidade	: Não disponível
Limites de explosão	: 50 – 70 g/m ³
Pressão de vapor	: Não disponível
Densidade relativa do vapor a 20°C	: Não aplicável
Densidade relativa	: Não disponível
Densidade	: 1,5 g/cm ³
Solubilidade	: Insolúvel em água, parcialmente solúvel em thinners e alguns solventes oxigenados como acetona, acetato de etila, metil etil cetona. Água: Insolúvel em água
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	: Não disponível
Temperatura de auto-ignição	: Não aplicável
Temperatura de decomposição	: 300 °C
Viscosidade, cinemática	: Não aplicável
Tamanho das partículas	: 25 — 60 µm
Distribuição do tamanho das partículas	: Não disponível
Forma das partículas	: Não disponível
Taxa de proporção das partículas	: Não disponível
Área de superfície específica das partículas	: Não disponível

ADITIVO ANTIOXIDANTE (36443-68-2)

Ponto de fulgor	150 °C
-----------------	--------

9.2. Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico

Nenhuma informação adicional disponível

9.3. Outras características de segurança

Nenhuma informação adicional disponível

POLITHERM 96 WFQ R LI MARROM W RAL 8025 FO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: Estável sob condições normais de uso.
Condições a evitar	: Temperaturas extremamente altas ou baixas. Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume.
Produtos perigosos da decomposição	: Pode decompor-se quando exposto a temperaturas elevadas, liberando gases corrosivos.
Materiais incompatíveis	: Não armazenar com materiais explosivos, gases inflamáveis e/ou tóxicos, substâncias oxidantes, corrosivas e materiais que possam.
Possibilidade de reações perigosas	: Nenhuma, em condições normais de uso.
Reatividade	: O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
Temperatura de manipulação	: Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	: Nocivo se ingerido.
Toxicidade aguda (dérmica)	: Não disponível
Toxicidade aguda (inalação)	: Não disponível

POLITHERM 96 WFQ R LI MARROM W RAL 8025 FO

ETA BR (oral)	1424,501 mg/kg de peso corporal
---------------	---------------------------------

Corrosão/irritação à pele	: Não disponível pH: Não aplicável
---------------------------	---------------------------------------

ADITIVO ANTIOXIDANTE (36443-68-2)

pH	7
----	---

Lesões oculares graves/irritação ocular	: Provoca lesões oculares graves. pH: Não aplicável
---	--

ADITIVO ANTIOXIDANTE (36443-68-2)

pH	7
----	---

Sensibilização respiratória ou à pele	: Pode provocar reações alérgicas na pele.
Mutagenicidade em células germinativas	: Pode provocar defeitos genéticos.
Carcinogenicidade	: Não disponível
Toxicidade à reprodução	: Não disponível
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	: Não disponível
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	: Não disponível

TRIGLICIDIL ISOCIANURATO (2451-62-9)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	Pode provocar danos aos órgãos) por exposição repetida ou prolongada.
--	---

Perigo por aspiração	: Não disponível
----------------------	------------------

POLITHERM 96 WFQ R LI MARROM W RAL 8025 FO

Viscosidade, cinemática	Não aplicável
-------------------------	---------------

11.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos	: A ingestão de uma pequena quantidade deste material apresenta algum perigo para a saúde. Pode provocar reações alérgicas na pele. Provoca lesões oculares graves.
Sintomas/efeitos em caso de inalação	: Pode causar irritação no trato respiratório, espirros, tosse, sensação de queimaduras na garganta com sensação de constrição da laringe e dificuldade de respiração.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	: Fissuras na pele. O contato repetido ou prolongado pode causar o ressecamento da pele. Provoca queimaduras graves. Irritação (coceira, vermelhidão, formação de bolhas).
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	: Provoca lesões oculares graves. Ardência. vermelhidão, coceira, lágrimas.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: Nocivo se ingerido. A ingestão pode causar náuseas e vômito. Queimaduras ou irritação nos tecidos da boca, garganta e trato gastrointestinal.

POLITHERM 96 WFQ R LI MARROM W RAL 8025 FO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Sintomas crônicos : Pode causar alterações genéticas hereditárias.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Ecotoxicidade

Perigoso ao ambiente aquático, agudo : Não disponível
Perigoso ao ambiente aquático, crônico : Não classificado.

12.2. Persistência e degradabilidade

POLITHERM 96 WFQ R LI MARROM W RAL 8025 FO

Persistência e degradabilidade	Não rapidamente degradável
--------------------------------	----------------------------

TRIGLICIDIL ISOCIANURATO (2451-62-9)

Persistência e degradabilidade	Não rapidamente degradável
--------------------------------	----------------------------

ADITIVO ANTIOXIDANTE (36443-68-2)

Persistência e degradabilidade	Não rapidamente degradável
--------------------------------	----------------------------

12.3. Potencial bioacumulativo

Nenhuma informação adicional disponível

12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível

12.5. Outros efeitos adversos

Perigoso para a camada de ozônio : Não disponível
Outros efeitos adversos : Pode causar modificações de pH nos sistemas ecológicos aquosos. Antes da neutralização o produto pode ser perigoso para os organismos aquáticos.

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Legislação regional (resíduos) : Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Métodos de tratamento de resíduos : Deve seguir tratamento especial de acordo com as legislações locais.
Recomendações de despejo de águas residuais : O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.
Recomendações de disposição de produtos/embalagens : Cumprir com os regulamentos aplicáveis para a eliminação dos resíduos sólidos. O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.
Informações adicionais : Não reutilizar recipientes vazios.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

Em conformidade com IMDG / IATA / ANTT

ANTT	IMDG	IATA
Número ONU		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Nome apropriado para embarque ONU		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Classes de perigo para o transporte		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

POLITHERM 96 WFQ R LI MARROM W RAL 8025 FO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Rótulos de perigo		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Risco subsidiário		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Número de Risco		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Grupo de embalagem		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Provisão especial		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Perigoso para o meio ambiente		
Não	Não aplicável	Não aplicável

14.2 Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

15.1. Regulamentos nacionais

Regulamentações locais do Brasil

: Norma ABNT NBR 14725.
Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 – Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.
Portaria nº 2.770, de 5 de setembro de 2022 - Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 26
Decreto Federal nº 96.044 de 18 de maio de 1988 - Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos
Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

POLITHERM 96 WFQ R LI MARROM W RAL 8025 FO

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

SEÇÃO 16: Outras informações

Abreviaturas e acrônimos

: nº CAS - Número CAS
ADN - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Fluvial
ADR - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
BCF - Fator de bioconcentração
CE50 - Concentração efetiva média
CL50 - Concentração Letal Média
COV - Compostos orgânicos voláteis
CRE - Regulamento (CE) n.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem
DBO - Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)
DL50 - Dose Letal Média
DMEL - Nível Derivado de Exposição com Efeitos Mínimos
DNEL - Nível Derivado de Exposição Sem Efeito
DQO - Demanda química de oxigênio (DQO)
ED - Propriedades desreguladoras do sistema endócrino
ETA - Estimativa de Toxicidade Aguda
IARC - Agência Internacional de Pesquisa contra o Câncer
IATA - International Air Transport Association
IMDG - International Maritime Dangerous Goods
SDS - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos
REACH - Regulamento (CE) n.º 1907/2006 relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos
PBT - Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica
PNEC - Previsão de Concentração Sem Efeitos
TLM - Limite Médio de Tolerância
VLB (valor-limite biológico) - Valor-limite biológico
VLEOI - Valor-limite Indicativo de Exposição Ocupacional
mPmB - Muito Persistente e muito Bioacumulável
nº EC - Número CE
WGK - Classe de perigo da água
TRGS - Normas técnicas aplicáveis às substâncias perigosas

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem e uso recomendado na seção 1. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico. Reservamos o direito de alterar as informações contidas neste documento sem aviso prévio, em função do aprimoramento e evolução contínua do produto e do conhecimento técnico.