

LIMPA PARA-BRISA CARTECH

Versão: 01

Data: 08/09/2026

SEÇÃO 1: Identificação**1.1. Identificação do produto**

Forma do produto : Mistura
Nome comercial : LIMPA PARA-BRISA

1.2. Outras maneiras de identificação

Outros meios de identificação : Código interno / 1027

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado : Detergente/limpador líquido concentrado à base de tensoativo aniônico (ácido sulfônico neutralizado por trietanolamina), indicado para diluição prévia conforme instruções do fabricante. Uso industrial/institucional (finalidade a confirmar com o fabricante antes da emissão final).

Restrições de uso : Não utilizar o produto concentrado em contato direto e prolongado com a pele; não utilizar em aplicações alimentícias, farmacêuticas, cosméticas, praguicidas/saneantes sem avaliação técnica e regulatória prévia e enquadramento no órgão competente (ANVISA, quando aplicável).

1.4. Detalhes do fornecedor

Cartech Comércio e Distrib. De Produtos Automotivos Ltda.
Endereço Guido Segalho, 633 – Jd. São Judas Tadeu Sumaré – SP – CEP 13.180-510
Telefone: (19) 3202-1212 – www.cartechautomotive.com.br –
E-mail: contatos@cartechautomotive.com.br

1.5. Número do telefone de emergência

Número de emergência : (11) 5660-3500

SEÇÃO 2: Identificação de perigos**2.1. Classificação da substância ou mistura****Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725: 2023)**

Classificação de perigo da mistura, obtida pelo método de adição (aditividade/cut-off) da ABNT NBR 14725:2023, com base na composição declarada e nas classificações das matérias-primas (memória de cálculo detalhada na Seção 16).

Corrosão/irritação à pele, Categoria 2

Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico, Categoria 3

Não classificado, na concentração declarada, para: inflamabilidade de líquidos, toxicidade aguda por via oral, toxicidade aguda por via dérmica, sensibilização à pele, toxicidade aguda ao ambiente aquático, mutagenicidade em células germinativas, carcinogenicidade, toxicidade à reprodução e toxicidade para órgãos-alvo específicos.

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

Pictograma(s) :



Palavra de advertência :

PERIGO

Frases de perigo :

H315 – Provoca irritação à pele.

H318 – Provoca lesões oculares graves.

H412 – Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução – Prevenção :

P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio.

P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

LIMPA PARA-BRISA CARTECH

Versão: 01 Data: 08/09/2026

- Frases de precaução – Resposta à emergência : 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. Remova as lentes de contato, se presentes e de fácil remoção. Continue enxaguando.
P310 – Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P332+P313 – Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
P337+P313 – Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P362+P364 – Retire as roupas contaminadas e lave-as antes de reutilizar.
- Frases de precaução – Armazenamento : P405 – Armazene em local fechado à chave.
- Frases de precaução – Disposição : P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em local apropriado, de acordo com a regulamentação vigente.

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhum identificado com base nos dados disponíveis das matérias-primas.

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes**3.1. Substâncias**

Não aplicável

3.2. Misturas

Nome	Identificação do produto	%	Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725: 2023)
Água desmineralizada	nº CAS: 7732-18-5	80,0 – 90,0	Não classificado.
Ácido benzenossulfônico, derivados 4-C10-13-sec-alquil (Ácido Sulfônico 96%)	nº CAS: 85536-14-7	3,0 – 4,0	Toxicidade aguda oral Cat. 4; Corrosão/irritação à pele Cat. 1B; Lesões oculares graves Cat. 1; Perigoso ao amb. aquático — agudo Cat. 2 / crônico Cat. 3.
Trietanolamina	nº CAS: 102-71-6	2,0 – 3,0	Toxicidade aguda dérmica Cat. 5; Corrosão/irritação à pele Cat. 3; Lesões oculares graves/irritação ocular Cat. 2A; Perigoso ao amb. aquático — crônico Cat. 2.
Álcool etílico anidro (Etanol)	nº CAS: 64-17-5	4,5 – 5,0	Líquido inflamável Cat. 2*; Lesões oculares Cat. 2A; Toxicidade para órgão-alvo (exposição única) Cat. 3.
Corante Azul Direto 86 (dissódio ftalocianina dissulfonato de cuprato)	nº CAS: 1330-38-7	0,030 – 0,040	Sensibilização à pele Cat. 1 (matéria-prima; abaixo do limite de corte na mistura).
Fragrância	Mistura — sem CAS específico	0,005 – 0,010	Sem dados de perigo disponíveis; concentração residual.

*A classificação de inflamabilidade do etanol refere-se à substância pura. Na concentração diluída da mistura final (base aquosa, > 80% de água), o produto não é classificado como Líquido inflamável — ver justificativa na Seção 9.

O corante está presente muito abaixo do limite de corte genérico da NBR 14725/GHS para sensibilizantes de pele (1%, ou 0,1% quando subcategorizado 1A), não contribuindo para a classificação da mistura quanto a esse perigo.

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros**4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros**

- Inalação : Remova a vítima para local ventilado e mantenha em repouso, em posição que não dificulte a respiração. Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico, levando esta FDS.
- Contato com a pele : Retire imediatamente as roupas contaminadas. Lave a pele com água em abundância por, no mínimo, 15 minutos. Em caso de irritação persistente, procure atendimento médico. Lave as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.

LIMPA PARA-BRISA CARTECH

Versão: 01 Data: 08/09/2026

- Contato com os olhos : Enxágue imediata e cuidadosamente com água em abundância por, no mínimo, 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Remova lentes de contato, se presentes e de fácil remoção. Continue enxaguando e encaminhe imediatamente para atendimento médico (produto classificado como causador de lesões oculares graves).
- Ingestão : Enxágue a boca. Não induza o vômito. Se a vítima estiver consciente e alerta, dê a beber 1 a 2 copos de água. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico, levando esta FDS.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

- Sintomas e efeitos : Provoca irritação à pele (vermelhidão, ressecamento) e lesões oculares graves (dor intensa, vermelhidão, visão turva, possível dano à córnea). A ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal.

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

- Notas ao médico : Atendimento médico imediato é recomendado em caso de contato ocular ou irritação cutânea persistente. Não há antídoto específico; o tratamento deve ser sintomático e de suporte.

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio**5.1. Meios de extinção**

- Meios de extinção adequados : Produto de base aquosa, não classificado como inflamável. Utilizar meios adequados aos materiais adjacentes envolvidos no incêndio: pó químico seco, espuma resistente ao álcool, dióxido de carbono (CO₂) ou neblina d'água.
- Meios de extinção inadequados : Jato d'água direto (pode causar espalhamento do produto).

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

- Perigo de incêndio/explosão : A queima do produto ou de sua embalagem, na presença de outros materiais, pode gerar monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de enxofre e vapores irritantes.

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

- Proteção durante o combate a incêndios : Utilizar equipamento de proteção respiratória autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário de proteção completo. Resfriar recipientes expostos ao fogo com neblina d'água.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento**6.1. Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência**

- Medidas gerais : Utilizar os EPIs descritos na Seção 8 (óculos de segurança, luvas resistentes ao produto, vestimenta de proteção). Evitar contato com a pele e olhos. Assegurar ventilação adequada.

6.2. Precauções ao meio ambiente

- Precauções ao meio ambiente : Evitar que o produto derramado atinja cursos d'água, redes de esgoto ou o solo. Conter o derramamento com barreiras (diques improvisados).

6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- Métodos e materiais para contenção e limpeza : Conter o derramamento e absorver com material inerte (areia, terra, vermiculita ou serragem). Recolher o material absorvido em recipientes apropriados e rotulados para destinação final conforme Seção 13. Lavar o local com água em abundância após a remoção do produto.

LIMPA PARA-BRISA CARTECH

Versão: 01

Data: 08/09/2026

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento**7.1. Precauções para manuseio seguro**

Precauções para manuseio seguro : Manusear em área ventilada. Evitar contato com pele e olhos e a formação de névoas. Utilizar EPI conforme Seção 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio. Lavar as mãos após o manuseio e antes de comer, beber ou fumar.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Condições de armazenamento seguro : Armazenar em local fresco, ventilado, ao abrigo da luz solar direta, em recipiente bem fechado e devidamente rotulado. Manter afastado de agentes oxidantes fortes, bases fortes e metais reativos. Não armazenar junto a alimentos, rações ou medicamentos.

7.3. Materiais adequados para embalagem

Materiais adequados para embalagem : Polietileno de alta densidade (PEAD), tambores/bombonas plásticas compatíveis com produtos ácidos diluídos.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual**8.1. Parâmetros de controle**

Limites de exposição ocupacional dos componentes classificados:

Componente	Limite de exposição	Tipo / Referência
Álcool etílico (Etanol)	780 ppm (1.480 mg/m³)	LT — NR 15
Álcool etílico (Etanol)	1000 ppm (1.900 mg/m³)	TLV-STEL — ACGIH
Ácido benzenossulfônico, derivados C10-13	Não estabelecido	—
Trietanolamina	Não estabelecido	—

8.2. Medidas de controle de engenharia

Controles apropriados de engenharia : Promover ventilação geral ou local exaustora adequada para manter as concentrações atmosféricas abaixo dos limites de exposição ocupacional aplicáveis.

8.3. Medidas de proteção pessoal

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

Proteção para as mãos:

Luvas impermeáveis resistentes a produtos químicos (nitrílica, PVC ou neoprene).

Proteção dos olhos/face:

Óculos de segurança com proteção lateral; em caso de risco de respingo, utilizar protetor facial (produto classificado como causador de lesões oculares graves).

Proteção da pele e do corpo:

Vestimenta de proteção adequada e calçado fechado. Evitar contato prolongado ou repetido com a pele.

Proteção respiratória:

Não necessária em condições normais de uso, com ventilação adequada.

Em operações com formação de névoas ou em ambientes confinados, utilizar respirador com filtro para vapores/névoas orgânicas.

Medidas de higiene : Lavar as mãos e o rosto após o manuseio e antes de comer, beber ou fumar. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las.

Símbolo(s) do equipamento de proteção individual:

**SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas****9.1. Propriedades físicas e químicas básicas**

Estado físico : Líquido
Aparência : Límpido
Cor : Azul

LIMPA PARA-BRISA CARTECH

Versão: 01 Data: 08/09/2026

Odor	: Característico
pH (produto/solução conforme uso)	: 8,25
Densidade relativa (20 °C)	: 0,995 g/cm ³
Solubilidade	: Solúvel em água
Ponto de fulgor	: Não determinado
Inflamabilidade	: Não classificado
Ponto de fusão/congelamento	: Não determinado
Ponto de ebulição	: Não determinado (esperado próximo ao da água, ~100 °C, dada a composição majoritariamente aquosa)
Taxa de evaporação	: Não determinado
Pressão de vapor	: Não determinado
Viscosidade	: Não determinado
Coefficiente de partição (n-octanol/água)	: Não aplicável (mistura)

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Reatividade	: Não é esperada reatividade perigosa em condições normais de uso e armazenamento.
Estabilidade química	: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas	: Reações exotérmicas podem ocorrer em contato com agentes oxidantes fortes, bases fortes e metais reativos (em função do componente ácido sulfônico da formulação).
Condições a serem evitadas	: Temperaturas elevadas, exposição prolongada à luz solar direta, contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis	: Agentes oxidantes fortes, bases fortes, metais reativos (alumínio, zinco, magnésio).
Produtos perigosos da decomposição	: Em caso de decomposição térmica, podem ser gerados monóxido de carbono, dióxido de carbono e óxidos de enxofre.

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas**11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos**

Toxicidade aguda	: Não classificado para as vias oral e dérmica na concentração da mistura (ATE calculado pelo método de aditividade da NBR 14725/GHS muito acima dos limiares de classificação — ver memória de cálculo, Seção 16).
Corrosão/irritação da pele	: Categoria 2 — provoca irritação à pele, com base na contribuição do ácido sulfônico (3,0–4,0% da formulação).
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Categoria 1 — provoca lesões oculares graves. Classificação obtida no limite de corte de 3% para substâncias corrosivas/lesivas aos olhos, considerando a faixa declarada de ácido sulfônico (3,0–4,0%).
Sensibilização respiratória ou à pele	: Não classificado — o único componente sensibilizante (corante) está presente em concentração muito inferior ao limite de corte aplicável.
Mutagenicidade em células germinativas	: Não classificado; sem dados que indiquem esse perigo para os componentes da formulação.
Carcinogenicidade	: Não classificado. Observação: o ácido sulfúrico (impureza < 2% dentro da matéria-prima ácido sulfônico, portanto traço na formulação final) possui notação A2 (suspeito de carcinogenicidade em humanos, na forma de névoas) na ACGIH; concentração residual na mistura não gera classificação.
Toxicidade à reprodução	: Não classificado; sem dados que indiquem esse perigo.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única/repetida)	: Não classificado na concentração da mistura.
Perigo por aspiração	: Não classificado; não há dados que indiquem esse perigo para a mistura.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas**12.1. Ecotoxicidade**

Ecotoxicidade	: Perigoso ao ambiente aquático — Crônico, Categoria 3 (nocivo aos organismos aquáticos, com efeitos prolongados), classificação obtida pelo método de somatória da NBR 14725/GHS a partir das contribuições do ácido sulfônico (crônico Cat. 3, 3,0–4,0%) e da trietanolamina (crônico Cat. 2, 2,0–3,0%) — ver memória de cálculo, Seção 16.
---------------	---

LIMPA PARA-BRISA CARTECH

Versão: 01

Data: 08/09/2026

12.2. Persistência e degradabilidade

Persistência e degradabilidade : O componente tensoativo (ácido benzenossulfônico linear) é considerado facilmente biodegradável, em linha com o padrão dos tensoativos aniônicos da classe LAS. O etanol é facilmente biodegradável.

12.3. Potencial bioacumulativo

Potencial bioacumulativo : Não é esperado potencial bioacumulativo significativo para os componentes da formulação.

12.4. Mobilidade no solo

Mobilidade no solo : O componente ácido apresenta elevada solubilidade em água e mobilidade no solo; o etanol é miscível em água. Não determinado para a mistura como um todo.

12.5. Outros efeitos adversos

Outros efeitos adversos : Evitar o descarte do produto não diluído em corpos d'água, pois pode causar alterações locais de pH e efeitos adversos a organismos aquáticos.

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Produto/restos de produto : Não descartar em cursos d'água, redes de esgoto ou solo. O tratamento e a disposição devem observar a legislação federal, estadual e municipal aplicável, incluindo a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Embalagem usada : Não reutilizar embalagens vazias para outros fins. Embalagens contaminadas devem ser tratadas como resíduo do próprio produto ou submetidas a tríple lavagem, conforme legislação local, antes de reciclagem ou descarte.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

Com base na classificação de perigo obtida (corrosão/irritação à pele Categoria 2; lesões oculares Categoria 1; perigoso ao ambiente aquático crônico Categoria 3), o produto NÃO atinge os critérios de corrosividade (Classe 8) nem de outras classes de risco exigidos pelas regulamentações de transporte terrestre, hidroviário e aéreo de produtos perigosos.

Número ONU : Não aplicável — produto não classificado como perigoso para transporte.

Nome apropriado para embarque : Não aplicável.

Classe/subclasse de risco : Não aplicável.

Grupo de embalagem : Não aplicável.

Regulamentação de referência : Resolução ANTT nº 5.998/2022 (Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos).

Nota: esta conclusão é válida para a composição declarada nesta FDS. Qualquer alteração na formulação (em especial no teor de ácido sulfônico) deve ser seguida de nova avaliação da classificação para transporte.

SEÇÃO 15: Regulamentações**15.1. Regulamentos nacionais**

Regulamentações locais do Brasil : ABNT NBR 14725:2023 – Produtos químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – GHS, classificação, FDS e rotulagem.
Decreto Federal nº 10.088/2019.
Norma Regulamentadora nº 26 (NR 26) – Sinalização de Segurança, Ministério do Trabalho e Emprego.
Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Resolução ANTT nº 5.998/2022 – Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

Caso o produto se enquadre como saneante domissanitário, produto de limpeza institucional ou outra categoria regulada pela ANVISA, deve ser verificado o enquadramento e as exigências específicas da RDC aplicável antes da comercialização.

SEÇÃO 16: Outras informações**Memória de cálculo da classificação de perigo (método de aditividade/cut-off — ABNT NBR 14725:2023 / GHS)**

A classificação foi obtida a partir dos limites-extremo (maior percentual) de cada faixa de composição declarada, de forma conservadora:

LIMPA PARA-BRISA CARTECH

Versão: 01

Data: 08/09/2026

- Corrosão/irritação à pele: soma dos componentes classificados Corrosivo Cat. 1 (ácido sulfônico, até 4,0%) < 5% → não atinge o critério de Corrosivo Cat. 1. Aplicando a fórmula $(10 \times \Sigma \text{Corr.1}) + \Sigma \text{Irrit.2} \geq 10\%$: $(10 \times 4,0\%) = 40\% \geq 10\%$ → classificação resultante: Irritante à pele, Categoria 2 (H315).
- Lesões oculares/irritação ocular: soma dos componentes classificados Lesão Ocular Cat. 1 (ácido sulfônico, até 4,0%) $\geq 3\%$ (limite de corte) → classificação resultante: Lesão Ocular Categoria 1 (H318). Observação: a faixa mínima declarada (3,0%) está exatamente no limite de corte; recomenda-se confirmar o percentual real de uso para validar a classificação, e considerar ensaio in vitro (ex. BCOP/ICE) caso se deseje reclassificar.
- Toxicidade aguda oral: $\text{ATEmix} = 100 / \Sigma (\text{Ci}/\text{ATEi})$. Único componente classificado (ácido sulfônico, Cat. 4, ATE convencional = 500 mg/kg) a até 4,0%: $\text{ATEmix} \approx 12.500 \text{ mg/kg}$ — muito acima do limiar de 2.000 mg/kg (Cat. 4) → não classificado.
- Perigoso ao ambiente aquático (crônico): aplicando a fórmula em cascata $[(10 \times \Sigma \text{Chronic1} \times M) + \Sigma \text{Chronic2}]$ e $[10 \times (\dots) + \Sigma \text{Chronic3}] \geq 25\%$: com trietanolamina (Crônico Cat. 2, até 3,0%) e ácido sulfônico (Crônico Cat. 3, até 4,0%): $10 \times (10 \times 0 + 3,0\%) + 4,0\% = 34,0\% \geq 25\%$ → classificação resultante: Perigoso ao ambiente aquático — Crônico, Categoria 3 (H412). A soma dos componentes classificados Agudo (4,0%) é muito inferior ao limiar de 25% → não classificado para toxicidade aguda ao ambiente aquático.
- Sensibilização à pele: corante sensibilizante Cat. 1 presente a até 0,040%, muito abaixo do limite de corte genérico (1%, ou 0,1% se subcategorizado 1A) → não classificado.

Esta memória de cálculo é uma estimativa baseada nos dados de perigo declarados nas FDS das matérias-primas fornecidas e deve ser revisada e validada por profissional habilitado (químico responsável) antes da emissão final e uso comercial desta FDS, especialmente quanto: (i) à confirmação do ponto de fulgor do produto acabado; (ii) à classificação de lesão ocular no limite de corte (3,0%); e (iii) à eventual necessidade de dados toxicológicos/ecotoxicológicos específicos do produto formulado.

Elaborado por

: Jaqueline Lima Cruz — CRQ IV nº 04366572

Fontes consultadas

: FDS do fornecedor — Álcool Etilico Anidro 99° GL (Etil Química, Rev. 02, 13/01/2026);
FDS do fornecedor — Azul Novalan 064 (Nova Corantes, Rev. 02, 12/03/2024);
FDS do fornecedor — Trietanolamina 99% (Quimesp Química, Rev. 03, 09/08/2023);
FDS do fornecedor — Ácido Sulfônico 96% (Yas Comercial, Rev. 00, 16/06/2026);
Dados de composição e propriedades físico-químicas do produto acabado fornecidos pelo cliente.

Histórico de revisão

: Revisão 00 — 08/09/2026 — Elaboração inicial (documento em minuta, pendente de confirmação de nome comercial, dados de contato de emergência e dados físico-químicos assinalados como não determinados).

As informações desta FDS são fornecidas de boa-fé, com base no conhecimento atual dos componentes da formulação. Não constituem garantia de propriedades e não eximem o usuário de suas responsabilidades quanto ao manuseio, armazenamento e uso seguro do produto. Esta FDS é uma MINUTA TÉCNICA a ser revisada e formalmente aprovada pelo responsável técnico do fabricante antes de sua disponibilização a clientes e trabalhadores.