



Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins exigidos na legislação, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ: 36.097.231/0001-02 DUNS®: 926842521
Razão Social: MILANO COMERCIO DE PNEUMATICOS LTDA
Nome Fantasia: MILANO PNEUS
Situação do Fornecedor: Credenciado Data de Vencimento do Cadastro: 02/02/2027
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA
MEI: Não
Porte da Empresa: Empresa de Pequeno

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência: Consta
Impedimento de Licitar: Nada Consta
Ocorrências Impeditivas indiretas: Nada Consta
Vínculo com "Serviço Público": Nada Consta

Níveis cadastrados:

Automática: a certidão foi obtida através de integração direta com o sistema emissor. Manual: a certidão foi inserida manualmente pelo fornecedor.

I - Credenciamento**II - Habilitação Jurídica****III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal**

Receita Federal e PGFN	Validade:	09/12/2026	Automática
FGTS	Validade:	16/09/2026	Automática
Trabalhista (http://www.tst.jus.br/certidao)	Validade:	09/01/2027	Automática

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital	Validade:	08/10/2026
Receita Municipal	Validade:	27/08/2026

VI - Qualificação Econômico-Financeira

Validade: 31/05/2027



Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Ocorrências Ativas

Dados do Fornecedor

CNPJ: 36.097.231/0001-02 DUNS®: 926842521
Razão Social: MILANO COMERCIO DE PNEUMATICOS LTDA
Nome Fantasia: MILANO PNEUS
Situação do Fornecedor: Credenciado

Ocorrência 1:

Tipo Ocorrência: Advertência - Lei nº 8666/93, art. 87, inc. I
UASG Sancionadora: 160362 - 3 BATALHAO LOGISTICO/RS
Data Aplicação: 05/01/2022
Número do Processo: PA nº 05/2021
Descrição/Justificativa: descumprimento de cláusulas contratuais (prazo de entrega previsto) por parte da empresa MILANO COMÉRCIO DE PNEUMÁTICOS LTDA 2020NE800697.



CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO

Certidão Negativa Correccional - Entes Privados (ePAD, CGU-PJ, CEIS, CNEP e CEPIM)

Consultado: **MILANO COMERCIO DE PNEUMATICOS LTDA**

CPF/CNPJ: **36.097.231/0001-02**

Certifica-se que, em consulta aos sistemas ePAD e CGU-PJ e aos cadastros CEIS, CNEP e CEPIM, mantidos pela Corregedoria-Geral da União, **NÃO CONSTAM** registros de penalidades vigentes ou de procedimentos acusatórios em andamento, relativos ao CPF/CNPJ consultado.

Destaca-se que, nos termos da legislação vigente, os referidos cadastros consolidam informações prestadas pelos entes públicos, de todos os Poderes e esferas de governo.

Os [Sistemas ePAD e CGU-PJ](#) consolidam os dados sobre o andamento dos processos administrativos de responsabilização de entes privados no Poder Executivo Federal.

O [Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas \(CEIS\)](#) apresenta a relação de empresas e pessoas físicas que sofreram sanções que implicaram a restrição de participar de licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública.

O [Cadastro Nacional de Empresas Punidas \(CNEP\)](#) apresenta a relação de empresas que sofreram quaisquer das punições previstas na Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).

O [Cadastro de Entidades Privadas sem Fins Lucrativos Impedidas \(CEPIM\)](#) apresenta a relação de entidades privadas sem fins lucrativos que estão impedidas de celebrar novos convênios, contratos de repasse ou termos de parceria com a Administração Pública Federal, em função de irregularidades não resolvidas em convênios, contratos de repasse ou termos de parceria firmados anteriormente.

Certidão emitida às 10:49:10 do dia 26/08/2026 , com validade até o dia 25/09/2026.

Link para consulta da verificação da certidão <https://certidoes.cgu.gov.br/>

Código de controle da certidão: Q68RZ5QC2RCzK34FVUHT

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.



CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO

Certidão Negativa Correccional - Entes Privados (ePAD, CGU-PJ, CEIS, CNEP e CEPIM)

Consultado: **EDITE TEREZINHA MORETTO BOMBASSARO**

CPF/CNPJ: **516.757.819-15**

Certifica-se que, em consulta aos sistemas ePAD e CGU-PJ e aos cadastros CEIS, CNEP e CEPIM, mantidos pela Corregedoria-Geral da União, **NÃO CONSTAM** registros de penalidades vigentes ou de procedimentos acusatórios em andamento, relativos ao CPF/CNPJ consultado.

Destaca-se que, nos termos da legislação vigente, os referidos cadastros consolidam informações prestadas pelos entes públicos, de todos os Poderes e esferas de governo.

Os [Sistemas ePAD e CGU-PJ](#) consolidam os dados sobre o andamento dos processos administrativos de responsabilização de entes privados no Poder Executivo Federal.

O [Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas \(CEIS\)](#) apresenta a relação de empresas e pessoas físicas que sofreram sanções que implicaram a restrição de participar de licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública.

O [Cadastro Nacional de Empresas Punidas \(CNEP\)](#) apresenta a relação de empresas que sofreram quaisquer das punições previstas na Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).

O [Cadastro de Entidades Privadas sem Fins Lucrativos Impedidas \(CEPIM\)](#) apresenta a relação de entidades privadas sem fins lucrativos que estão impedidas de celebrar novos convênios, contratos de repasse ou termos de parceria com a Administração Pública Federal, em função de irregularidades não resolvidas em convênios, contratos de repasse ou termos de parceria firmados anteriormente.

Certidão emitida às 10:49:18 do dia 26/08/2026 , com validade até o dia 25/09/2026.

Link para consulta da verificação da certidão <https://certidoes.cgu.gov.br/>

Código de controle da certidão: 9L22aWPSI4xvC66rZTpX

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

DADOS GERAIS DO PROPONENTE

Razão Social: Milano Comércio de Pneumáticos LTDA
Endereço: Rua João Carlos Marinho, nº 25 - Bortolon, Xanxerê – SC.
CNPJ: 36.097.231/0001-02
CEP: 89820-000
IE: 260.382.515
Fone: (49) 3431 0352
E-mail: contato.milanopneus@gmail.com ou licitamilano@gmail.com
Dados Bancários: Banco Sicredi
AG: 0258 C/C: 08504-4

PROPOSTA FINANCEIRA – PREFEITURA DE MARMELEIRO/PR
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20/2026

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	MARCA E MODELO	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
05	Pneu 185/70 R 14, pneumático para automóvel leve/utilitário: Índice de velocidade: T (190km/h); Construção: Radial; Treadewear mínimo: 440; Índice de carga mínimo: 88 (560 kg); Aderência em pista molhada: C; Resistência ao rolamento no máximo: C; Garantia: 5anos; Data de fabricação: igual ou inferior a seis meses no momento da entrega; Pneu novo (primeira vida), não remoldado, não recauchutado; Apresentar certificação do INMETRO; Apresentar etiqueta conforme Portaria Inmetro 544/2012.	20	GOODYEAR – KELLY EDGE TOURING	335,00	6.700,00

- ✓ Declaramos, para todos os fins de direito, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação e que nossa proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório (edital).
- ✓ Prazo de validade da proposta de preços é de 90 (noventa) dias;
- ✓ Os produtos serão entregues conforme estipulado no edital;
- ✓ Declara que nos preços formulados na proposta estão inclusos todas e quaisquer despesas necessárias para o objeto desta licitação, tais como: tributos, fretes, seguros e demais despesas inerentes ao produto até sua entrega no local fixado pela secretaria solicitante, e que o preço ofertado corresponder, rigorosamente, às especificações do objeto licitado;
- ✓ Declara que o prazo de fabricação não será superior a 6 meses no momento da entrega;
- ✓ Declara que todos os itens ofertados possuem garantia de 5 anos contra defeitos de fabricação;

- ✓ Todos os pneus ofertados são novos, de primeira linha de fabricação nacional, são certificados pelo INMETRO (exceto pneus excluídos dessa exigência), e atendem as normas ABNT e ANIP;
- ✓ O fabricante possui suporte/corpo técnico no Brasil.
- ✓ Declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e plena concordância dos termos estabelecidos no edital e em seus anexos.
- ✓ Declara para os devidos fins, que assume o compromisso de coletar e dar destinação adequada aos pneus inservíveis (logística reversa), nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 01/2010 e da legislação correlata.

DADOS BANCÁRIOS: TITULAR: MILANO COMÉRCIO DE PNEUMÁTICOS

BANCO: Sicredi 748 CIDADE: Xanxerê (SC) AGÊNCIA: 0258 CONTA CORRENTE: 08504-4 CHAVE PIX: 36.097.231/0001-02 TIPO DE CHAVE: CNPJ

COMUNICAÇÃO

FONE GERAL: (49) 3431-0352

E-MAIL PARA ENVIO DE EMPENHOS: empenhos.milanopneus@hotmail.com

E-MAIL PARA ENVIOS DE CONTRATOS/ATAS: licitamilano@gmail.com

Xanxerê, 24 de agosto de 2026.

EDITE
TEREZINHA
MORETTO
BOMBASSARO
:51675781915

Assinado de forma
digital por EDITE
TEREZINHA MORETTO
BOMBASSARO:516757
81915
Dados: 2026.08.26
09:36:47 -03'00'

Edite T. Moretto Bombassaro

Edite T. Moretto Bombassaro
Administradora
CPF: 516.757.819-15
Milano Comércio de Pneumáticos LTDA



Compre online e retire grátis em nossas lojas oficiais! Parcelamento em até 6x sem juros no cartão de crédito

GOODYEAR

Kelly Edge Touring 2 - 185/70R14

O Edge Touring 2 é um pneu de uso em asfalto para o segmento NHP que oferece menor consumo de combustível e confiabilidade Goodyear.

6X de

R\$79,98

Ou, R\$479,90 á vista

Kit 4 pneus R\$1.919,60

COMPRAR

Preço sem frete. Montagem não incluída - [veja condições](#)

ENCONTRAR PNEUS**ENCONTRAR LOJAS**

Atributos

- Confiabilidade da Marca Goodyear
- Melhor Custo-Benefício
- Economia de combustível

Especificações Completas



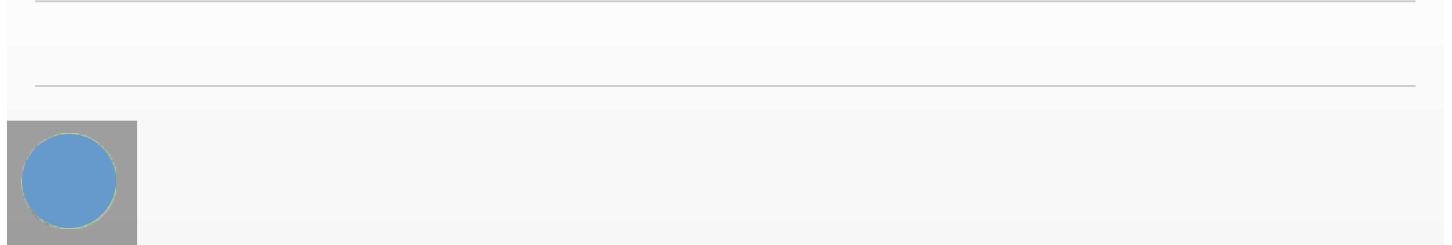
Medida do Pneu	185/70R14
Código do Produto	000000000000117820
Índice de Velocidade	H
Índice de Carga	88
Índice de Velocidade	SL
Costado (Lateral)	VS
Carga Máxima (kgs)	560
Pressão Máxima de Inção (PSI)	51
Largura da Secção (mm)	185,0
Profundidade de Sulco (mm)	6.900
Diametro Externo (mm)	0.00
Ruído Externo: Classificação	)))
Ruído Externo: Valor	73 Db
Resistência ao Rolamento: Classificação	F
Aderência no Molhado: Classificação	E
Certificação INMETRO	001310/2012

Medidas Disponíveis

165/70R13

175/65R14

175/70R13



Proposta de fornecimento de materias e serviços**A****PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO - PR**

A DM ALFA LTDA, estabelecida na BR-116, 2785 – Curitiba/PR TEL: (41) 920014677 / e-mail: dm.alfaservicos@gmail.com, CNPJ: 54.127.939/0001-40, através do seu representante legal abaixo assinado, propõe fornecer ao órgão em estrito cumprimento ao previsto no edital da licitação em epigrafe, conforme abaixo discriminado:

PRAZO DE ENTREGA: 30 dias corridos**VALIDADE DA PROPOSTA:** 60 dias**CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** 30 dias corridos**GARANTIA:** 12 meses**Banco Cora** : 403 – Agência: 0001 / Conta bancária: 4850273-9

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA/MODELO	Unid.	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
9	Pneu Ceat Aro 14 EcoDrive 185/70R14 88H Especificações em anexo.	Ceat	Unidade	24	R\$ 419,00	R\$ 10.056,00
Valor total						R\$ 10.056,00
Dez mil cinquenta e seis reais.						



DECLARAÇÃO

- a) Nos preços propostos estão inclusos os custos diretos ou indiretos, inclusive os resultantes da incidência de quaisquer impostos, taxas, fretes, seguros, embalagens, transporte, contribuições ou obrigações trabalhistas, fiscais, previdenciárias e demais encargos necessários para a execução integral do objeto constante no edital e seus anexos;
- b) O prazo de validade da proposta é de 60 dias, a contar da entrega dos Envelopes;
- c) Declaramos que concordamos integralmente com todos os termos do Edital e que executaremos o objeto da presente licitação conforme estipulado no Anexo I do edital acima mencionado.

Curitiba, 26 de Agosto de 2026.

David Marçal de Sousa Junior
Sócio – Administrador



Especificações técnicas

CEAT EcoDrive 185/70R14 88H

Especificação	Informação
Marca	CEAT
Modelo	EcoDrive
Medida	185/70R14
Largura	185 mm
Perfil	70
Aro	14 polegadas
Construção	Radial
Índice de carga	88
Capacidade de carga	560 kg por pneu
Índice de velocidade	H
Velocidade máxima	210 km/h
Tipo de veículo	Carro / passeio
Tipo de terreno	HT – Urbano/Rodoviário
Tipo de serviço	P
Run Flat	Não
Extra Load (XL)	Não
Desenho da banda	Assimétrico*
Resistência ao rolamento – Inmetro	C
Aderência em pista molhada – Inmetro	B
Ruído externo	70 dB
UTQG / Treadwear	440
Tração	B/A — há divergência entre fontes
Temperatura	A/B — há divergência entre fontes
Sidewall	BSW – letras pretas
Protetor de borda	Não
Registro Inmetro	002292/2018
Garantia	5 anos contra defeitos de fabricação

Imagens do Produto





----- Site do Inmetro ----- ▼



Certificados

Produtos

Serviços

Empresas

Organismos
Acreditados

Produtos e Serviços com Conformidade Avaliada

Certificados

Resultado da Consulta:

1 Certificado(s)

233 Produtos(s)

0 Serviços(s)

Página 1

Certificador: **CELAC** N° Certificado: **CN-PNEU-0064-2024-CR** Tipo: **Produto** Emissão: **15/04/2024**Validade: **14/04/2028** Status do Certificado: **Ativo** [Doc.Normativo](#)

CNPJ/CPF	Razão Social / Nome (PF)	Nome fantasia	Endereço	Status	Papel da empresa
19416534000121	ZC RUBBER BRAZIL IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.	ZC RUBBER	R MAESTRO GABRIEL MIGLIORI, 577 - SALA: 53/5 - LIMÃO - 5312, - BRASIL Tel: 11 95334-9302 Email: sofia@zc-rubber.com.br	ATIVO	SOLICITANTE
▼ Marca	▼ Modelo	▼ Importado	▼ Descrição		
CHAOYANG	Z-108-110 ZCBRPCR00705	SIM	225/45R17 94W TL		
TRAZANO	Z-108-75 ZCBRPCR00704	SIM	225/45R17 94W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00769	SIM	215/45R17 91W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00770	SIM	225/45R17 94W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00771	SIM	205/50R17 93W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00772	SIM	215/50R17 95W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00773	SIM	225/50R17 98W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00774	SIM	235/40R18 95W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00775	SIM	225/40R18 92W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00776	SIM	205/40R17 84W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00777	SIM	205/45R17 88W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00778	SIM	215/40R17 87W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00779	SIM	245/40R18 97W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00780	SIM	245/45R18 100W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00781	SIM	215/45R18 93W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00782	SIM	225/45R18 95W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 XL ZCBRPCR00783	SIM	235/45R18 98W TL		
WESTLAKE	Z-108-74 ZCBRPCR00703	SIM	225/45R17 94W TL		



Nova Pesquisa

Certificados | Produtos | Serviços | Empresas | Organismos Acreditados





WEST LAKE**ZuperEco Z-108****225/45R17****94W Extra Load****TUBELESS****6938112635602**

6 938112 635602

307035-031
ControleVolume Vol Prod
1/6

Mov: 28-00531-28/39

ALES INEUS 031 - APUCARANA

31

167934

GONCALES PNEUMATICOS

INFORMADO

FORMADO



DADOS DA EMPRESA
Razão Social: A M MENDES - ACESSORIOS
Endereço: Rua Nhambu, nº 41, Anx A, Centro, Arapongas/ Pr - CEP nº 86.701-360
CNPJ nº: 06.009.600/0001-05
Inscrição Estadual (IE) nº 90320932-10
Email: a.m.mendesaccessorios@gmail.com
Telefone: (43) 3162-1504
Representa Legal: Adriana Michele Mendes - CPF nº 034.600.949-90

DADOS BANCÁRIOS
Banco: Banco do Brasil S.A - Cod. 001
Agência: 0355-7
Conta Corrente: 44735-8

Apresentamos nossa proposta comercial relativa ao procedimento licitatório:

Ao município de Marmeleiro
Pregão Eletrônico nº 55/2026
Processo Licitatório nº 1671/2026

Objeto : REGISTRO DE PREÇOS para futura e eventual contratação de empresa para fornecimento de pneus, atendendo as necessidades dos Departamentos solicitantes.

** PROPOSTA REAJUSTADA **							
Item	QTD.	UND.	DESCRIÇÃO	MARCA	MODELO	VLR. UNI.	VLR. TOTAL
10	28	Unid	Pneu 195/55 R16, pneumático para automóvel leve/utilitário leve: Índice de velocidade: H (210 km/h) Construção: Radial Treadewear mínimo: 420 Índice de carga mínimo: 87 (545 kg) Aderência em pista molhada: C; Resistência ao rolamento no máximo: C; Garantia: 5anos; Data de fabricação: igual ou inferior a seis meses no momento da entrega; Pneu novo (primeira vida), não remoldado, não recauchutado; Apresentar certificação do INMETRO; Apresentar etiqueta conforme Portaria Inmetro 544/2012.	WESTLAKE	Z108	330,00	9.240,00
11	16	Unid	Pneu 195/65 R 15, pneumático para automóvel leve/utilitário leve: Índice de velocidade: H (210 km/h) Construção: radial Treadewear mínimo: 400 Índice de carga mínimo: 88 (560 kg) Aderência em pista molhada: C; Resistência ao rolamento no máximo: E; Garantia: 5anos; Data de fabricação: igual ou inferior a seis meses no momento da entrega; Pneu novo (primeira vida), não remoldado, não recauchutado; Apresentar certificação do INMETRO; Apresentar etiqueta conforme Portaria Inmetro 544/2012.	ROADKING	ARGOS AX5	259,00	4.144,00
12	18	Unid	Pneu 205/60 R15, pneumático para automóvel leve/utilitário leve: Índice de velocidade: H (210 km/h) Construção: Radial Treadewear mínimo: 440 Índice de carga mínimo: 91 (615 kg) Aderência em pista molhada: C; Resistência ao rolamento no máximo: E; Garantia: 5anos; Data de fabricação: igual ou inferior a seis meses no momento da entrega; Pneu novo (primeira vida), não remoldado, não recauchutado; Apresentar certificação do INMETRO; Apresentar etiqueta conforme Portaria Inmetro 544/2012.	WESTLAKE	Z108	290,00	5.220,00
17	4	Unid	Pneu 225/45 R 17, pneumático para automóvel leve/utilitário. Índice de velocidade: V (240km/h) Construção: Radial Treadewear mínimo: 340 Índice de carga mínimo: 91 (615kg) Aderência mínima em pista molhada: C Resistência ao rolamento no máximo: C Garantia: 5anos Data de fabricação: igual ou inferior a seis meses no momento da entrega; Pneu novo (primeira vida), não remoldado, não recauchutado; Apresentar certificação do INMETRO; Apresentar etiqueta conforme Portaria Inmetro 544/2012	WESTLAKE	Z108	365,00	1.460,00
VALOR TOTAL DA PROPOSTA				20.064,00			
				Vinte mil, sessenta e quatro reais			

Declaramos que:

A validade da proposta será de 90 (noventa) dias, corridos, contados a partir da data de abertura das propostas;

Nos preços cotados estamos computando todos os custos necessários, para a execução dos serviços, bem como tributos diretos e indiretos, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas necessárias ao fiel e integral cumprimento do objeto, e não serão solicitados acréscimos, a qualquer título, sendo os serviços prestados sem ônus adicional;

Declaramos que a empresa licitante se enquadra na condição de EMPRESA DE PEQUENO PORTE para utilizar dos benefícios do direito de preferência para o desempate, conforme estabelece a Lei Complementar 123/2006.

Condições de Fornecimento: Conforme especificações do edital;
Local de Entrega: Conforme especificações do edital; Condições de Fornecimento: Conforme especificações
Condições de Pagamento: Conforme especificações do edital;

Arapongas/ Pr : 26 de agosto de 2026.

ADRIANA MICHELE
MENDES:0346009499
0

Assinado de forma digital por
ADRIANA MICHELE
MENDES:03460094990
Dados: 2026.08.26 08:59:41 -03'00'

A. M.MENDES – ACESSORIOS
CNPJ 06.009.600/0001-05
Adriana Michele Mendes
CPF: 034.600.949-90
RG: 8.031.025-0
Proprietária

ZuperEco Z-108



Características e Benefícios

- Pneu de passeio especialmente projetado para aplicação em pisos secos e molhados garantindo uma maior performance e economia.
- Estrutura do pneu otimizada garante conforto e boa dirigibilidade.
- Moderno design da banda de rodagem garante menor nível de ruídos e ótima aderência.
- Pneu de passeio de alto conforto para todas as estações e estradas pavimentadas.
- Raias longitudinais melhoram a precisão da direção, design moderno da banda de rodagem minimiza o nível de ruídos.



Medida Roda	13 - 18
Relação de Aspecto	40 - 75
Índice de Velocidade	T - W

ZuperEco Z-108

ARO	Medida	IC/SV (índice de carga/símbolo de velocidade)	Roda Padrão	Largura Nominal da Seção (mm)	Diâmetro Externo (mm)	Cap. de Carga (kg)	Pressão de Inflação Máxima (Lb/pol ²)	UTQG	TT/TL	ARO	Medida	IC/SV (índice de carga/símbolo de velocidade)	Roda Padrão	Largura Nominal da Seção (mm)	Diâmetro Externo (mm)	Cap. de Carga (kg)	Pressão de Inflação Máxima (Lb/pol ²)	UTQG	TT/TL
13"	175/70R13	82T	5.0J	177	576	475	300	480 A A	TL	16"	225/60R16	98H	6.5J	228	676	750	300	480 A A	TL
	185/70R13	86T	5.5J	189	590	530	300	480 A A	TL		235/60R16	100H	7.0J	240	688	800	300	480 A A	TL
	175/75R13	85T	5.0J	177	592	515	300	480 A A	TL		205/65R16	95H	6.0J	209	672	690	300	480 A A	TL
14"	185/60R14	82H	5.5J	189	578	475	300	480 A A	TL		215/65R16	98V	6.5J	221	686	750	300	480 A A	TL
	175/65R14	82H	5.0J	177	584	475	300	480 A A	TL	17"	205/40R17 XL	84W	7.5J	212	596	500	350	480 A A	TL
	185/65R14	86H	5.5J	189	596	530	300	480 A A	TL		215/40R17 XL	87W	7.5J	218	604	545	350	480 A A	TL
15"	175/70R14	84T	5.0J	177	602	500	300	480 A A	TL		205/45R17 XL	88W	7.0J	206	616	560	350	480 A A	TL
	185/70R14	88T	5.5J	189	616	560	300	480 A A	TL	ITEM 17	215/45R17 XL	91W	7.0J	213	626	615	350	480 A A	TL
	195/70R14	91T	6.0J	201	630	615	300	480 A A	TL		225/45R17 XL	94W	7.5J	225	634	670	350	480 A A	TL
16"	175/75R14	87T	5.0J	177	618	545	300	480 A A	TL		205/50R17 XL	93W	6.5J	214	638	650	350	480 A A	TL
	195/50R15	82V	6.0J	201	577	475	300	480 A A	TL	18"	215/50R17 XL	95W	7.0J	226	648	690	350	480 A A	TL
	185/55R15	82V	6.0J	194	585	475	300	480 A A	TL		225/50R17 XL	98W	7.0J	233	658	750	350	480 A A	TL
17"	195/55R15	85V	6.0J	201	595	515	300	480 A A	TL		215/55R17 XL	98W	7.0J	226	668	750	350	480 A A	TL
	185/60R15	84H	5.5J	189	603	500	300	480 A A	TL	ITEM 10	225/55R17 XL	101W	7.0J	233	680	825	350	480 A A	TL
	195/60R15	88V	6.0J	201	615	560	300	480 A A	TL		235/55R17 XL	103W	7.5J	245	690	875	350	480 A A	TL
18"	205/60R15	91H	6.0J	209	627	615	300	480 A A	TL		225/40R18	92W	8.0J	230	637	630	350	480 A A	TL
	175/65R15	84H	5.0J	177	609	500	300	480 A A	TL	ITEM 17	235/40R18	95W	8.5J	241	645	690	350	480 A A	TL
	185/65R15	88H	5.5J	189	621	560	300	480 A A	TL		245/40R18	97W	8.5J	248	653	730	350	480 A A	TL
19"	195/65R15	91V	6.0J	201	635	615	300	480 A A	TL		215/45R18	93W	7.0J	213	651	650	350	480 A A	TL
	205/65R15	94V	6.0J	209	647	670	300	480 A A	TL	ITEM 17	225/45R18	95W	7.5J	225	659	690	350	480 A A	TL
	205/70R15	96H	6.0J	209	669	710	300	480 A A	TL		235/45R18	98W	8.0J	236	669	750	350	480 A A	TL
20"	215/70R15	98H	6.5J	221	683	750	300	480 A A	TL		245/45R18	100W	8.0J	243	677	800	350	480 A A	TL
	195/50R16	84V	6.0J	201	602	500	300	480 A A	TL	ITEM 17	225/50R18	95W	7.0J	233	683	690	300	480 A A	TL
	185/55R16	83V	6.0J	195	610	487	300	480 A A	TL		235/50R18	97V	7.5J	245	693	730	300	480 A A	TL
21"	195/55R16	87V	6.0J	201	620	545	300	480 A A	TL		215/55R18	99V	7.0J	226	693	775	350	480 A A	TL
	205/55R16	94W	6.5J	214	632	670	350	480 A A	TL	ITEM 17	225/55R18	98V	7.0J	233	705	750	300	480 A A	TL
	215/55R16	93V	7.0J	226	642	650	300	480 A A	TL		235/55R18	100V	7.5J	245	715	800	300	480 A A	TL
22"	225/55R16	95V	7.0J	233	654	690	300	480 A A	TL		225/60R18	100H	6.5J	228	727	800	300	480 A A	TL
	205/60R16	92V	6.0J	209	652	630	300	480 A A	TL	ITEM 17	235/60R18	107V	7.0J	240	739	975	350	480 A A	TL
	215/60R16 XL	99V	6.5J	221	664	775	350	480 A A	TL										

Made in China





----- Site do Inmetro ----- ▼



Sites de
Interesse



Mapa
do Site



Ouvidoria



Fale com
o Inmetro

Certificados

Produtos

Serviços

Empresas

Organismos
Acreditados



voltar

Produtos e Serviços com Conformidade Avaliada



topo

Certificados

Resultado da Consulta:

1 Certificado(s)

230 Produtos(s)

0 Serviços(s)

● Página 1

Certificador: [CELAC](#) **Nº Certificado:** [CN-PNEU-0060-2024-CR](#) **Tipo:** [Produto](#) **Emissão:** [15/04/2024](#)

Validade: [14/04/2028](#) **Status do Certificado:** [Ativo](#) [Doc.Normativo](#) Portaria Inmetro nº 379 de 14/09/2021

CNPJ/CPF	Razão Social / Nome (PF)	Nome fantasia	Endereço	Status	Papel da empresa
19416534000121	ZC RUBBER BRAZIL IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.	ZC RUBBER	R MAESTRO GABRIEL MIGLIORI, 577 - SALA: 53/5 - LIMÃO - 5312, - BRASIL Tel: 11 95334-9302 Email: sofia@zc-rubber.com.br	ATIVO	SOLICITANTE
▼ Marca	▼ Modelo	▼ Importado	▼ Descrição		
CHAOYANG	Z-108 -0081	SIM	185/55R15 82V TL		
CHAOYANG	Z-108 -0082	SIM	185/55R16 83V TL		
CHAOYANG	Z-108 -0083	SIM	195/55R15 85V TL		
CHAOYANG	Z-108 -0084	SIM	195/55R16 87V TL		
CHAOYANG	Z-108 -0085	SIM	195/60R15 88V TL		
CHAOYANG	Z-108 -0086	SIM	205/55R16 94W TL		
CHAOYANG	Z-108 -0087	SIM	205/60R16 92V TL		
CHAOYANG	Z-108 -0088	SIM	215/55R16 93V TL		
CHAOYANG	Z-108 -0089	SIM	215/55R17 98W TL		
CHAOYANG	Z-108 -0090	SIM	225/55R16 95V TL		
CHAOYANG	Z-108 -0091	SIM	225/55R17 101W TL		
CHAOYANG	Z-108 -0092	SIM	235/55R17 103W TL		
RISEN	Z-108 0301040610182C02J101	SIM	195/60R15 88V TL		
RISEN	Z-108 0301042610183C02J101	SIM	195/55R15 85V TL		
RISEN	Z-108 03010430001C1C02J101	SIM	205/55R16 94W TL		
RISEN	Z-108 0301046380129C02J101	SIM	185/55R16 83V TL		
TRAZANO	Z-108 -0069	SIM	185/55R15 82V TL		
TRAZANO	Z-108 -0070	SIM	185/55R16 83V TL		
TRAZANO	Z-108 -0071	SIM	195/55R15 85V TL		
TRAZANO	Z-108 -0072	SIM	195/55R16 87V TL		
TRAZANO	Z-108 -0073	SIM	195/60R15 88V TL		
TRAZANO	Z-108 -0074	SIM	205/55R16 94W TL		
TRAZANO	Z-108 -0075	SIM	205/60R16 92V TL		
TRAZANO	Z-108 -0076	SIM	215/55R16 93V TL		
TRAZANO	Z-108 -0077	SIM	215/55R17 98W TL		
TRAZANO	Z-108 -0078	SIM	225/55R16 95V TL		
TRAZANO	Z-108 -0079	SIM	225/55R17 101W TL		
TRAZANO	Z-108 -0080	SIM	235/55R17 103W TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 - 10	SIM	205/60R16 92V TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 - 11	SIM	185/55R15 82V TL		
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 - 12	SIM	215/55R16 93V TL		



WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 - 13	SIM	225/55R16 95V TL
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 - 14	SIM	235/55R18 100V TL
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 - 15	SIM	195/55R16 87V TL
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 - 16	SIM	185/55R16 83V TL
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 - 17	SIM	225/55R18 98V TL
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 - 8	SIM	195/60R15 88V TL
WESTLAKE	PR STANDARD - Z-108 - 9	SIM	195/55R15 85V TL
WESTLAKE	STANDARD Z-108 22555R1898VTL	SIM	225/55R18 98V TL
WESTLAKE	Z-108 -0057	SIM	185/55R15 82V TL
WESTLAKE	Z-108 -0058	SIM	185/55R16 83V TL
WESTLAKE	Z-108 -0059	SIM	195/55R15 85V TL
WESTLAKE	Z-108 -0060	SIM	195/55R16 87V TL
WESTLAKE	Z-108 -0061	SIM	195/60R15 88V TL
WESTLAKE	Z-108 -0062	SIM	205/55R16 94W TL
WESTLAKE	Z-108 -0063	SIM	205/60R16 92V TL
WESTLAKE	Z-108 -0064	SIM	215/55R16 93V TL
WESTLAKE	Z-108 -0065	SIM	215/55R17 98W TL
WESTLAKE	Z-108 -0066	SIM	225/55R16 95V TL
WESTLAKE	Z-108 -0067	SIM	225/55R17 101W TL
WESTLAKE	Z-108 -0068	SIM	235/55R17 103W TL



TERMO DE GARANTIA

ZHONGCE RUBBER GROUP COMPANY LIMITED inscrita no CNPJ/MF sob nº 07.018.619/0001-72, fabricante da marca **WEST LAKE**, vem informar as condições que regem a concessão de garantia aos produtos comercializados em território nacional contra defeitos de fabricação devidamente constatado pelo setor técnico de garantia INDICADO pela fabricante, pelo importador, pelo revendedor ou por representante técnico indicado pelo Inmetro.

GARANTIA CONTRATUAL

Os pneus da marca **WEST LAKE** possuem garantia de 5 anos a contar da DATA DE FABRICAÇÃO (DOT com semana e ano) ou 2 anos da aquisição contando à partir da data de entrega do produto pela loja ou revenda autorizada.

Este Termo de Garantia somente é válido para pneus da marca **WEST LAKE** adquiridos legalmente em território brasileiro.

CONDIÇÕES DE GARANTIA

O atendimento e eventual ressarcimento oferecido pela garantia na cobertura oferecida aos produtos **WEST LAKE** depende da apresentação da NF de compra.

Os defeitos eventualmente reclamados pelo consumidor deverão ser atestados pelo setor técnico de garantia oferecido pelo fabricante, pelo importador, pelo revendedor ou por representante técnico indicado pelo Inmetro.

Somente haverá ressarcimento se houverem sido atendidas todas as exigências de conservação e boas práticas especificadas pelo fabricante, conforme a seguir:

01. Realização das manutenções periódicas do veículo.

02. Atenção na pressão utilizada na calibragem, mantendo a pressão recomendada pelo fabricante do veículo.

03. Utilização do produto de forma consciente e adequada, preservando sua durabilidade.

04. Em caso de Desgaste de 0 a 10%, poderá ocorrer a Substituição integral do pneu.

05. Em caso de Degaste de 11 a 100%, pode ocorrer Ressarcimento proporcional ao uso (limitado a 1,6mm de profundidade do sulco – ID Indicador de desgaste – TWI).

06. Comprovado o defeito, a troca, sempre será efetuada no local onde o produto foi adquirido.

O PRESENTE CERTIFICADO DE GARANTIA NÃO TERÁ VALIDADE NOS SEGUINTES CASOS:

- Pneus com desgaste acima de 90% (noventa por cento).
- O custo da substituição será calculado proporcionalmente de acordo com o desgaste do pneu.
- Tempo de garantia será comprovado pela data de emissão da nota fiscal.

1. Condições do campo ou estradas (exemplos: cortes, perfurações, danos causados por hastes, quebras por impacto, arrancamento na barra ou ombro da rodagem);

2. Aparente sobrecarga (excesso de peso - Aplicação indevida do pneu quanto ao índice de carga e velocidade exigidos pelo veículo) ou uso incorreto da pressão de ar (excesso ou falta de pressão adequada);

3. Desalinhamento de rodas/eixo, escorregamento no aro, desemparelhamento entre pneus adjacentes ou outras condições, defeitos ou características do veículo;

- a)** Reparos impróprios ou colocação imprópria de materiais selantes (MACARRÃO), ou de enchimento;
- b)** Alteração intencional da aparência ou característica física do pneu;

- 4.** Uso ou operação imprópria ou inadequada, incluindo (sem limitações):
- A.** Pneu montado em roda imprópria;
 - B.** Câmara de medida incorreta para o pneu a que se destina;
 - C.** Irregularidades mecânicas no sistema de suspensão, amortecedores, direção e freios do veículo;
 - D.** Montagem ou desmontagem irregular;
 - E.** Frenagens bruscas, patinagens e arrancadas;
 - F.** Contaminação por produtos químicos, óleos, graxas, solventes ou qualquer tipo de produto derivado de petróleo;
 - G.** Aquecimento anormal, causado por fogo ou outro tipo de combustão;
 - H.** Uso em corridas, competições ou “rachas”, como a utilização dos produtos com objetivo de competições, exibições ou práticas que contrariem a legislação brasileira de trânsito;
 - I.** Excesso de velocidade (em relação ao indicado pelo símbolo de velocidade);
 - J.** Dano ocasionado por uso de correntes;
 - L.** Avarias acidentais, tais como: Furos, penetrações, rasgos, quebra da carcaça, bolhas na lateral do pneu causado por impactos;
 - M.** Desalinhamento da direção ou desbalanceamento do conjunto pneu/roda;
 - N.** Alterações no projeto original do veículo;
 - O.** Uso de aros não recomendados, enferrujados, trincados, tortos, amassados ou danificados de alguma forma;
 - P.** Aplicação indevida do pneu quanto à sua banda de rodagem (desenho), montagem com sentido de rodagem invertido em relação ao indicado em relação à sua posição no veículo ou ao tipo de serviço e solo;
 - Q.** Uso de pneus na medida diferente aos homologados pelo fabricante do veículo para a versão e ano do veículo em que foram utilizados;
 - R.** Sinais de envelhecimento (fora de uso por muito tempo), bem como, problemas causados por envelhecimento ou condições impróprias de armazenamento, duplagem;
 - S.** Não observância das precauções referentes à manutenção ou segurança de pneus, contidas nos manuais fornecidos pelo fabricante do veículo;

PROCEDIMENTOS DA GARANTIA

Caso o pneu enviado esteja com alguma avaria existente fora das alternativas acima, o consumidor deve enviar as informações abaixo para nosso setor técnico no e- mail: sac@westlakebrasil.com.br ou entrar em contato diretamente com o SAC da empresa onde adquiriu o produto, fornecendo:

- Número e outros detalhes da NF;
- Máximo de informações possíveis sobre a avaria incluindo fotos do pneu ainda montado;
- Fotos somente do pneu mostrando a medida e marca (DOT);
- Reclamação formalizada por e- mail com data da compra e vendedor.

Nosso departamento técnico retornará com uma resposta à solicitação da garantia em 5 dias úteis ou no máximo 30 dias.

OBSERVAÇÕES

1. Em primeiro momento a análise será feita por fotos, caso haja a necessidade de uma visita para análise pessoalmente ou envio do pneu, isto será solucionado diretamente pelo departamento técnico, inclusive com a negociação de eventuais custos envolvidos;
2. Caso a garantia seja aprovada, o envio, entrega e frete será CIF (Por conta da empresa envolvida), com o valor ajustado proporcional ao uso do pneu;
3. Em caso de recusa da garantia o consumidor receberá laudo técnico informando as possíveis causas;
4. Caso seja decidido o retorno da garantia em créditos (R\$), o processo será efetivado diretamente com o vendedor.

Prescrições de uso e informações para a correta identificação e aplicação dos pneus

Os pneus são o único ponto de contato do veículo com o solo, tendo como atribuições suportar o peso/carga do veículo, absorver os impactos da estrada, transmitir as forças de tração e frenagem e permitir que o veículo seja conduzido sob a ordem e demanda do condutor.

O desempenho pleno das funções, bem como a durabilidade e segurança atribuídos ao pneu dependem prioritariamente de procedimentos que devem ser realizados de forma periódica e, de preferência, de forma preventiva pelo proprietário e/ou condutor do veículo.

1) Escolha do pneu correto

Siga estritamente as recomendações do fabricante do veículo. Veja mais detalhes no item “Identificação dos Pneus”.

2) Manuseio

Faça uso de luvas para manusear os pneus e ferramentas relacionadas à montagem e desmontagem para evitar acidentes.

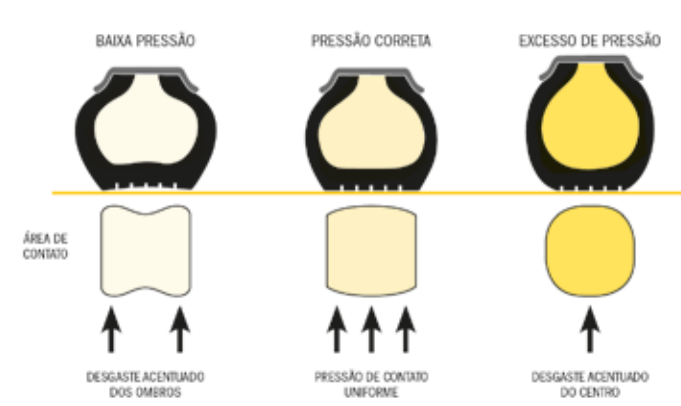
3) Montagem

- a)** Deve ser feita com ferramental adequado e por profissional experiente e devidamente treinado;
- b)** Os aros devem ser os recomendados para o pneu em montagem e em perfeito estado;
- c)** Pneus novos que exigem câmaras de ar devem ser montados em conjunto com câmara e protetor novos, adequados ao pneu;

- d)** Em pneus novos sem câmara, substituir as válvulas de ar por novas;
- e)** Não solicitar/permitir a montagem de pneus de marca, tipo e/ou medidas diferentes no mesmo eixo, pois a dirigibilidade pode ser afetada.

4) Pressão de ar dos pneus

- a)** Seguir sempre as orientações do fabricante do veículo;
- b)** A inspeção e o ajuste das pressões devem ser feitos sempre com os pneus frios;
- c)** Realizar o serviço de inspeção e ajuste regularmente, de preferência semanalmente, inclusive o estepe;
- d)** Sempre faça a substituição das válvulas quando houver a desmontagem do pneu da roda, de modo a assegurar a estanqueidade do conjunto.
- e)** Sempre mantenha as válvulas de ar limpas e tampadas.



5) Balanceamento de rodas

A rodagem com falta de balanceamento pode provocar vibrações no volante e no veículo, e além de causar desconforto ao dirigir, pode provocar a perda de estabilidade e tração. O pneu sofre desgaste acentuado e irregular, assim como os componentes mecânicos relacionados. Recomenda-se a realização:

- a)** A cada troca de pneus e/ou rodas, ou ainda, quando efetuado o rodízio. Preventivamente a cada 10.000 km (motos a cada 1.000 km);
- b)** Quando ocorrer vibração no volante e/ou veículo;
- c)** Em caso de impacto com buracos e/ou obstáculos, com empenamento da roda;
- d)** Se o pneu/câmara de ar tiver sido reparado.

6) Alinhamento de direção

O desalinhamento pode provocar desgastes irregulares e prematuros dos pneus e tornar a direção instável, insegura e desconfortável. Recomenda-se a realização:

- a)** A cada troca de pneus e/ou rodas, ou ainda, quando efetuado o rodízio. Preventivamente a cada 10.000 km (motos a cada 1.000 km);
- b)** Quando houver alteração na dirigibilidade, com sensação de instabilidade e/ou tendência direcional, além de volante descentralizado;
- c)** Em caso de substituição de componentes da suspensão/direção;
- d)** Em caso de impacto com buracos e/ou obstáculos;
- e)** Se notar desgaste irregular dos pneus, assim como rodar mais ruidoso.

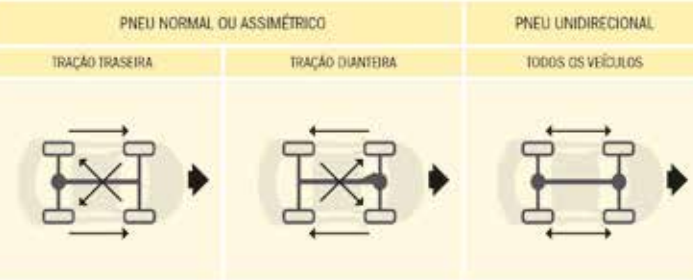
7) Rodízio de pneus

Recomenda-se a cada 10.000 km (mesmo que não apresentem sinais de desgaste) ou conforme orientação do fabricante do veículo. Não deve ser feito para motocicletas.

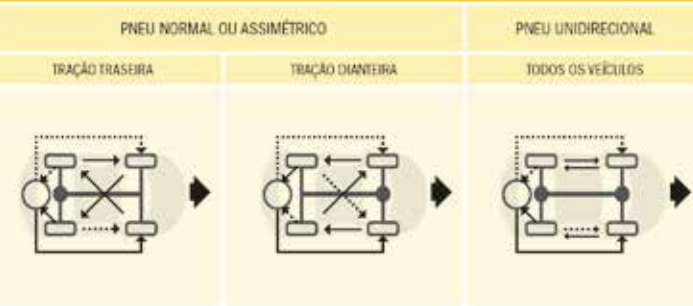
1419

Para pneus de uso misto e perfil de banda de rodagem com desenho unidirecional (pneu com orientação de direção de rodagem), recomenda-se o rodízio a cada 5.000 km, impreterivelmente.

RODÍZIO 4 PNEUS



RODÍZIO 5 PNEUS (INCLUINDO O ESTEPE)



8) Recomendações gerais

- a)** Evite impactos em buracos e obstáculos;
- b)** Não arrancar ou frear bruscamente sem necessidade, principalmente com o pneu aquecido;
- c)** Não subir ou roçar no meio-fio (guia);
- d)** Não estacionar sobre óleo, solventes, combustível ou qualquer outro derivado de petróleo;
- e)** Dirigir em velocidades e com cargas compatíveis com o tipo e condição de estrada, bem como com o tipo de pneu.

9) Verificar sempre

- a)** Se os pneus não apresentam avarias na banda de rodagem e laterais;
- b)** O estado da banda de rodagem, especialmente se não há desgaste irregular;
- c)** Remover pedras e outros objetos que se prendam nos sulcos da banda de rodagem, para evitar cortes e perfurações;
- d)** Se os indicadores de desgaste (TWI) não foram atingidos, o que implica na necessidade de substituição do pneu.

DADOS PARA REGISTRO DA GARANTIA

NOME:

ENDEREÇO:

NOTA / CUPOM FISCAL - DATA DA COMPRA E DATA DA INSTALAÇÃO

MARCA / MODELO / MEDIDA

NÚMEROS DOT (COMPLETOS)

1

2

3

4

5

APLICAÇÃO / USO

CARIMBO DO REVENDEDOR / DISTRIBUIDOR AUTORIZADO



www.westlakebrasil.com.br
www.zc-rubber.com.br
sac@westlakebrasil.com.br
marketing@westlakebrasil.com.br

TABELA DE ÍNDICES DE CARGA			
SÍMBOLO DA VELOCIDADE	VELOCIDADE (KM/H)	SÍMBOLO DA VELOCIDADE	VELOCIDADE (KM/H)
A1	5	K	110
A2	10	L	120
A3	15	M	130
A4	20	N	140
A5	25	P	150
A6	30	Q	160
A7	35	R	170
A8	40	S	180
B	50	T	190
C	60	U	200
D	65	H	210
E	70	V	240
F	80	W	270
G	90	*Y	300
J	100	ZR	Acima de 240

TABELA DE ÍNDICES DE CARGA					
LI	KG	LI	KG	LI	KG
56	224	91	615	126	1700
57	230	92	630	127	1750
58	236	93	650	128	1800
59	243	94	670	129	1850
60	250	95	690	130	1900
61	257	96	710	131	1950
62	265	97	730	132	2000
63	272	98	750	133	2060
64	280	99	775	134	2120
65	290	100	800	135	2180
66	300	101	825	136	2240
67	307	102	850	137	2300
68	315	103	875	138	2360
69	325	104	900	139	2430
70	335	105	925	140	2500
71	345	106	950	141	2575
72	355	107	975	142	2650
73	365	108	1000	143	2725
74	375	109	1030	144	2800
75	387	110	1060	145	2900
76	400	111	1090	146	3000
77	412	112	1120	147	3075
78	425	113	1150	148	3150
79	437	114	1180	149	3250
80	450	115	1215	150	3350
81	462	116	1250	151	3450
82	475	117	1285	152	3550
83	487	118	1320	153	3650
84	500	119	1360	154	3750
85	515	120	1400	155	3875
86	530	121	1450	156	4000
87	545	122	1500	157	4125
88	560	123	1550	158	4250
89	580	124	1600	159	4375
90	600	125	1650	160	4500



Índice de velocidade	Vel. em km/h	Índice de velocidade	Vel. em km/h	Índice de velocidade	Vel. em km/h
A1	5	D	65	Q	160
A2	10	E	70	R	170
A3	15	F	80	S	180
A4	20	G	90	T	190
A5	25	J	100	U	200
A6	30	K	110	H	210
A7	35	L	120	V	240
A8	40	M	130	ZR	>240
B	50	N	140	W	270
C	60	P	150	Y	300

Tabela de índice de carga para pneus de moto, carro e SUV

Índice de Carga	Peso em Kg	Índice de Carga	Peso em Kg	Índice de Carga	Peso em Kg	Índice de Carga	Peso em Kg
20	80	55	218	79	437	101	825
22	85	58	236	80	450	102	850
24	85	59	243	81	462	103	875
26	90	60	250	82	475	104	900
28	100	61	257	83	487	105	925
30	106	62	265	84	500	106	950
31	109	62	272	85	515	107	975
33	115	64	280	86	530	108	1.000
35	121	65	290	87	545	109	1.030
37	128	66	300	88	560	110	1.060
40	136	67	307	89	580	111	1.090
41	145	68	315	90	600	112	1.120
42	150	69	325	91	615	113	1.150
44	160	70	335	92	630	114	1.180
46	170	71	345	93	650	115	1.215
47	175	72	355	94	670	116	1.250
48	180	73	365	95	690	117	1.285
50	190	74	375	96	710	118	1.320
51	195	75	387	97	730	119	1.360
52	200	76	400	98	750	120	1.400
53	206	77	412	99	775	121	1.450
54	212	78	425	100	800	122	1.500

Tabela de índice de carga para pneus de caminhão.

Índice de Carga	Peso em Kg	Índice de Carga	Peso em Kg	Índice de Carga	Peso em Kg	Índice de Carga	Peso em Kg
123	1.550	143	2.725	163	4.875	183	8.750
124	1.600	144	2.800	164	5.000	184	9.000
125	1.650	145	2.900	165	5.150	185	9.250
126	1.700	146	3.000	166	5.300	186	9.500
127	1.750	147	3.075	167	5.450	187	9.750
128	1.800	148	3.150	168	5.600	188	10.000
129	1.850	149	3.250	169	5.800	189	10.300
130	1.900	150	3.350	170	6.000	190	10.600
131	1.950	151	3.450	171	6.150	191	10.900
132	2.000	152	3.550	172	6.300	192	11.200
133	2.060	153	3.650	173	6.500	193	11.500
134	2.120	154	3.750	174	6.700	194	11.800
135	2.180	155	3.875	175	6.900	195	12.150
136	2.240	156	4.000	176	7.100	196	12.500
137	2.300	157	4.125	177	7.300	197	12.850
138	2.360	158	4.250	178	7.500	198	13.200
139	2.430	159	4.375	179	7.750	199	13.600
140	2.500	160	4.500	180	8.000		
141	2.575	161	4.625	181	8.250		
142	2.650	162	4.750	182	8.500		

OUTRAS MARCAÇÕES QUE PODEM SER ENCONTRADAS

LT - LIGHT TRUCK UTILITÁRIO, PICK UP.

TL - Montagem Tubeless, Sem Câmara.

TT - Montagem Tube Type, com Câmara.

TL / TT- Pode ser montado com ou sem câmara, dependendo da roda.

PR - Quantidade de lonas do pneu.

Tread Wear Indicator (T.W.I.)

É uma seta para localizar indicador de desgaste, o qual determina o fim da vida útil do pneu.



Número de Treadwear

Outra marcação que fica na lateral do pneu. O número varia de 60 a 700 e representa o quanto o pneu vai render: se a indicação mostra um treadwear 300, quer dizer que o pneu vai durar menos do que um 400, por exemplo. Ou seja, quanto maior mais o pneu vai durar.

Traction

Também gravada na lateral do pneu, indica a força de tração do pneu em parar/ arrancar em determinado solo. Vai da classificação AA, A, B ou C, sendo A mais alto e C mais.baixo.

Temperature

É a capacidade do pneu em dissipar o calor. Vai de A, B ou C, sendo A a mais alta e C a mais baixa. É gravada na lateral do pneu.

Geralmente as marcações Treadwear Traction e Temperature estão no mesmo local uma ao lado da outra



JANAINE MENEGAZZO DA SILVA

CNPJ: 59.958.478/0001.71



**Av. BRASIL 108 CEP 85486-500 Centro –
TRES BARRAS DO PARANA – Paraná**



E-mail: JJPNEUS109@GMAIL.COM



Fone: 45 9.9996-8369

Proposta Comercial

PREGÃO ELETRÔNICO 20/2026 MUNICIPIO DE MARMELEIRO

Razão Social: 59.958.478 JANAINE MENEGAZZO DA SILVA

CNPJ: 59.958.478/0001-71

Inscrição Estadual: 91142027-94

Endereço: AVENIDA BRASIL **Cidade:** TRES BARRAS DO PARANA **UF:** PR

Telefone: (45) 99996-8369

Email: jjpneus109@gmail.com

Banco: BRADESCO **Agência:** 5867 **Conta:** 0007080-7

Representante legal: JANAINE MENEGAZZO DA SILVA **CPF:** 101.689.279-93

Apresentamos abaixo a lista de itens referentes à esta proposta.

Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Valor (un.)	Valor total
15	Pneu 215/75 R17.5 Borrachudo, pneumático para veículo comercial: Aplicação: Borrachudo, para eixo de tração de veículos comerciais de transporte de carga ou passageiros em pavimento misto, asfalto e terra; Índice de velocidade: J (100 kmh) Construção: Radial; Lonas: 18; Profundidade do sulco: Mínimo 15mm; Índice de carga: 135/133 (/2180/2060 Kg) Montagem: Sem câmara; Marca: XBRI Modelo: ROBUSTO D2	54	Unidade	R\$ 800,00	R\$ 43.200,00
19	Pneu 23.1-26, pneumático para máquinas pesadas: Aplicação: Veículos OTR (Off The Road) rolo compactador Volvo SD105DX; Construção: Diagonal; Lonas: 16 Classificação: R-1 Índice de carga: 153 (3650 kg) Montagem: Sem câmara; Garantia: 5 anos; Data de fabricação: igual ou inferior a seis meses no momento da entrega; Pneu novo (primeira vida), não remoldado, não recauchutado. Marca: SPEEDMAX Modelo: GRIPKING 159A6	8	Unidade	R\$ 6.350,00	R\$ 50.800,00
(Noventa e quatro mil reais)					R\$ 94.000,00

Validade da proposta: 90 dias úteis

59.958.478 JANAINE MENEGAZZO DA SILVA
AVENIDA BRASIL, NOSSA SENHORA DE FATIMA - TRES BARRAS DO PARANA/PR
jjpneus109@gmail.com



JANAINE MENEGAZZO DA SILVA

CNPJ: 59.958.478/0001.71



**Av. BRASIL 108 CEP 85486-500 Centro –
TRES BARRAS DO PARANA – Paraná**



E-mail: JJPNEUS109@GMAIL.COM



Fone: 45 9.9996-8369

Assim sendo, o valor total da proposta é de R\$ 94.000,00, noventa e quatro mil reais.

A presente proposta é baseada nas especificações, condições e prazos estabelecidos no edital do Pregão nº 20/2026, MUNICIPIO DE MARMELEIRO, os quais nos comprometemos a cumprir integralmente.

Declaramos que estamos de pleno acordo com todas as obrigações e responsabilidades, bem como todas as condições estabelecidas no Edital e seus Anexos.

Declaramos que nos preços cotados estão incluídas todas as despesas que, direta ou indiretamente, fazem parte do presente objeto, tais como gastos da empresa com suporte técnico e administrativo, impostos, seguros, taxas, ou quaisquer outros que possam incidir sobre gastos da empresa, sem quaisquer acréscimos em virtude de expectativa infracionária e deduzidos os descontos eventualmente concedidos.

TRES BARRAS DO PARANA, 26/08/2026

[[licitei-assinatura]]

59 958 478 JANAINE
MENEGAZZO DA
SILVA:59958478000171

Assinado de forma digital por 59
958 478 JANAINE MENEGAZZO
DA SILVA:59958478000171
Dados: 2026.08.26 08:59:08
-03'00'

JANAINE MENEGAZZO DA SILVA

BRASIL



----- Site do Inmetro -----



Sites de Interesse



Mapa do Site



Ouvidoria



Fale com o Inmetro

Certificados

Produtos

Serviços

Empresas

Organismos
Acreditados

voltar

Produtos e Serviços com Conformidade Avaliada



topo

Certificados

Resultado da Consulta:

220 Certificado(s)

2056 Produtos(s)

0 Serviços(s)

Página 7

Certificador: **ABNT** Nº Certificado: **94.292/24** Tipo: **Produto** Emissão: **26/11/2024** Validade: **26/11/2028** Status do Certificado: **Ativo** [Doc.Normativo](#)

CNPJ/CPF	Razão Social / Nome (PF)	Nome fantasia	Endereço	Status	Papel da empresa
82534819000101	SUNSET PNEUS DO BRASIL LTDA.		RUA XV DE NOVENBRO, Nº 1155 - CONJ.1702, ANDAR 17,, - TORRE C - COND. HUB, CENTRO - CURITIBA, PR - BRASIL	ATIVO	SOLICITANTE
▼ Marca	▼ Modelo	▼ Importado	▼ Descrição		
XBRI	FORZA A/T 2 EXTRA LOAD / 162307	SIM	265/50R20 111S TL		
XBRI	FORZA A/T 2 EXTRA LOAD / 162311	SIM	305/50R20 120S TL		

Certificador: **ABNT** Nº Certificado: **94.293/24** Tipo: **Produto** Emissão: **23/08/2024** Validade: **23/08/2028** Status do Certificado: **Ativo** [Doc.Normativo](#)

Portaria Inmetro nº 379 de 14/09/2021

CNPJ/CPF	Razão Social / Nome (PF)	Nome fantasia	Endereço	Status	Papel da empresa
82534819000101	SUNSET PNEUS DO BRASIL LTDA.		RUA XV DE NOVENBRO, Nº 1155 - CONJ.1702, ANDAR 17,, - TORRE C - COND. HUB, CENTRO - CURITIBA, PR - BRASIL	ATIVO	SOLICITANTE
▼ Marca	▼ Modelo	▼ Importado	▼ Descrição		
XBRI	ECOWAY D1 / 177709	SIM	215/75R17,5 18PR 135/133J TL (RRC):C;(G):B;71db		
XBRI	ECOWAY D1 / 181969	SIM	235/75R17,5 18PR 132/130M TL (RRC):C;(G):B;71db		
XBRI	ROBUSTO D2 / 177719	SIM	215/75R17,5 18PR 135/133J TL (RRC):C;(G):B;71db		

Certificador: **ABNT** Nº Certificado: **94.294/24** Tipo: **Produto** Emissão: **23/08/2024** Validade: **23/08/2028** Status do Certificado: **Ativo** [Doc.Normativo](#)

Portaria Inmetro nº 379 de 14/09/2021

CNPJ/CPF	Razão Social / Nome (PF)	Nome fantasia	Endereço	Status	Papel da empresa
82534819000101	SUNSET PNEUS DO BRASIL LTDA.		RUA XV DE NOVENBRO, Nº 1155 - CONJ.1702, ANDAR 17,, - TORRE C - COND. HUB, CENTRO - CURITIBA, PR - BRASIL	ATIVO	SOLICITANTE
▼ Marca	▼ Modelo	▼ Importado	▼ Descrição		
XBRI	ECOWAY D1 / 177710	SIM	235/75R17,5 18PR 143/141J TL (RRC):C;(G):C;73db		
XBRI	ROBUSTO D2 / 177720	SIM	235/75R17,5 18PR 143/141J TL(RRC):C;(G):C;73db		

Certificador: **ABNT** Nº Certificado: **94.353/24** Tipo: **Produto** Emissão: **17/10/2024** Validade: **17/10/2028** Status do Certificado: **Ativo** [Doc.Normativo](#)

Portaria Inmetro nº 379 de 14/09/2021

CNPJ/CPF	Razão Social / Nome (PF)	Nome fantasia	Endereço	Status	Papel da empresa
----------	--------------------------	---------------	----------	--------	------------------

Pneu 215/75R17.5 Aro 17,5 XBRI
ROBUSTO D2 18PR 135/133J

1426



Marca	Xbri
Referência	35326
Largura	215
Perfil	75
Aro	17.5
Linha	Carga
Tipo de Desenho	Simétrico
Tipo de Terreno	A/T (All Terrain)
Construção	Radial
Condições do Item	Novo
Índice de Velocidade	J (100) Km/h
Índice de Carga	135 (2.180 Kg)
Eficiência Energética	C
Aderência Molhado	B
Ruído Externo	71 DB
Quantidade de Lonas	18PR



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA ECONOMIA

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA-INMETRO

PORTARIA Nº 379, DE 14 DE SETEMBRO DE 2021

Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Pneus Novos – Consolidado.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no exercício da competência que lhe foi outorgada pelos artigos 4º, § 2º, da Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973, e 3º, incisos I e IV, da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999, combinado com o disposto nos artigos 18, inciso V, do Anexo I ao Decreto nº 6.275, de 28 de novembro de 2007, e 105, inciso V, do Anexo à Portaria nº 2, de 4 de janeiro de 2017, do então Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, considerando a Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001 que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação de Uso Racional de Energia, considerando o que determina o Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019, e o que consta no Processo SEI nº 0052600.011872/2020-90, resolve:

Objeto e âmbito de aplicação

Art. 1º Fica aprovado o Regulamento Consolidado para Pneus Novos, na forma dos Regulamentos Técnicos da Qualidade, dos Requisitos de Avaliação da Conformidade e das Especificações para o Selo de Identificação da Conformidade, fixados, nos Anexos I, II, III, IV e V desta Portaria.

Art. 2º Os Regulamentos Técnicos da Qualidade, estabelecidos nos Anexos I, II e III desta Portaria, determinam os requisitos, de cumprimento obrigatório, referentes à segurança e desempenho do produto.

Art. 3º Os fornecedores de pneus novos deverão atender integralmente ao disposto no presente Regulamento.

Art. 4º O pneu novo objeto deste Regulamento, deverá ser fabricado, importado, distribuído e comercializado, de forma a não oferecer riscos que comprometam a segurança do usuário, independentemente do atendimento integral aos requisitos ora publicados.

§ 1º Aplica-se o presente Regulamento aos pneus novos destinados a motocicletas, motonetas, ciclomotores, automóveis de passageiros, inclusive os de uso misto e rebocados, veículos comerciais, comerciais leves e rebocados.

§ 2º Encontra-se excluídos do cumprimento das disposições previstas neste Regulamento, os pneus novos conforme descrito no Anexo VI desta Portaria.

Art. 5º A cadeia produtiva de pneus novos fica sujeita às seguintes obrigações e responsabilidades:

I – o fabricante nacional deve fabricar e disponibilizar, a título gratuito ou oneroso, pneus novos conforme o disposto neste Regulamento;

II – o importador deve importar e disponibilizar, a título gratuito ou oneroso, pneus novos conforme o disposto neste Regulamento;

III – os demais entes da cadeia produtiva e de fornecimento de pneus novos, incluindo o comércio em estabelecimentos físicos ou virtuais, devem manter a integridade do produto, das suas marcações obrigatórias, preservando o atendimento aos requisitos deste Regulamento.

Parágrafo único. Caso um ente exerça mais de uma função na cadeia produtiva e de fornecimento, entre as anteriormente listadas, suas responsabilidades são acumuladas.

Art. 6º O comércio de pneus novos, em estabelecimentos físicos ou virtuais, fica sujeito ainda às seguintes obrigações:

§ 1º Os produtos deverão, no ponto de venda, ostentar a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE), de forma claramente visível ao consumidor, sem que sua visualização seja obstruída por qualquer outra informação anexada pelos fornecedores.

§ 2º No comércio virtual, é de responsabilidade do administrador do **site** disponibilizar a ENCE ou, alternativamente, as informações nela constantes em formato de texto, em todas as páginas onde haja oferta ou exibição do produto, de forma ostensiva, clara e unívoca junto à imagem ou identificação do modelo do produto.

§ 3º Em catálogos de venda e em material publicitário físico ou virtual, a ENCE ou, alternativamente, as informações nela constantes em formato de texto, devem estar disponíveis de forma clara e unívoca junto à imagem ou identificação do modelo do produto.

Art. 7º A aposição da ENCE é opcional em pneus novos destinados a montadoras de veículos e em pneus novos destinados a veículos comerciais e rebocados a serem comercializados exclusivamente para frotistas.

Parágrafo único. A determinação contida no **caput** não deve ser aplicada aos pneus novos destinados para revenda no comércio varejista, revendas autorizadas e em concessionárias representantes de montadoras de veículos, quando da comercialização dos pneus diretamente aos consumidores ou usuários finais.

Exigências Pré-Mercado

Art. 8º Os pneus novos, fabricados, importados, distribuídos e comercializados em território nacional, a título gratuito ou oneroso, devem ser submetidos, compulsoriamente, à avaliação da conformidade, por meio do mecanismo de certificação, observado os termos deste Regulamento.

§ 1º Os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Pneus Novos estão fixados no Anexo IV desta Portaria.

§ 2º A certificação não exime o fornecedor da responsabilidade exclusiva pela segurança do produto.

Art. 9º Após a certificação, os pneus novos, importados, distribuídos e comercializados em território nacional, a título gratuito ou oneroso, devem ser registrados no Inmetro, considerando a Portaria Inmetro nº 258, de 6 de agosto de 2020, ou substitutiva.

§ 1º A obtenção do registro é condicionante para a autorização do uso do Selo de Identificação da Conformidade nos produtos certificados e para sua disponibilização no mercado nacional.

§ 2º O modelo de Selo de Identificação da Conformidade aplicável para pneus novos, encontra-se no Anexo V desta Portaria.

Art. 10. Os pneus novos abrangidos pelo Regulamento ora aprovado, estão sujeitos ao regime de licenciamento de importação não automático, devendo o importador obter anuência junto ao Inmetro, considerando a Portaria Inmetro nº 18, de 14 de janeiro de 2016, ou substitutiva.

Vigilância de Mercado

Art. 11. Os pneus novos, objetos deste Regulamento, estão sujeitos, em todo o território nacional, às ações de vigilância de mercado executadas pelo Inmetro e entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.

Art. 12. Constitui infração a ação ou omissão contrária ao disposto nesta Portaria, podendo ensejar as penalidades previstas na Lei nº 9.933, de 1999.

Art. 13. O fornecedor, quando submetido a ações de vigilância de mercado, deverá prestar ao Inmetro, quando solicitado, as informações requeridas em um prazo máximo de 15 dias.

Prazos e disposições transitórias

Art. 14. A publicação desta Portaria não implica na necessidade de que seja iniciado novo processo de certificação com base nos requisitos ora consolidados.

Parágrafo único. Os certificados já emitidos deverão ser revisados, para referência à Portaria ora publicada, na próxima etapa de avaliação.

~~Art. 15. Os fabricantes e importadores terão até 23 de março de 2022 para adequarem novos processos de certificação e registro às exigências relacionadas aos requisitos estabelecidos na Portaria Inmetro nº 329, de 2020, incorporadas a esse Regulamento Consolidado.~~

~~Art. 15. Os fabricantes e importadores terão até 23 de maio de 2022 para adequarem novos processos de certificação e registro às exigências relacionadas aos requisitos estabelecidos na Portaria Inmetro nº 329, de 2020, incorporadas a esse Regulamento Consolidado.~~

~~Retificação publicada no Diário Oficial da União de 20/05/2022~~

~~Parágrafo único. Fica estabelecido o prazo limite de 23 de outubro de 2025, para adequação das famílias que, na data de publicação da Portaria nº 329, de 2020, já se encontravam certificadas e registradas.~~

Art. 15. Os fabricantes e importadores terão até 23 de março de 2022 para adequarem novos processos de certificação e registro às exigências relacionadas aos requisitos estabelecidos na Portaria Inmetro nº 329, de 2020, incorporadas a esse Regulamento Consolidado.

§ 1º Fica estabelecido o prazo limite de 23 de outubro de 2025, para adequação das famílias que, na data de publicação da Portaria nº 329, de 2020, já se encontravam certificadas e registradas.

§ 2º Fica estabelecido o prazo limite de 30 de novembro de 2025 para o uso de laboratórios de 1ª parte não acreditados, conforme previsão do subitem 6.2.4.3.2.1 do Anexo IV desta Portaria.

§ 3º Fica estabelecido o prazo limite de 30 de novembro de 2027 para o uso de laboratórios de 1ª parte acreditados, conforme previsão do subitem 6.2.4.3.2 do Anexo IV desta Portaria.

(Retificação publicada no DOU de 2 de dezembro de 2022)

Art. 16. Os fabricantes e importadores de pneus novos terão o prazo de 36 (trinta e seis) meses, contados da vigência desta Portaria, para adequarem processos de certificação de novas famílias de pneus a fim de atenderem às condições e o **layout** do Selo de Identificação da Conformidade, conforme Figura 2 do Anexo V desta Portaria.

Parágrafo único. Até o prazo fixado no **caput**, poderá ser mantido o Selo de Identificação da Conformidade conforme condições e **layout** da Figura 1 do Anexo V desta Portaria.

Art. 17. As famílias de pneus já certificadas até a data de vigência desta Portaria poderão ostentar o Selo de Identificação da Conformidade em atendimento às condições e **layout** da Figura 1 do Anexo V desta Portaria, considerado o disposto no item 4 do mesmo Anexo.

Cláusula de revogação

Art. 18. Ficam revogados:

I – Portaria Inmetro nº 83, de 13 de março de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 17 de março de 2008, seção 1, página 63, na data de vigência desta Portaria;

II – Portaria Inmetro nº 165, de 30 de maio de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 3 de junho de 2008, seção 1, página 55, em 23 de outubro de 2025;

III – Portaria Inmetro nº 205, de 17 de junho de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 19, de junho de 2008, seção 1, página 94, na data de vigência desta Portaria;

IV - Portaria Inmetro nº 544, de 25 de outubro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 29 de outubro de 2012, seção 1, página 77, na data de vigência desta Portaria;

V - Portaria Inmetro nº 538, de 11 de novembro de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 13 de novembro de 2013, seção 1, páginas 140 e 141, na data de vigência desta Portaria;

VI - Portaria Inmetro nº 365, de 22 de julho de 2015, publicada no Diário Oficial da União de 23 de julho de 2015, seção 1, página 104, na data de vigência desta Portaria;

VII – Portaria Inmetro nº 251, de 3 de junho de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 7 de junho de 2016, seção 1, página 45, na data de vigência desta Portaria;

VIII – Portaria Inmetro nº 329, de 21 de outubro de 2020, publicada no Diário Oficial da União de 23 de outubro de 2020, seção 1, página 444, na data de vigência desta Portaria; e

IX - inciso XVI do art. 18º da Portaria nº 258 de 6 agosto de 2020, publicada no Diário Oficial da União de 7 de agosto de 2020, seção 1, página 25 na data de vigência desta Portaria.

Vigência

Art. 19. Esta Portaria entra em vigor em 1º de outubro de 2021, conforme o art. 4º do Decreto nº 10.139, de 2019.

MARCOS HELENO GUERSON DE OLIVEIRA JÚNIOR

Presidente



ANEXO I - REGULAMENTO TÉCNICO DA QUALIDADE PARA PNEUS NOVOS PARA MOTOCICLETAS, MOTONETAS E CICLOMOTORES.

1. OBJETIVO

Este Regulamento Técnico da Qualidade estabelece os requisitos obrigatórios para pneus novos de motocicletas, motonetas e ciclomotores a serem atendidos por toda cadeia fornecedora do produto no mercado nacional.

2. SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ALAPA	Associação Latino Americana de Pneus e Aros
DP	Dual purpose
ETRTO	European Tyre and Rim Technical Organisation
JATMA	Japan Automobile Tyre Manufacturers Association
NBR	Norma Brasileira
NM	Norma Mercosul
NHS	Not for highway service
NHU	Not for highway use
MST	Multiservice tyre
M+S, M,S ou M&S	Mud and Snow
RTQ	Regulamento Técnico da Qualidade
TRA	The Tire and Rim Association of America

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

ABNT NBR NM 224:2003	Conjunto pneumático – Terminologia
Manual Técnico ALAPA, 2021	Manual de Normas Técnicas da Associação Latino Americana de Pneus e Aros - ALAPA

Nota: O Manual Técnico da Associação Latino Americana de Pneus e Aros – ALAPA é o documento de referência para os pneus objeto do escopo deste regulamento.

Poderão ser utilizados dados dos Manuais Técnicos da European Tyre and Rim Technical Organisation – ETRTO, The Tire and Rim Association of America - TRA e Japan Automobile Tyre Manufacturers Association - JATMA, no caso de serem omissos os constantes no Manual Técnico da Associação Latino Americana de Pneus e Aros – ALAPA.

4. DEFINIÇÕES

Para efeito deste RTQ são adotadas as definições a seguir, complementadas pelas definições contidas nos documentos citados no item 3.

4.1 Aro de medição

Aro utilizado no Conjunto de Ensaio, para a realização de todos os ensaios contemplados por esse Regulamento e conforme indicações nas tabelas apresentadas no Manual Técnico ALAPA.

4.2 Avarias

São os danos possíveis de ocorrer, quando o pneu é submetido aos ensaios dinâmicos (Velocidade sob Carga).

4.2.1 Arrancamentos

Desprendimento de borracha de qualquer parte do pneu.

4.2.2 Emenda aberta

Qualquer separação nas junções da banda de rodagem, dos ombros, dos flancos, das lonas, ou da camada de borracha no interior do pneu.

4.2.3 Rachadura

Quebras na borracha da banda de rodagem, dos flancos, dos talões ou da camada interna do pneu.

4.2.4 Separação do talão

Descolamento ou desagregação entre componentes na área do talão.

4.2.5 Separação no flanco

Separação entre componentes na área do flanco.

4.2.6 Separação nos cabos

Separação entre os materiais que envolvem os cabos.

4.2.7 Separação entre lonas

Qualquer descolamento entre lonas adjacentes.

4.2.8 Separação da banda de rodagem

Descolamento total ou parcial entre a banda de rodagem e lonas.

4.3 Conjunto de ensaio

Conjunto de elementos destinado à realização de ensaios nos pneus, composto de:

- a) Pneu a ser ensaiado.
- b) Aro de medição.
- c) Câmara de ar, válvula e protetor, se exigidos conforme utilização do pneu.

4.4 Descrição de serviço

Também conhecido como Código de Serviço, combinação do índice de carga e símbolo de velocidade, gravados no pneu.

4.5 Pneus Categoria C1

Pneus novos destinados a motocicletas, motonetas e ciclomotores.

4.6 Pressão de ensaio

Pressão a qual o pneu deve ser inflado para a realização dos ensaios, previstos neste Regulamento.

5. REQUISITOS GERAIS

5.1 Todo pneu deve ser projetado e fabricado de forma a não oferecer danos ao consumidor.

5.2 O pneu deve estar permanentemente marcado com informações que permitam sua rastreabilidade, em local de fácil visualização após a instalação no veículo.

5.3 Em cada unidade de pneu devem ser identificadas as suas especificações técnicas e as de rastreabilidade, gravadas, no flanco do pneu, em alto relevo de forma legível e indelével.

6. REQUISITOS TÉCNICOS

6.1. REQUISITOS DIMENSIONAIS

6.1.1 O pneu deve apresentar parâmetros dimensionais conforme as dimensões declaradas pelo fabricante, as quais devem estar de acordo com os valores indicados nas tabelas do Manual Técnico ALAPA.

6.1.2 As dimensões máximas do pneu devem estar de acordo com os valores especificados na coluna “em serviço” apresentado nas tabelas do Manual Técnico ALAPA

6.1.2.1 Para pneus gravados “MST” ou “DP” admite-se uma largura da seção do pneu em até 25% acima da largura dos valores especificados nas tabelas do Manual Técnico ALAPA

6.1.2.2 As dimensões mínimas do pneu devem estar de acordo com os valores especificados no Manual Técnico ALAPA, admitindo-se as tolerâncias conforme Tabela 1.

Tabela 1: Tolerâncias máximas admissíveis para os parâmetros dimensionais de pneus para motocicletas

Largura Nominal da Seção do Pneu	Largura Total da Seção do Pneu	Diâmetro Externo do Pneu
< = 100 mm	- 4 mm	- 3 % do ($\varnothing$ de projeto – $\varnothing$ nominal do aro)
> 100 mm	- 4 %	

6.2 VELOCIDADE SOB CARGA

6.2.1 Um pneu, quando submetido a esforços de velocidade sob carga não pode apresentar qualquer das seguintes avarias: arranchamentos, emenda aberta, rachadura, ruptura de cabos, separação de cabos, separação do talão, separação dos flancos, separação entre lonas e separação na banda de rodagem.

~~**6.2.2** A medição do diâmetro externo do pneu deve ser realizada, no mínimo, após seis horas do término do ensaio de velocidade sob carga. O valor medido não deve exceder 3,5% do valor medido do diâmetro externo original.~~

6.2.2 A medição do diâmetro externo do pneu deve ser realizada, no mínimo, após seis horas do término do ensaio de velocidade sob carga. O valor medido não deve exceder 3,5% do valor verificado na medição inicial.

[Retificação publicada no Diário Oficial da União de 20/05/2022](#)

6.2.3 A largura total da seção do pneu medida após o término do ensaio de velocidade sob carga, não deve exceder o valor indicado, do item 6.1.

6.3 RAO DINÂMICO

6.3.1 O pneu destinado a categoria de utilização normal ou de uso misto, exclusivamente do tipo de construção diagonal, que contemple índices de velocidade L e acima deve apresentar diâmetro medido, após submetido a esforços de velocidade sob carga, inferior ao diâmetro máximo permitido, conforme a expressão:

$$\text{Diâmetro Máximo Permitido} = d + 2 \times H_{\text{dyn}}$$

Onde:

d = Diâmetro do Aro

H_{dyn} (Altura Dinâmica da Seção do Pneu) = determinada em função do símbolo de velocidade, da categoria de uso e H (altura da seção do pneu), na forma apresentada nas Tabelas 2, 3 e 4 e considerada a Tabela 5:

Tabela 2: Pneus com símbolo de velocidade L, M, N, P, Q, R e S

Categoria de Uso	
Normal	Misto
$H \times 1,10$	$H \times 1,15$

Tabela 3: Pneus com símbolo de velocidade T, U e H

Categoria de Uso	
Normal	Misto
$H \times 1,13$	$H \times 1,18$

Tabela 4: Pneus com símbolo acima de 210 km/h

Categoria de Uso	
Normal	Misto
$H \times 1,16$	-

Obs.: H = Largura Nominal x Série / 100

Tabela 5: Relação entre as medidas do diâmetro do aro do pneu em polegadas x milímetros

Diâmetro do Aro (d)	
Pol	mm
4	102
5	127
6	152
7	178
8	203
9	229
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356
15	381
16	406
17	432
18	457
19	483
20	508
21	533
22	559
23	584

Nota: Este requisito não se aplica em pneus de construção do tipo Radial, nem aos que possuem estrutura reforçada.

7. REQUISITOS DE MARCAÇÕES E INFORMAÇÕES OBRIGATÓRIAS NO PRODUTO

7.1 Marca e denominação registrada do fabricante.

Os pneus devem possuir a marca e denominação registrada do fabricante.

7.2 Dimensões do pneu

A designação da dimensão do pneu deve ser constituída pelas medidas nominais da largura da seção e do diâmetro interno do pneu, podendo incluir a relação nominal de aspecto (série) entre as duas medidas. As possíveis formas de designação de dimensão estão estabelecidas no Manual de Normas Técnicas da ALAPA.

Exemplo:

140/80 R 17

140 – Indica a largura nominal do pneu expressa milímetros.

80 – Relação nominal de aspecto (série).

17 – Indica o diâmetro interno do pneu expressa em polegadas.

R – A letra “R” indica o tipo de construção “Radial”.

7.3 Tipo de estrutura ou de construção do pneu.

7.3.1 Para os pneus de estrutura diagonal, a simbologia “-” ou a letra “D” situada antes da indicação do diâmetro do aro.

7.3.2 Para os pneus de estrutura radial, a letra “R” situada antes da indicação do diâmetro do aro.

7.3.3 Para os pneus de estrutura diagonal cintada, a letra “B” situada antes da indicação do diâmetro do aro ou as palavras “DIAGONAL CINTADO” ou “BIAS-BELTED”.

7.3.4 Quando o pneu for do tipo que possua estrutura reforçada deve ser empregada ao menos uma das seguintes siglas: “REFORÇADO”, “REINFORCED”, “REINF”, “EXTRA LOAD”, “XL”.

7.3.5 O termo “SEM CÂMARA” e/ou “TUBELESS”, deve ser usado quando se tratar de pneu projetado para uso sem câmara.

7.3.6 A sigla “NHS” (not for highway service) ou “NHU” (not for highway use), deve ser empregada quando se tratar de pneu para uso em competição.

7.3.7 O termo “CICLOMOTOR” ou “MOPED” ou “CICLOMOTORE” ou “CYCLOMOTEUR”, deve ser usado quando se tratar de pneu para ciclomotor.

7.3.8 As siglas “MST” (multiservice tyre) ou “DP” (dual purpose), devem ser utilizadas quando se tratar de pneu para uso misto.

7.3.9 A sigla “M+S” ou “M,S” ou “M&S”, deve ser empregada quando se tratar de pneu para uso em lama ou neve.

7.3.10 No caso de pneus com desenho de banda de rodagem com sentido de rotação, deve ser usada uma seta indicando sentido correto.

7.4 Índice de velocidade do pneu

7.4.1 Também chamado “Índice de Velocidade” ou “Código de Velocidade”, indica a velocidade máxima permitida para o pneu, devendo ser marcado conforme Manual Técnico da ALAPA

7.4.2 Os pneus concebidos para velocidades superiores a 240 km/h devem ser identificados com o índice de categoria de velocidade apropriado em sua designação: “V”, “VB”, “VR”, “ZB” ou “ZR”.

Exemplos:

120/60 VR 17 - pneu radial para velocidade superior a 240 km/h

120/60 ZR 17 - pneu radial para velocidade superior a 270 km/h

7.4.3 Os pneus concebidos para velocidades que excedem 240 km/h, que levam em sua designação as marcações de categoria de velocidade “V”, “VB” ou “VR” devem contemplar, entre parênteses, a descrição de serviço, onde o símbolo de velocidade é “V”.

Exemplo: 120/60 VR 17 (55V)

7.4.4 Os pneus concebidos para velocidades que excedem 270 km/h, que levam em sua designação as marcações de categoria de velocidade “ZB” ou “ZR” devem contemplar, entre parênteses, a descrição de serviço, onde o símbolo de velocidade é “W”.

Exemplo: 120/60 ZR 17 (55W)

7.5 Índice de Capacidade de Carga do pneu

O número que determina a capacidade de carga que o pneu pode ser submetido, conforme indicado no Manual Técnico da ALAPA, deve ser marcado no produto.

Nota: O índice de capacidade de carga sempre está associado a um determinado índice de velocidade.

7.6 Indicadores de Desgaste da Banda de Rodagem

7.6.1 Os indicadores de desgaste devem ser identificados pela sigla “TWI”, ou por meio de um triângulo (▲), ou por uma seta disposta radialmente no pneu, ou ainda por um símbolo indicado pelo fabricante. Esta identificação deve estar gravada na região dos ombros do pneu.

7.6.2 No caso de pneus para motocicleta e motoneta, a banda de rodagem deve incluir, pelo menos, três filas transversais de indicadores de desgaste, dispostas aproximadamente a intervalos iguais e situadas nas cavidades em sua zona central. Os indicadores de desgaste devem ser colocados de maneira a não serem confundidos com saliências de borracha entre os frisos ou blocos da banda de rodagem.

7.6.3 No caso de pneus de dimensões adequadas para montagem em aros de diâmetro nominal inferior ou igual a 304,8 mm. (12”), se aceitará duas filas de indicadores de desgaste da banda de rodagem.

7.6.4 Os indicadores de desgaste da banda de rodagem devem advertir visualmente quando as profundidades das cavidades correspondentes da banda de rodagem estiverem reduzidas a 0,8 mm.

7.6.5 Estão dispensados dos indicadores de desgaste, os pneus com desenhos da banda de rodagem destinados ao uso em terrenos inconsistentes (fora de estrada), com lama ou barro, ou seja, aqueles constituídos com típicas barras transversais de tração, uma vez que esses pneumáticos permitem a fácil visualização de profundidade de sulco remanescente.

7.7 Data e país de fabricação

7.7.1 A marcação da data de fabricação deve ser feita utilizando-se de grupo de quatro algarismos sendo que os dois primeiros indicam, cronologicamente, a semana de fabricação e os dois últimos indicam o ano de produção.

7.7.2 Deve ser marcado o país de fabricação do pneu.

	ANEXO II - REGULAMENTO TÉCNICO DA QUALIDADE DE PNEUS NOVOS PARA AUTOMÓVEL DE PASSAGEIROS, DE USO MISTO E REBOCADOS
---	---

1. OBJETIVO

Este Regulamento Técnico da Qualidade estabelece os requisitos obrigatórios para pneus novos de automóveis de passageiros, inclusive os de uso misto e seus rebocados a serem atendidos por toda cadeia fornecedora do produto no mercado nacional.

2. SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ALAPA	Associação Latino Americana de Pneus e Aros
EMT	Extended Mobility Tyre
ETRTO	European Tyre and Rim Technical Organisation
JATMA	Japan Automobile Tyre Manufacturers Association
TRA	The Tire and Rim Association of America
SST	Self Supporting Tyre
XL	Extra Load

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

ABNT NBR NM 224:2003	Conjunto pneumático — Terminologia
ISO 10844:2014	Acoustics — Specification of test tracks for measuring noise emitted by road vehicles and their tyres
ISO 13325:2019	Tyres — Coast by methods for measurement of tyre-to-road sound emission
ISO 15222:2011	Truck and bus tyres — Method for measuring relative wet grip performance — Loaded new tyres
ISO 16992:2018	Passenger car tyres — Spare unit substitutive equipment (SUSE)
ISO 23671:2015	Passenger Car Tyres — Method for measuring relative wet grip performance — Loaded new tyres
ISO 28580:2018	Passenger Car, Truck and Bus Tyres — Methods of measuring rolling resistance — Single point test and correlation of measurement results
UNECE Regulation Nº 117	Uniform Provisions concerning the Approval of Tyres with regard to Rolling Sound Emissions and to Adhesion on Wet Surfaces and/or to Rolling Resistance
Manual Técnico ALAPA, 2021	Manual de Normas Técnicas da Associação Latino Americana de Pneus e Aros — ALAPA

ABNT NBR NM 224:2003	Conjunto pneumático – Terminologia
ISO 10844:2014	Acoustics – Specification of test tracks for measuring noise emitted by road vehicles and their tyres
ISO 13325:2019	Tyres – Coast-by methods for measurement of tyre-to-road sound emission
ISO 16992:2018	Passenger car tyres – Spare unit substitutive equipment (SUSE)
ISO 23671:2015	Passenger Car Tyres – Method for measuring relative wet grip performance – Loaded new tyres
ISO 28580:2018	Passenger Car, Truck and Bus Tyres – Methods of measuring rolling resistance – Single point test and correlation of measurement results
UNECE Regulation Nº 117	Uniform Provisions concerning the Approval of Tyres with regard to Rolling Sound Emissions and to Adhesion on Wet Surfaces and/or to Rolling Resistance
Manual Técnico ALAPA	Manual de Normas Técnicas da Associação Latino Americana de Pneus e Aros – ALAPA

Retificação publicada no Diário Oficial da União de 20/05/2022

Nota: O Manual Técnico da Associação Latino Americana de Pneus e Aros – ALAPA é o documento de referência para os pneus objeto do escopo deste regulamento.

Poderão ser utilizados dados dos Manuais Técnicos da European Tyre and Rim Technical Organisation – ETRTO, The Tire and Rim Association of America - TRA e Japan Automobile Tyre Manufacturers Association - JATMA, no caso de serem omissos os constantes no Manual Técnico da Associação Latino Americana de Pneus e Aros – ALAPA.

4. DEFINIÇÕES

Para efeito deste Regulamento devem ser adotadas as definições a seguir, complementadas pelas contidas no Anexo I e nos documentos listados no item 3.

4.1 Pneus Categoria C2

Pneus novos destinados a automóveis de passageiros, inclusive os de uso misto e seus rebocados.

4.2 Pneu para competição

Pneu destinado para uso exclusivo em competições.

4.3 Pneu para mobilidade estendida

Também conhecido como autoportante, apresenta características técnicas específicas que permitem ao pneu rodar, a uma velocidade de 80km/h, por uma distância de 80 km, quando na ausência de pressão.

4.4 Pneu para uso em veículo de coleção

Pneu para ser empregado apenas em veículos antigos, aquele que, mesmo tendo sido fabricados a mais de trinta anos, conservam suas características originais de fabricação e possuem valor histórico próprio.

4.5 Pneu para uso fora de estrada

Pneu com banda de rodagem especial para utilização fora de vias públicas.

4.6 Sistema de mobilidade estendida

Conjunto de elementos que funcionam de maneira interdependentes, compreendendo um pneu essencialmente capaz de preservar a integridade de sua estrutura quando a pressão de inflação for compreendida entre 0 e 70 kPa. Neste tipo de Sistema de Mobilidade Estendida, são utilizados aros específicos conforme determinado no Manual Técnico da ALAPA.

4.7 Void to fill ratio

A razão entre a área de vazios em uma superfície de referência e a área desta superfície de referência calculada a partir do desenho do molde, ou seja, o percentual de espaços vazios na área de contato do desenho da banda de rodagem do pneu com o solo.

5. REQUISITOS GERAIS

Todo pneu deve ser projetado e fabricado de forma a não oferecer riscos ao consumidor.

5.1 Marcações no pneu

O pneu deve estar permanentemente marcado com informações que permitam sua rastreabilidade, em local de fácil visualização após a instalação no veículo. Em cada unidade de pneu, devem ser identificadas as suas especificações técnicas e as de rastreabilidade, gravadas no seu flanco, em alto relevo de forma legível e indelével.

5.1.1 Identificação

5.1.1.1 Marca e denominação registrada do fabricante.

5.1.2 Designação da dimensão do pneu

5.1.2.1 A designação da dimensão do pneu deve ser constituída pelas medidas nominais da largura da seção e do diâmetro interno do pneu, podendo incluir a relação nominal de aspecto (série) entre as duas medidas e deve ser gravada com uma altura mínima de 6 mm.

5.1.2.2 As possíveis formas de designação de dimensão estão estabelecidas nas tabelas apresentadas no Manual Técnico ALAPA.

Exemplos:

5.60 – 15

5.60 – Indica a largura nominal do pneu expressa em polegadas.

15 – Indica o diâmetro interno do pneu expresso em polegadas.

“-“ - Indica o tipo de construção “Diagonal”

155 – 15

155 – Indica a largura nominal do pneu expressa em milímetros.

15 – Indica o diâmetro interno do pneu expresso em polegadas.

“-“ - Indica o tipo de construção “Diagonal”

175/70 R 13

175 – Indica a largura nominal do pneu expressa milímetros.

70 – Relação Nominal de Aspecto.

R – Indica o tipo de construção “Radial”.

13 – Indica o diâmetro interno do pneu expresso em polegadas.

195 – 620 R420A

195 – Indica a largura nominal do pneu expressa milímetros.

620 – Indica o diâmetro externo do pneu expresso em milímetros.

R – Indica o tipo de construção “Radial”.

420 – Indica o diâmetro nominal do aro em milímetros.

A – Indica a configuração do aro de montagem tipo “A”, podendo ser utilizado em Sistema Mobilidade Estendida.

5.1.3 Tipo de estrutura ou de construção do pneu

5.1.3.1 A designação do tipo de estrutura ou construção do pneu deve ser gravada com uma altura mínima de 6 mm.

5.1.3.2 Para os pneus de estrutura diagonal, a simbologia “–” ou a letra “D” situada antes da indicação do diâmetro do aro.

5.1.3.3 Para os pneus de estrutura radial, a letra “R” situada antes da indicação do diâmetro do aro.

5.1.3.4 Para os pneus de estrutura radial concebido para velocidades acima de 240 km/h e até 300 km/h. (símbolo de categoria de velocidade “W” ou “Y”), a letra “R” colocada antes da indicação do diâmetro do aro pode ser substituída pela gravação “ZR”.

5.1.3.5 Para os pneus concebidos para velocidades superiores a 300 km/h, deve ser gravado “ZR” antes da indicação do diâmetro do aro. Deve ser gravado também o índice de capacidade de carga e o símbolo de categoria de velocidade “Y” entre parênteses, por exemplo: (95Y).

5.1.3.6 Para os pneus de estrutura diagonal cintada, a letra “B” situada antes da indicação do diâmetro do aro e, além disso, as palavras “Diagonal Cintado” ou “Bias-Belted”.

5.1.3.7 Quando o pneu for do tipo que possua estrutura reforçada deve ser empregada ao menos um dos seguintes termos: “Reforçado”, “Reinforced”, “Reinf”, “Extra Load”, “XL”.

5.1.3.8 O termo “Sem Câmara” e/ou “Tubeless”, quando se tratar de pneu projetado para uso sem câmara.

5.1.3.9 Pneus assimétricos devem possuir uma identificação, do lado correto para a montagem do pneu no aro.

5.1.3.10 As marcações para pneus para mobilidade estendida devem ser conforme a seguir:

5.1.3.10.1 Pneus utilizados em Sistema de Mobilidade Estendida, que adotem aro tipo “A”, conforme Manual Técnico ALAPA, a letra “A” deve ser gravada no pneu após a identificação do diâmetro nominal do aro, como por exemplo: 195 – 620 R420A.

5.1.3.10.2 Pneus para mobilidade estendida que atendam às características para SST, previstas no item 3.2 da norma ISO 16992:2018, devem ter a gravação da letra “F” antes da identificação do diâmetro nominal do aro, como por exemplo, 225/45RF17, bem como ser marcados com o pictograma definido no Anexo A deste RTQ.

5.1.3.10.3 Pneus para mobilidade estendida que atendam às características para EMT, prevista no item 3.3 da norma ISO 16992:2018, devem ser marcados com o pictograma definido no Anexo B deste RTQ.

5.1.3.11 No caso de pneus com desenho de banda de rodagem com sentido de rotação, uma indicação (seta) mostrando o sentido correto, deve ser gravada no ombro ou flanco do pneu.

5.1.4 Indicadores de Capacidade de Carga

Corresponde à carga que o pneu deve suportar quando montado em um veículo e utilizado em conformidade com as especificações estabelecidas pelo fabricante do pneu, podendo ser expresso por:

a) Índice de carga: determina a capacidade de carga que o pneu pode ser submetido, conforme indicado no Manual Técnico da ALAPA

Nota: o índice de capacidade de carga sempre está associado a um determinado índice de velocidade.

b) Pelo seu equivalente em quantidade de lonas, conforme indicado no Manual Técnico da ALAPA, definido por uma das seguintes expressões: “cap. lonas”, “cap. carga”, “lonas cap.”, “cap. telas”, “**ply rating**”, “PR”, “**load range**” ou “**load capacity**”, associadas ao tamanho do pneu.

5.1.5 Símbolo de Categoria de Velocidade

Também chamado “Índice de Velocidade” ou “Código de Velocidade”. Indica a velocidade máxima permitida para o pneu, conforme Manual Técnico da ALAPA

5.1.6 Indicadores de Desgaste da Banda de Rodagem

5.1.6.1 As profundidades das cavidades da banda de rodagem são limitadas a um desgaste máximo, o qual deve ser determinado por indicadores visuais presentes na banda de rodagem dos pneus.

5.1.6.2 Os indicadores de desgaste devem ser identificados pela sigla “**TWI**”, ou por meio de um triângulo (▲), ou por uma seta disposta radialmente no pneu, ou ainda por um símbolo indicado pelo fabricante. Esta identificação deve estar gravada na região dos ombros do pneu.

5.1.6.3 A banda de rodagem deve incluir, pelo menos, seis filas transversais de indicadores de desgaste, dispostas aproximadamente a intervalos iguais e situadas nas cavidades em sua zona central que cobre aproximadamente $\frac{3}{4}$ (três quartos) da largura da mesma. Os indicadores de desgaste devem ser colocados de maneira a não serem confundidos com saliências de borracha entre os blocos da banda de rodagem.

5.1.6.4 No caso de pneus de dimensões adequadas para montagem em aros de diâmetro nominal inferior ou igual a 12” (304,8 mm), se aceitará quatro filas de indicadores de desgaste da banda de rodagem.

5.1.6.5 Os indicadores de desgaste da banda de rodagem devem advertir visualmente quando a profundidade das cavidades correspondentes da banda de rodagem estiverem reduzidas a 1,6 mm, com tolerância de +0,6 mm.

5.1.7 Data e país de fabricação

5.1.7.1 A marcação da data de fabricação deve ser gravada utilizando-se de grupo de quatro algarismos, com uma altura mínima de 4 mm, sendo que os dois primeiros indicam, cronologicamente, a semana de fabricação e os dois últimos indicam o ano de produção.

5.1.7.2 Deve ser marcado o país de fabricação do pneu.

6. REQUISITOS TÉCNICOS

6.1 REQUISITOS DIMENSIONAIS

6.1.1 O pneu deve apresentar parâmetros dimensionais conforme as dimensões declaradas pelo fabricante, que devem estar de acordo com os valores indicados nas tabelas do Manual Técnico ALAPA, admitindo as tolerâncias dimensionais conforme segue na Tabela 1:

Tabela 1: Tolerâncias dimensionais para verificação dimensional em pneus de automóveis de passageiros, uso misto e seus rebocados

Tipo de Estrutura	Largura Total da Seção do Pneu	Diâmetro Externo do Pneu
Diagonal	+ 7 %	± 2 % ⁽²⁾
Radiais Milimétricos	- 4 % ⁽¹⁾	± 3 % do (Ø externo - Ø interno do aro) ⁽³⁾

Radiais P. Métricos	$\pm 4\%$ ⁽¹⁾	$\pm 3\%$ do ($\varnothing$ externo – $\varnothing$ interno do aro) ⁽³⁾
---------------------	--------------------------	---

Nota 1: Para projetos anteriores a 1995, a tolerância é de $\pm 5\%$.

Nota 2: O diâmetro externo dos pneus novos diagonais utilizados em “serviços especiais” (lama e neve) desde que o fabricante evidencie a aplicação do mesmo ou através de especificações técnicas, podem exceder em até 2% em relação aos valores máximos dos pneus normais.

Nota 3: O diâmetro externo dos pneus novos radiais utilizados em “serviços especiais” (lama e neve), desde que o fabricante evidencie a aplicação do mesmo ou através de especificações técnicas, podem exceder em até 1% em relação aos valores máximos dos pneus normais.

6.1.2. A largura total da seção de pneus que contemplam nervuras ou cordões de proteção, pode ser superada em 8 mm dos valores máximos acima citados.

6.1.3 Para pneus de montagem em aros tipo “A” (Sistema Mobilidade Estendida) a largura total da seção, medida na parte inferior do pneu (região dos talões) deve ser igual a medida do aro indicada nos Manuais Técnicos acrescido de 20 mm.

6.1.4 Para pneus de uso temporário:

6.1.4.1 Largura total da seção do pneu: + 10 mm.

6.1.4.2 Diâmetro externo do pneu: +16 mm.

6.2 VELOCIDADE SOB CARGA

6.2.1 O pneu, sob condições de velocidade sob carga, não deve apresentar nenhuma das seguintes avarias: arrancamentos, emenda aberta, rachadura, ruptura de cabos, separação de cabos, separação do talão, separação dos flancos, separação entre lonas e separação na banda de rodagem.

6.2.1.1 Um pneu que leva o símbolo de categoria de velocidade “Y”, após submetido aos esforços de velocidade sob carga, apresentar na banda de rodagem bolhas superficiais, será considerado como satisfeito ao requisito.

6.2.1.2 Um pneu para mobilidade estendida não deve apresentar diminuição da altura da seção, quando comprimida, superior a 20 % e separação entre a banda de rodagem e seus flancos, na sequência dos requisitos definidos nos itens 7.1 e 7.2 da ISO 16992:2018.

~~**6.2.2** O valor de medição do diâmetro externo do pneu deve ser realizado, no mínimo, após seis horas de velocidade sob carga, não podendo exceder 3,5% do valor do diâmetro externo original.~~

[Retificação publicada no Diário Oficial da União de 20/05/2022](#)

6.2.2 O valor de medição do diâmetro externo do pneu deve ser realizado, no mínimo, após seis horas de velocidade sob carga, não podendo exceder 3,5% do valor verificado na medição inicial.

6.2.3 Os pneus que atendam às características para SST ou aqueles equipados com aro de suporte interno (**internal support rim**), conforme previsto nos itens 3.2 e 3.4 da norma ISO 16992:2018, respectivamente, devem ser avaliados segundo metodologia e critérios de aceitação previstos no item 7.1 da referida norma.

6.2.4 Os pneus que atendam às características para EMT prevista no item 3.3 da norma ISO 16992:2018 devem ser ensaiados e avaliados segundo metodologia e critérios de aceitação previstos no item 7.2 da mesma norma.

6.3 REQUISITOS DE DESEMPENHO

6.3.1 Os pneus para automóveis de passageiros, uso misto e seus rebocados devem atender aos requisitos de desempenho de resistência ao rolamento, aderência em pista molhada e emissão sonora, de acordo com os critérios definidos nas respectivas normas de referência e reproduzidos na Tabela 2.

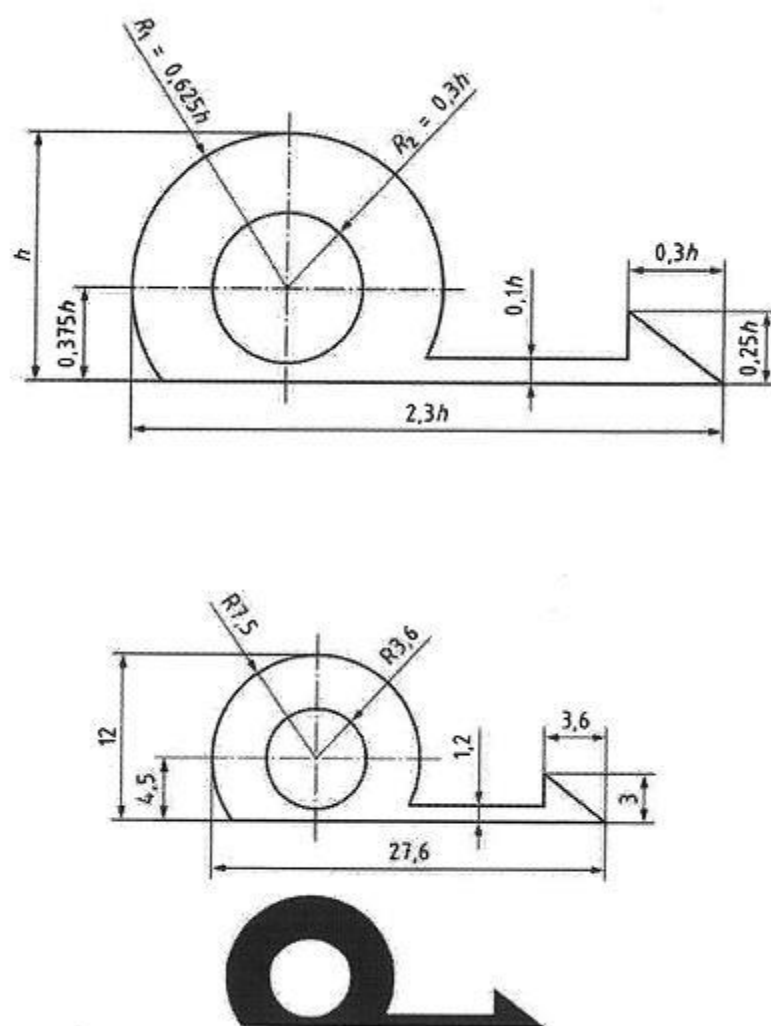
Tabela 2: Requisitos de desempenho para pneus Categoria C2.

Requisitos	Parâmetros
Coeficiente de resistência ao rolamento avaliado de acordo com a norma ISO 28580 ou Regulamento UN Nº 117, anexo 6 e suas eventuais substitutivas	mínimo 12,0
Coeficiente de aderência em pista molhada avaliado de acordo com as normas ISO 23671, ISO 15222 ou Regulamento UN Nº 117, anexo 5 e suas eventuais substitutivas	mínimo 1,10
Limite máximo de nível de pressão sonora (ruído) avaliado de acordo com a norma ISO 10844, ISO 13325 ou Regulamento UN Nº 117, anexo 3 e suas eventuais substitutivas	máximo 75 dB(A)

Requisitos	Parâmetros
Coeficiente de resistência ao rolamento avaliado de acordo com a norma ISO 28580 ou Regulamento UN Nº 117, anexo 6	máximo 12,0
Coeficiente de aderência em pista molhada avaliado de acordo com a norma ISO 23671, ou Regulamento UN Nº 117, anexo 5	mínimo 1,10
Limite máximo de nível de pressão sonora (ruído) avaliado de acordo com a norma ISO 10844, ISO 13325 ou Regulamento UN Nº 117, anexo 3 e suas eventuais substitutivas	máximo 75 dB(A)

Retificação publicada no Diário Oficial da União de 20/05/2022

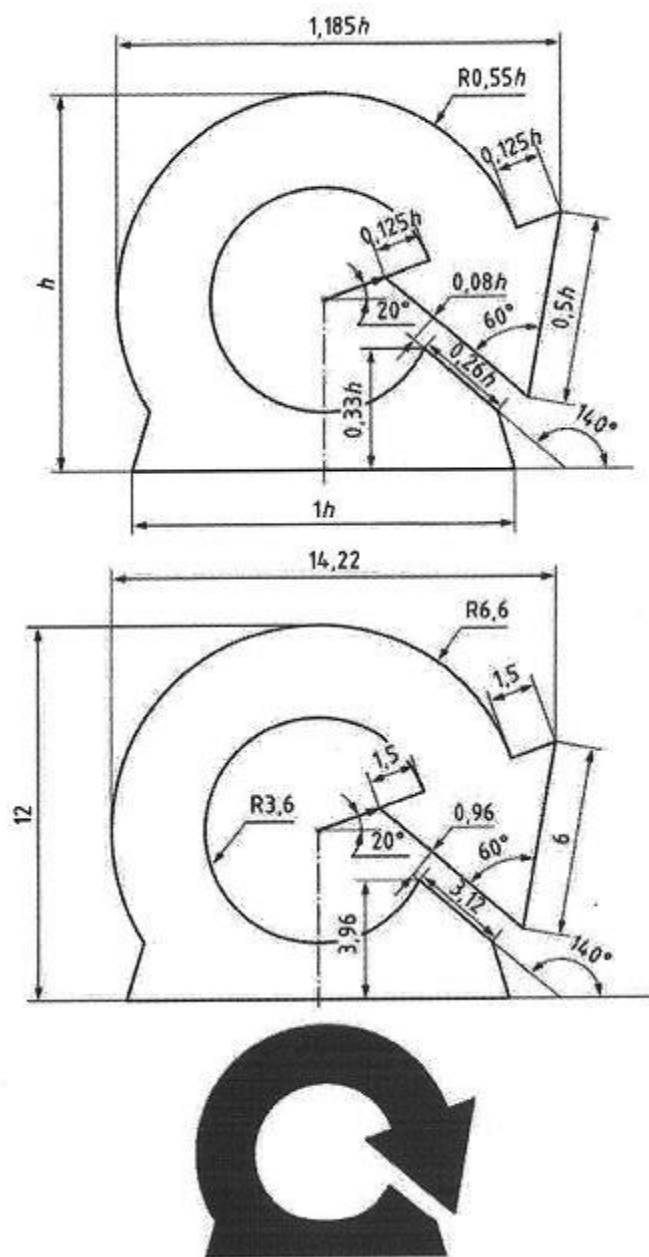
Anexo A

**Legenda:**

Dimensões em milímetros

 h altura do pictograma $R1, R2$ raio do círculoNota: O pictograma deve ter h no mínimo de 12 mm.**Figura 1**Símbolo pneu SST – **Self Supporting Tyre**

Anexo B

**Legenda:**

Dimensões em milímetros

h altura do pictograma

Nota: O pictograma deve ter h no mínimo de 12 mm.

Figura 2

Símbolo pneu EMT – **Extended Mobility Tyre**



ANEXO III - REGULAMENTO TÉCNICO DA QUALIDADE DE PNEUS NOVOS PARA VEÍCULOS COMERCIAIS, COMERCIAIS LEVES E REBOCADOS

1. OBJETIVO

Este Regulamento Técnico da Qualidade estabelece os requisitos obrigatórios para pneus novos para veículos comerciais, comerciais leves e rebocados a serem atendidos por toda cadeia fornecedora do produto no mercado nacional.

2. SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ALAPA	Associação Latino Americana de Pneus e Aros
ETRTO	European Tyre and Rim Technical Organisation
JATMA	Japan Automobile Tyre Manufacturers Association
NBR	Norma Brasileira
NM	Norma Mercosul
RTQ	Regulamento Técnico da Qualidade
TRA	The Tire and Rim Association of America

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

ABNT NBR NM 224:2003	Conjunto pneumático – Terminologia
Manual Técnico ALAPA, 2021	Manual de Normas Técnicas da Associação Latino Americana de Pneus e Aros - ALAPA

Nota: O Manual Técnico da Associação Latino Americana de Pneus e Aros – ALAPA é o documento de referência para os pneus objeto do escopo deste regulamento.

Poderão ser utilizados dados dos Manuais Técnicos da European Tyre and Rim Technical Organisation – ETRTO, The Tire and Rim Association of America - TRA e Japan Automobile Tyre Manufacturers Association - JATMA, no caso de serem omissos os constantes no Manual Técnico da Associação Latino Americana de Pneus e Aros – ALAPA.

4. DEFINIÇÕES

Para efeito deste Regulamento Técnico da Qualidade, são adotadas as definições dos Anexos I e II e as constantes dos documentos listados no item 3, além das definições a seguir.

4.1 Pneus Categoria C3

Pneus novos destinados a veículos comerciais leves e seus rebocados.

4.2 Pneus Categoria C4

Pneus novos destinados a veículos comerciais e seus rebocados.

5. REQUISITOS GERAIS

Todo pneu deve ser projetado e fabricado de forma a não oferecer danos ao consumidor.

5.1 Marcações no pneu

O pneu deve estar permanentemente marcado com informações que permitam sua rastreabilidade, em local de fácil visualização após a instalação no veículo.

Em cada unidade de pneu devem ser identificadas as suas especificações técnicas e as de rastreabilidade, gravadas, no flanco do pneu, em alto relevo de forma legível e indelével.

5.1.1 Identificação

Marca e denominação registrada do fabricante.

5.1.2 Designação da dimensão do pneu

5.1.2.1 A designação da dimensão do pneu deve ser constituída pelas medidas nominais da largura da seção e do diâmetro interno do pneu, podendo incluir a relação nominal de aspecto (série) entre as duas medidas e deve ser gravada com uma altura mínima de 6 mm.

5.1.2.2 As possíveis formas de designação de dimensão estão estabelecidas nas tabelas apresentadas no Manual Técnico ALAPA

Exemplos:

11.00 – 22

11.00 – Indica a largura nominal do pneu expressa em polegadas.

22 – Indica o diâmetro interno do pneu expresso em polegadas.

“-” - Indica o tipo de construção “Diagonal”

11R22.5

11 – Indica a largura nominal do pneu expressa em polegadas.

R – A letra “R” indica o tipo de construção “Radial”.

22.5 – Indica o diâmetro interno do pneu expresso em polegadas.

295/80R22.5

295 – Indica a largura nominal do pneu expressa em milímetros.

80 – Indica a relação nominal de aspecto (série).

R – A letra “R” indica o tipo de construção “Radial”.

22.5 – Indica o diâmetro interno do pneu expresso em polegadas.

5.1.3 Tipo de estrutura ou de construção do pneu

A designação do tipo de estrutura ou construção do pneu deve ser gravada com uma altura mínima de 6 mm.

5.1.3.1 Para os pneus de estrutura diagonal, a simbologia **“-”** ou a letra **"D"** situada antes da indicação do diâmetro do aro;

5.1.3.2 Para os pneus de estrutura radial, a letra **"R"** situada antes da indicação do diâmetro do aro;

5.1.3.3 Quando o pneu for do tipo que possua estrutura reforçada deve ser empregada ao menos uma das seguintes siglas: “REFORÇADO”, “**REINFORCED**”, “**REINF**”, “**EXTRA LOAD**”, “**XL**”.

5.1.3.4 Sigla “SEM CÂMARA” e/ou “**TUBELESS**”, quando se tratar de pneu projetado para uso sem câmara.

5.1.3.5 Sigla “**C**” ou “**LT**” junto à identificação da designação do pneu, no caso de pneus destinados a veículos comerciais, conforme estabelecido no Manual Técnico ALAPA.

5.1.3.6 No caso de pneus com desenho de banda de rodagem com sentido de rotação, uma indicação (seta) mostrando o sentido correto, deve ser gravada no ombro ou flanco do pneu.

5.1.3.7 No caso de pneus que permite à operação de ressulcagem a sigla “**RESSULCÁVEL**” e/ou “**REGROOVABLE**”.

5.1.4 Indicadores de Capacidade de Carga

Corresponde à carga que o pneu deve suportar quando montado em um veículo e utilizado em conformidade com as especificações estabelecidas pelo fabricante do pneu, podendo ser expresso por:

a) índice de carga: número que determina a capacidade de carga que o pneu pode ser submetido, conforme indicado no Manual Técnico da ALAPA.

Nota: o índice de capacidade de carga sempre está associado a um determinado índice de velocidade.

b) pelo seu equivalente em quantidade de lonas, conforme indicado no Manual Técnico da ALAPA, definido por uma das seguintes expressões: “cap. lonas”, “cap. carga”, “lonas cap.”, “cap. telas”, “**ply rating**”, “**PR**”, “**load range**” ou “**load capacity**”, associadas ao tamanho do pneu.

5.1.5 Símbolo De Categoria De Velocidade

Também chamado “Índice de Velocidade” ou “Código de Velocidade”. Indica a velocidade máxima permitida para o pneu, conforme Manual Técnico da ALAPA.

5.1.6 Indicadores de desgaste da banda de rodagem

5.1.6.1 As profundidades das cavidades da banda de rodagem serão limitadas a um desgaste máximo o qual será determinado por indicadores visuais colocados nos pneus.

5.1.6.2 Os indicadores de desgaste devem ser identificados pela sigla “**TWI**”, ou por meio de um triângulo (▲), ou por uma seta disposta radialmente no pneu, ou ainda por um símbolo indicado pelo fabricante. Esta identificação deve estar gravada na região dos ombros do pneu.

5.1.6.3 A banda de rodagem deve incluir, pelo menos, seis filas transversais de indicadores de desgaste, dispostas aproximadamente a intervalos iguais e situadas nas cavidades em sua zona central que cobre aproximadamente $\frac{3}{4}$ (três quartos) da largura da mesma. Os indicadores de desgaste devem ser colocados de maneira a não serem confundidos com saliências de borracha entre os blocos da banda de rodagem.

5.1.6.4 No caso de pneus de dimensões adequadas para montagem em aros de diâmetro nominal inferior ou igual a 12” (304,8 mm), se aceitará quatro filas de indicadores de desgaste da banda de rodagem.

5.1.6.5 Os indicadores de desgaste da banda de rodagem devem advertir visualmente quando a profundidade das cavidades correspondentes da banda de rodagem estiverem reduzidas a 1,6 mm, com tolerância + 0,6mm.

5.1.7 Data e país de fabricação

5.1.7.1 Data de fabricação: grupo de quatro algarismos, com uma altura mínima de 4 mm, sendo que os dois primeiros indicam, cronologicamente, a semana e os dois últimos indicam o ano de fabricação.

5.1.7.2 Deve ser marcado o país de fabricação do pneu.

6. REQUISITOS TÉCNICOS

6.1. REQUISITOS DIMENSIONAIS

6.1.1 O pneu deve ser apresentar parâmetros dimensionais conforme as dimensões declaradas pelo fabricante, que devem estar de acordo com os valores indicados nas tabelas do Manual Técnico ALAPA, admitindo-se as tolerâncias dimensionais conforme Tabela 1.

Tabela 1: Tolerâncias admissíveis para os parâmetros dimensionais de pneus das categorias C3 e C4

Tipo de estrutura	Largura total da seção do pneu	Diâmetro externo do pneu
Todas	- 4% / + 8%	± 2%

6.1.2. A largura total da seção de pneus que contemplam nervuras ou cordões de proteção pode ser superada em 8 mm dos valores máximos acima citados.

6.1.3 O diâmetro externo dos pneus novos utilizados em “serviços especiais”, M+S, aplicações urbanas, mistas e pneus exclusivos para eixos de tração, desde que o fabricante evidencie a aplicação do mesmo ou através de especificações técnicas, podem exceder em até 1% em relação aos valores máximos dos pneus normais.

6.2 VELOCIDADE SOB CARGA

6.2.1 Um pneu sob condições de velocidade sob carga, não deve apresentar nenhuma das seguintes avarias: arrancamentos, emenda aberta, rachadura, ruptura de cabos, separação de cabos, separação do talão, separação dos flancos, separação entre lonas e separação na banda de rodagem.

6.2.2 A medição do diâmetro externo do pneu deve ser realizada, no mínimo, após seis horas do término do ensaio de velocidade sob carga. O valor medido não deve exceder 3,5% do valor medido do diâmetro externo antes do ensaio.

6.3 REQUISITOS DE DESEMPENHO

6.3.1 O fornecedor deve declarar o desempenho do pneu para veículos comerciais, comerciais leves e seus rebocados com relação aos parâmetros de resistência ao rolamento, aderência em pista molhada e emissão sonora.

6.3.2 Os pneus para veículos comerciais, comerciais leves e seus rebocados devem atender aos limites de resistência ao rolamento, aderência em pista molhada e de emissão sonora, de acordo com os critérios definidos nas respectivas normas de referência e reproduzidos na Tabela 2.

Tabela 2: Requisitos de desempenho para pneus das categorias C3 e C4

Requisitos de desempenho	Pneus Categoria C3	Pneus Categoria C4
Coeficiente mínimo de resistência ao rolamento avaliado de acordo com a norma ISO 28580 ou Regulamento UN Nº 117, anexo 6	10,5	8,0
Coeficiente mínimo de aderência em pista molhada avaliado de acordo com as normas ISO 23671, ISO 15222 ou Regulamento UN Nº 117, anexo 5	0,95	0,65
Limite máximo de nível de pressão sonora (ruído) avaliado de acordo com a norma ISO 10844, ISO 13325 ou Regulamento UN Nº 117, anexo 3	77 dB(A)	78 dB(A)

Requisitos de desempenho	Pneus Categoria C3	Pneus Categoria C4
Coeficiente máximo de resistência ao rolamento avaliado de acordo com a norma ISO 28580 ou Regulamento UN Nº 117, anexo 6	10,5	8,0
Coeficiente mínimo de aderência em pista molhada avaliado de acordo com a norma ISO 15222 ou Regulamento UN Nº 117, anexo 5	0,95	0,65
Limite máximo de nível de pressão sonora (ruído) avaliado de acordo com a norma ISO 10844, ISO 13325 ou Regulamento UN Nº 117, anexo 3	77 dB(A)	78 dB(A)

Retificação publicada no Diário Oficial da União de 20/05/2022



ANEXO IV – REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA PNEUS NOVOS

1. OBJETIVO

Estabelecer critérios e procedimentos de avaliação da conformidade para pneus novos, destinados a motocicletas, motonetas, ciclomotores, automóveis de passageiros, inclusive os de uso misto e rebocados, veículos comerciais, comerciais leves e rebocados, com foco na segurança e desempenho, por meio do mecanismo de certificação, visando a prevenção de acidentes e aumento da eficiência energética.

1.1 Agrupamento para efeito de certificação

1.1.1 Para efeitos de certificação dos objetos previstos neste RAC aplica-se o conceito de família.

1.1.2 A certificação de pneus novos deve ser realizada para cada família, sendo esta constituída por um grupo de modelos de pneus novos que reúnam características conforme definido no item 4.3 e vinculados a um mesmo CTPD, de acordo com as categorias indicadas no Anexo A deste RAC.

2. SIGLAS

BaP	Benzo(a)pireno
CTPD	Centro de Tecnologia, Pesquisa e Desenvolvimento
ENCE	Etiqueta Nacional de Conservação de Energia
HAP	Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos
H _{bay}	Índice de controle Proton H-bay
TQS	Total Quality System

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para efeitos deste RAC, são adotados os documentos a seguir, complementados pelos documentos citados no RGCP e nos Regulamentos Técnicos da Qualidade para Pneus Novos.

Portaria Inmetro 200, de 2021	Aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produto – RGCP
Annex 3 and 4 of UNECE Regulation Nº 117 for external rolling noise	UNECE Regulation Nº 117 - Uniform Provisions concerning the Approval of Tyres with regard to Rolling Sound Emissions and to Adhesion on Wet Surfaces and/or to Rolling Resistance
Annex 5a and 5b of UNECE Regulation Nº 117 for Wet Grip	
Annex 6 of UNECE Regulation Nº 117 for Rolling Resistance	
IATF 16949:2016	Sistema de Gestão da Qualidade para a Indústria Automotiva
ISO 10844:2014	Acoustics – Specification of test tracks for measuring noise emitted by road vehicles and their tyres
ISO 13325:2019	Tyres – Coast-by methods for measurement of tyre-to-road sound emission
ISO 15222:2011	Truck and bus tyres – Method for measuring relative wet grip performance – Loaded new tyres

ISO 21461:2012	Rubber – Determination of the aromaticity of oil in vulcanized rubber compounds
ISO 23671:2015	Passenger Car Tyres – Method for measuring relative wet grip performance – Loaded new tyres
ISO 28580:2018	Passenger Car, Truck and Bus Tyres – Methods of measuring rolling resistance – Single point test and correlation of measurement results

4. DEFINIÇÕES

Para fins deste RAC, são adotadas as definições específicas a seguir, complementadas pelas definições contidas nos documentos complementares citados no item 3.

4.1 Centro de Tecnologia, Pesquisa e Desenvolvimento - CTPD

Setor de pesquisa e desenvolvimento de projetos que determina, controla e mantém as especificações para a fabricação do pneu. Uma ou mais fábricas podem estar vinculadas a um mesmo CTPD, assim como uma fábrica pode estar vinculada a mais de um CTPD.

4.2 Designação

Forma de identificação de um pneu a partir das suas características dimensionais e construtivas.

4.3 Família

Agrupamento de modelos de pneus novos que reúnem características semelhantes quanto a sua estrutura, de acordo com a categoria indicada no Anexo A deste RAC.

A família deve ser codificada conforme as referências estabelecidas no Anexo A deste RAC.

Exemplo - Designação do Pneu: 175/70 R 13 86 T Reforçado

Família **2A2B2C4D3**, sendo:

- 2 – Categoria: Pneus para automóvel;
- A2 – Tipo de construção radial;
- B2 – Estrutura reforçada;
- C4 – Relação nominal de aspecto;
- D3 – Categoria de velocidade.

4.4 Modelo Comercial

Expressão que identifica o modelo do pneu conforme desenho de sua banda de rodagem.

4.5 Tabela de Desempenho

Tabela que informa os dados relativos ao desempenho de cada pneu, com seus respectivos limites e classificação, conforme modelo contido no Anexo D deste RAC.

5. MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

O mecanismo de avaliação da conformidade para pneus novos é a certificação.

6. ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

6.1 Definição do Modelo de Certificação utilizado

Modelo 5 de Certificação: avaliação inicial consistindo de ensaios em amostras retiradas no fabricante incluindo auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade - SGQ, seguida de avaliação de manutenção periódica através de coleta de amostra do produto no comércio ou no fabricante, para realização das atividades de avaliação da conformidade, e auditoria do SGQ.

6.2 Avaliação Inicial

Neste item são descritas as etapas do processo que objetivam a atestação da conformidade de pneus novos.

6.2.1 Solicitação de Certificação

6.2.1.1 Os critérios para solicitação da certificação devem seguir os procedimentos estabelecidos no RGCP. Juntamente com a documentação descrita no RGCP, o fornecedor deve apresentar um Memorial Descritivo para cada família de pneu novo, conforme Anexo A deste RAC.

6.2.1.2 Todo pneu novo objeto de certificação deve pertencer a uma e somente uma família caracterizada segundo a definição apresentada no item 4.3 deste RAC.

6.2.2 Análise da solicitação e da conformidade da documentação

Os critérios de análise da solicitação e da conformidade da documentação devem atender aos requisitos estabelecidos no RGCP.

6.2.3 Auditoria Inicial do Sistema de Gestão da Qualidade e Avaliação do Processo Produtivo

6.2.3.1 Os critérios para a Auditoria Inicial do Sistema de Gestão da Qualidade e Avaliação do Processo Produtivo devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP. Podem ocorrer auditorias extraordinárias com base em evidências que a justifiquem.

Nota: O Sistema de Gestão da Qualidade pode ser avaliado conforme a norma técnica IATF 16949:2016, sendo válidos os mesmos requisitos das Tabelas 2 e 3 do RGCP.

6.2.3.2 A Auditoria Inicial do Sistema de Gestão da Qualidade deve ser realizada no CTPD e em sua(s) respectiva(s) fábrica(s) vinculada(s).

6.2.3.3 A Auditoria Inicial do Sistema de Gestão da Qualidade deve contemplar a verificação quanto ao atendimento por parte do fabricante quanto ao controle do índice Hbay inferior a 0,35%, conforme norma técnica ISO 21461, além de não exceder 1mg/kg de BaP e 10mg/kg da soma de todos os HAPs.

6.2.4 Plano de Ensaios Iniciais

Após a realização da auditoria inicial no CTPD e em sua(s) respectiva(s) fábrica(s) vinculada(s), o OCP deve elaborar o plano de ensaios iniciais conforme condições descritas no RGCP.

6.2.4.1 Definição dos Ensaios a serem realizados

6.2.4.1.1 Os ensaios iniciais devem comprovar que os objetos da avaliação da conformidade, apresentados no Memorial Descritivo, atendem aos requisitos estabelecidos nos RTQ para Pneus Novos (Anexos I, II e III), bem como nas respectivas normas de referência.

6.2.4.1.2 Devem ser realizados todos os ensaios de segurança estabelecidos na Tabela 1, conforme métodos e condições estabelecidas no Anexo B deste RAC, para todas as categorias de pneus.

6.2.4.1.3 Devem ser realizados todos os ensaios de desempenho estabelecidos na Tabela 2, conforme condições estabelecidas no Anexo B deste RAC, para pneus das categorias C2, C3 e C4.

6.2.4.2 Definição da Amostragem

6.2.4.2.1 Os critérios para a amostragem de pneus para a realização dos ensaios devem seguir o definido nas Tabelas 1 (ensaios de segurança) e 2 (ensaios de desempenho) a seguir.

6.2.4.2.2 O OCP deve selecionar, aleatoriamente, identificar e lacrar, em um dos depósitos e/ou expedição de uma fábrica de pneus vinculada a um CTPD, uma amostra composta de prova, contraprova e testemunha de mesma marca, dimensão, índices de carga e velocidade e modelo comercial, representativa por família a ser certificada, de acordo com os valores estabelecidos nas Tabelas 1 e 2.

Nota: O percentual definido na Tabela 2 não pode considerar as famílias que envolvam exclusivamente pneus excluídos pelo Anexo VI.

6.2.4.2.3 Os valores percentuais das famílias declaradas pelo fornecedor estabelecidos na Tabela 2 devem corresponder a, no mínimo, 5 (cinco) famílias.

6.2.4.2.4 Quando o número de famílias declaradas pelo fornecedor for menor que 5 (cinco), todas as famílias devem ser ensaiadas quanto aos critérios contidos na Tabela 2.

6.2.4.2.5 Caso haja reprovação no ensaio de prova, todos os ensaios devem ser realizados nas amostras de contraprova e testemunha.

6.2.4.2.6 O OCP deve elaborar relatório de amostragem, contendo as seguintes informações:

a) local de coleta da amostra;

b) marca de pneu, designação de dimensão, índices de carga e velocidade, modelo comercial e a data de fabricação; e

c) definição da família representada pela amostra.

Tabela 1: Amostragem para os ensaios de segurança por família de pneus novos.

Categoria	Ensaio	Amostragem			Critérios de Aceitação
		Prova	Contraprova	Testemunha	
C1 - Pneus novos destinados a motocicleta, motoneta e ciclomotor	Ensaio Dimensional	01(uma) unidade de	01(uma) unidade de	01(uma) unidade de	Conforme descrito no item 6.1 do RTQ, Anexo I
	Ensaio de Velocidade sob Carga	01(um) modelo comercial por família	01(um) modelo comercial por família	01(um) modelo comercial por família	Conforme descrito no item 6.2 do RTQ, Anexo I
	Ensaio de Raio Dinâmico				Conforme descrito no item 6.3 do RTQ, Anexo I
C2 - Pneus novos destinados a automóvel de passageiros, inclusive os de uso misto, e rebocados	Ensaio Dimensional	01(uma) unidade de	01(uma) unidade de	01(uma) unidade de	Conforme descrito no item 6.1 do RTQ, Anexo II
	Ensaio de Velocidade sob Carga	01(um) modelo comercial por família	01(um) modelo comercial por família	01(um) modelo comercial por família	Conforme descrito no item 6.2 do RTQ, Anexo II
C3 - Pneus novos destinados a veículos comerciais leves e rebocados	Ensaio Dimensional	01(uma) unidade de	01(uma) unidade de	01(uma) unidade de	Conforme descrito no item 6.1 do RTQ, Anexo III
	Ensaio de Velocidade sob Carga	01(um) modelo comercial por família	01(um) modelo comercial por família	01(um) modelo comercial por família	Conforme descrito no item 6.2 do RTQ, Anexo III
	Ensaio Dimensional	01(uma) unidade de	01(uma) unidade de	01(uma) unidade de	Conforme descrito no item 6.1 do RTQ, Anexo III

C4 - Pneus novos destinados a veículos comerciais e rebocados	Ensaio de Velocidade sob Carga	01(um) modelo comercial por família	01(um) modelo comercial por família	01(um) modelo comercial por família	Conforme descrito no item 6.2 do RTQ, Anexo III
---	--------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---

Tabela 2: Amostragem para os ensaios de desempenho para pneus novos.

Categoria	Ensaio	Amostragem			Critérios de Aceitação e Classificação
		Prova	Contraprova	Testemunha	
C2 - Pneus novos destinados a automóvel de passageiros, inclusive os de uso misto, e rebocados	Ensaio de Resistência ao Rolamento, conforme descrito na norma técnica ISO 28580 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 6	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	Deve estar de acordo com a classificação declarada, ou melhor que essa, conforme descrito no Anexo C deste RAC, com uma tolerância de até 0,3 kg/ton acima da faixa declarada
	Ensaio de Aderência em Pista Molhada, conforme descrito na norma técnica ISO 23671, ISO 15222 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 5 Amostragem para os ensaios de desempenho para pneus novos. Ensaio de Aderência em Pista Molhada, conforme descrito na norma técnica ISO 23671 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 5 (Retificação publicada no DOU de 20/05/2022)	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	Deve estar de acordo com a classificação declarada, ou melhor que essa, conforme descrito no Anexo C deste RAC, com uma tolerância de até 0,03 do valor mínimo da faixa declarada
	Ensaio de Emissão Sonora (Ruído), conforme descrito nas normas técnicas ISO 13325 e ISO 10844 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 3				Deve estar de acordo com a classificação declarada, ou melhor que essa, conforme descrito no Anexo C deste RAC, com uma tolerância de até 1 dB acima da faixa declarada

C3 - Pneus novos destinados a veículos comerciais leves e rebocados	Ensaio de Resistência ao Rolamento, conforme descrito na norma técnica ISO 28580 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 6	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	Deve estar de acordo com a classificação declarada, ou melhor que essa, conforme descrito no Anexo C deste RAC, com uma tolerância de até 0,3 kg/ton acima da faixa declarada
	Ensaio de Aderência em pista molhada, conforme descrito nas normas técnicas ISO 15222 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 5	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	Deve estar de acordo com a classificação declarada, ou melhor que essa, conforme descrito no Anexo C deste RAC, com uma tolerância de até 0,03 do valor mínimo da faixa declarada
	Ensaio de Emissão Sonora (Ruído), conforme descrito nas normas técnicas ISO 13325 e ISO 10844 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 3				Deve estar de acordo com a classificação declarada, ou melhor que essa, conforme descrito no Anexo C deste RAC, com uma tolerância de até 1 dB acima da faixa declarada
C4 - Pneus novos destinados a veículos comerciais e rebocados	Ensaio de Resistência ao Rolamento, conforme descrito na norma técnica ISO 28580 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 6	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	01 (uma) unidade de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	Deve estar de acordo com a classificação declarada, ou melhor que essa, conforme descrito no Anexo C deste RAC, com uma tolerância de até 0,3 kg/ton acima da faixa declarada
	Ensaio de Aderência em pista molhada, conforme descrito nas normas técnicas ISO 15222 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 5	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	04 (quatro) unidades de 01 (um) modelo comercial de, pelo menos, 10% das famílias declaradas por fornecedor	Deve estar de acordo com a classificação declarada, ou melhor que essa, conforme descrito no Anexo C deste RAC, com uma tolerância de até 0,03 do valor mínimo da faixa declarada
	Ensaio de Emissão Sonora (Ruído), conforme descrito nas normas técnicas ISO 13325 e ISO 10844 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 3				Deve estar de acordo com a classificação declarada, ou melhor que essa, conforme descrito no Anexo C deste RAC, com uma tolerância de até 1 dB acima da faixa declarada

6.2.4.3 Definição de laboratório

6.2.4.3.1 A definição de laboratório deve seguir as condições descritas no RGCP, ressalvadas as condições a seguir especificadas.

6.2.4.3.2 Os ensaios previstos neste RAC podem ser realizados em laboratórios de 1ª parte, acreditados pela CGCRE ou por membro dos acordos de reconhecimento mútuo, desde que acompanhado pelo OCP.

~~"6.2.4.3.2 Os ensaios de desempenho previstos na Tabela 2 deste RAC podem ser realizados em laboratórios de 1ª parte, acreditados pela CGCRE ou por membro dos acordos de reconhecimento mútuo, desde que acompanhado pelo OCP.~~

~~6.2.4.3.2.1 Quando o laboratório de 1ª parte não for acreditado, os ensaios de desempenho podem ser realizados desde que o OCP avalie este laboratório com base nos critérios estabelecidos pela norma técnica ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, além de acompanhar todos os ensaios. Esta avaliação e o laudo dos ensaios devem ser realizados e registrados pelo OCP, anexando os relatórios de ensaios emitidos pelo referido laboratório.~~

~~Retificação publicada no Diário Oficial da União de 20/05/2022.~~

6.2.4.3.2 Os ensaios de segurança e desempenho previstos nas Tabelas 1 e 2 deste RAC podem ser realizados em laboratórios de 1ª parte, acreditados pela CGCRE ou por membro dos acordos de reconhecimento mútuo, desde que acompanhado pelo OCP.

6.2.4.3.2.1 Quando o laboratório de 1ª parte não for acreditado, os ensaios de segurança e desempenho podem ser realizados desde que o OCP avalie este laboratório com base nos critérios estabelecidos pela norma técnica ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, além de acompanhar todos os ensaios. Esta avaliação e o laudo dos ensaios devem ser realizados e registrados pelo OCP, anexando os relatórios de ensaios emitidos pelo referido laboratório.

(Retificação publicada no DOU de 2 de dezembro de 2022)

6.2.4.3.3 Além do que já está estabelecido no RGCP, os ensaios podem ser realizados por laboratórios estrangeiros acreditados por um Organismo de Acreditação signatário da European Co-operation for Accreditation (EA) e/ou Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation (APLAC).

6.2.5 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação Inicial

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação inicial devem seguir as condições descritas pelo RGCP.

6.2.6 Emissão do Certificado de Conformidade

6.2.6.1 Os critérios para emissão do Certificado de Conformidade na etapa de avaliação inicial devem seguir as condições descritas pelo RGCP.

6.2.6.2 O Certificado de Conformidade deve ter validade de 4 (quatro) anos.

6.2.6.3 O Certificado de Conformidade, como um instrumento formal emitido pelo OCP, deve conter, de forma complementar ao estabelecido no RGCP, a identificação e endereço completo do CTPD e da(s) fábrica(s) vinculada(s)

6.2.6.4 No certificado de conformidade o(s) modelo(s) da família deve(m) ser notados conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Notação do(s) modelo(s) no Certificado

Marca	Modelo (Designação Comercial do Modelo e Códigos de referência comercial, se existentes)	Descrição (Descrição Técnica do Modelo) Características que diferenciam os modelos da família.
--------------	--	---

6.3 Avaliação de Manutenção

Depois da concessão do Certificado de Conformidade, o acompanhamento da Certificação é realizado pelo OCP para constatar se as condições técnico-organizacionais que deram origem à concessão inicial da certificação continuam sendo cumpridas, de acordo com os critérios estabelecidos nas etapas subsequentes.

6.3.1 Auditoria de Manutenção

6.3.1.1 Os critérios da auditoria de manutenção estão contemplados no RGCP, e as auditorias de manutenção devem ser realizadas no CTPD e em, pelo menos, 25% (vinte e cinco por cento) das fábricas a ele vinculadas com a periodicidade de 12 (doze) meses.

6.3.1.2 Caso, durante 2 (duas) avaliações de manutenção consecutivas, não haja não conformidades nos ensaios realizados, a próxima auditoria de manutenção deve ser realizada 24 (vinte e quatro) meses após a realização da auditoria anterior.

6.3.1.3 A periodicidade de 24 (vinte e quatro) meses referenciada no subitem 6.3.1.2 deve ser mantida desde que a avaliação de manutenção continue a não apresentar não conformidades nos ensaios realizados.

6.3.1.4 Caso sejam identificadas não conformidades nos ensaios de manutenção realizados, a auditoria de manutenção deve voltar a ser realizada a cada 12 (doze) meses, desde que evidencie o tratamento das não conformidades.

6.3.1.5 Caso haja mais de uma fábrica vinculada ao CTPD, cada avaliação de manutenção deve ser sempre realizada em fábricas diferentes da avaliação anterior, de modo que todas as fábricas sejam avaliadas, ao longo do prazo de validade do certificado.

6.3.1.6 O OCP deve avaliar o SGQ do fabricante de acordo com o item 6.2.3 deste RAC.

6.3.1.7 Podem ocorrer auditorias extraordinárias com base em evidências que as justifiquem ou quando for incluída uma nova(s) unidade(s) fabril(is) vinculada(s) ao CTPD.

6.3.2 Plano de Ensaios de Manutenção

Os critérios para o plano de ensaios de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP. Estes ensaios devem ser realizados e registrados, atendendo às etapas a seguir descritas.

6.3.2.1 Definição dos ensaios a serem realizados

Os ensaios de manutenção devem ser realizados a cada 12 (doze) meses e seguir os requisitos estabelecidos nas Tabelas 1 e 2 deste RAC.

6.3.2.2 Definição da amostragem de manutenção

6.3.2.2.1 Para a realização dos ensaios de manutenção, o OCP deve realizar a coleta das amostras, aleatoriamente, no comércio ou em um dos depósitos ou expedição da fábrica, identificar e lacrar uma amostra, composta de prova, contraprova e testemunha da mesma marca, dimensão, índices de carga e velocidade e modelo comercial, representativa por família.

6.3.2.2.2 A cada 12 (doze) meses devem ser realizados todos os ensaios de segurança estabelecidos na Tabela 1 deste RAC, em pelo menos 25% das famílias certificadas, de acordo com os critérios de amostragem definidos no item 6.2.4.2 deste RAC.

6.3.2.2.3 A cada 12 (doze) meses devem ser realizados todos os ensaios de desempenho estabelecidos na Tabela 2 deste RAC, em pelo menos 2,5% das famílias certificadas, de acordo com os critérios de amostragem definidos no item 6.2.4.2 deste RAC, excetuando-se o disposto em 6.2.4.2.3 e 6.2.4.2.4.

Nota: O percentual definido no subitem acima não pode considerar as famílias que envolvam os pneus excluídos pelo item 2 do Anexo VI.

6.3.2.2.4 Em caso da família ser considerada não conforme, novo ensaio daquela família deve ser realizado, segundo os seguintes quantitativos por família de pneus:

- até 5 modelos 60% dos modelos constituintes da família;
- de 6 até 15 modelos 40% dos modelos constituintes da família;
- ≥ 16 modelos 35% dos modelos constituintes da família, não ultrapassando a quantidade de 9 modelos.

Nota: O cálculo do percentual dos modelos constituintes da família deve ser arredondado para cima, conforme o exemplo abaixo:

Uma família composta de 6 modelos tem o seguinte cálculo:

$$6 \times 40\% = 2,4 = 3 \text{ modelos}$$

6.3.2.2.5 A amostra para a realização de ensaios de manutenção não pode contemplar as designações e/ou modelos de pneus de linha de produção inativa.

6.3.2.3 Definição do laboratório

Os critérios para a definição de laboratório devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP e no subitem 6.2.4.3 deste RAC.

6.3.3 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação de Manutenção

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação de manutenção devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.3.3.1 Caso haja alguma não conformidade detectada nos ensaios de segurança, bem como na verificação do atendimento dos limites de resistência ao rolamento, de emissão sonora e de aderência em pista molhada o certificado da família deve ser suspenso nos termos do RGCP.

6.3.3.2 Em caso de não conformidade detectada em um dos ensaios de desempenho, com até um nível de diferença entre a classificação correta e a classificação indevidamente declarada, o produto deve ser imediatamente reclassificado e suas etiquetas substituídas nos estoques do fornecedor e em todos os pontos de venda em até 60 (sessenta) dias. A não conformidade prevista neste item não ocasionará a suspensão ou o cancelamento da certificação da família à qual o produto faz parte, não havendo necessidade de recolhimento desses produtos no mercado.

6.3.3.3 Em caso de não conformidade detectada em um dos ensaios de desempenho, com dois ou mais níveis de diferença entre a classificação correta e a classificação indevidamente declarada, após os ensaios previstos, o certificado da família deve ser suspenso.

6.3.4 Confirmação da Manutenção

Os critérios de confirmação da manutenção devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.4 Avaliação de Recertificação

6.4.1 Os critérios para a avaliação de recertificação são os estabelecidos no RGCP, sendo o prazo para a avaliação de recertificação de 4 (quatro) anos, devendo ser realizada e concluída antes da expiração do prazo de validade do Certificado da Conformidade.

6.4.2 A avaliação de recertificação deve ser programada pelo OCP, de acordo com os critérios estabelecidos no item 6.2 deste documento, aplicando-se, entretanto, as regras de amostragem previstas no item 6.3 deste RAC.

6.5 Outras disposições

6.5.1 Para aplicação do disposto no subitem 6.5.2 do RGCP, a avaliação inicial deve ser programada pelo OCP, de acordo com os critérios estabelecidos no subitem 6.2 deste RAC, aplicando-se, entretanto, as regras de amostragem previstas em 6.3, observando-se as demais disposições previstas nos subitens 6.5.2.1 e 6.5.2.2 do RGCP.

6.5.2 Quando da inclusão de novas famílias no processo de certificação de uma mesma fábrica vinculada, para efeitos de realização dos ensaios iniciais de desempenho, a aplicação do percentual de 10% das famílias deve considerar o quantitativo das famílias que estão sendo incluídas no processo de certificação.

7. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

Os critérios para tratamento de reclamações devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGCP.

8. ATIVIDADES EXECUTADAS POR OCP ACREDITADO POR MEMBRO DO MLA DO IAF

Os critérios para atividades executadas por OCP acreditado por membro do MLA do IAF devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGCP.

9. TRANSFERÊNCIA DA CERTIFICAÇÃO

Os critérios para transferência da certificação devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGCP.

10. ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO

Os critérios para encerramento da certificação devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGCP.

11. SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

11.1 Os critérios gerais para o Selo de Identificação da Conformidade estão contemplados no RGCP e no Anexo V.

12. AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os critérios para autorização do uso do Selo de Identificação da Conformidade devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGCP.

13. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

Os critérios para responsabilidades e obrigações devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGCP.

14. ACOMPANHAMENTO NO MERCADO

Os critérios para acompanhamento no mercado devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGCP.

15. PENALIDADES

Os critérios para aplicação de penalidades devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGCP.

16. DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES

Os critérios para denúncias, reclamações e sugestões devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGCP.

ANEXO A – MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO PARA PNEUS NOVOS			
SOLICITAÇÃO			
☐ INICIAL ☐ ALTERAÇÃO do ESCOPO ☐ RECERTIFICAÇÃO			
RAZÃO SOCIAL DO FORNECEDOR			CNPJ
ENDEREÇO			
CEP	BAIRRO	MUNICÍPIO	U.F.
TELEFONE	FAX	E-MAIL	
CENTRO DE TECNOLOGIA, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO RESPONSÁVEL (identificação e endereço completo)			
FÁBRICAS VINCULADAS AO CTPD (identificação e endereço completo)			

IDENTIFICAÇÃO DE FAMÍLIA

Categoria 1: Pneus novos destinados a motocicleta, motoneta e ciclomotor

A	EMPREGO
A1	Motocicleta e Motoneta
A2	Ciclomotor

B	TIPO DE ESTRUTURA (ou construção)
B1	Diagonal
B2	Radial
B3	Diagonal Cintado

C	CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO
C1	Normal
C2	Reforçada

D	RELAÇÃO NOMINAL DE ASPECTO (Série)
D1	70 e abaixo
D2	75 e acima

Pneus identificados em polegadas se enquadrarão na subcategoria D2

E	CATEGORIA DE VELOCIDADE (grupos)
E1	Grupo: N e abaixo (abaixo de 140 km/h)
E2	Grupo: de P a T (de 150 a 190 km/h)
E3	Grupo: U e acima (acima de 200 km/h)

F	TIPO DE APLICAÇÃO
F1	Normal
F2	Uso Misto

Categoria 2: Pneus novos destinados a automóvel de passageiros, inclusive os de uso misto, e rebocados

A	TIPO DE ESTRUTURA (ou construção)
A1	Diagonal
A2	Radial

B	CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO
B1	Normal
B2	Reforçada

C	RELAÇÃO NOMINAL DE ASPECTO (Série)	
C1	85 e acima	
C2	82 e 80	
C3	75	
C4	70	
C5	65	
C6	60 e 55	
C7	50 e abaixo	

D	CATEGORIA DE VELOCIDADE (grupos)	
D1	Grupo: F, G, J, K, L, M, N	
D2	Grupo: P, Q, R	
D3	Grupo: S, T	
D4	Grupo: U, H	
D5	Grupo: V e acima	

Categoria 3: Pneus novos destinados a veículos comerciais leves e rebocados		
--	--	--

A	TIPO DE ESTRUTURA (ou construção)	
A1	Diagonal	
A2	Radial	

B	ÍNDICE DE CARGA (montagem simples)	
B1	Menor ou igual a 93	
B2	de 94 a 104	
B3	de 105 a 113	
B4	Maior ou igual a 114	
Não havendo marcação do índice de carga do pneu deve-se consultar as tabelas dos Manuais Profissionais referenciados no Regulamento Técnico da Qualidade para identificar o índice de carga equivalente à carga máxima para qual o pneu é especificado.		

C	SUPORTE	
C1	com câmara	
C2	sem câmara	

Categoria 4: Pneus novos destinados a veículos comerciais e rebocados		
--	--	--

A	TIPO DE ESTRUTURA (ou construção)	
A1	Diagonal	
A2	Radial	

B	ÍNDICE DE CARGA (montagem simples)	
B1	Menor ou igual a 125	
B2	de 126 a 130	
B3	de 131 a 135	
B4	de 136 a 141	
B5	de 142 a 146	
B6	de 147 a 151	
B7	de 152 a 156	
B8	de 157 a 161	
B9	de 162 a 166	
B10	maior ou igual a 167	
Não havendo marcação do índice de carga do pneu deve-se consultar as tabelas dos Manuais Profissionais referenciados no Regulamento técnico da Qualidade para identificar o índice de carga equivalente à carga máxima para qual o pneu é especificado.		

C	SUPORTE	
C1	com câmara	
C2	sem câmara	

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
Categoria de utilização: Relação Nominal de Aspecto: Designação da dimensão: Índice(s) de carga: Índice(s) de velocidade: Tipo de aplicação: Modelo comercial: Marca: Tipo de estrutura: Códigos comerciais:

Características de desempenho (ESTE CAMPO DEVE SER PREENCHIDO PARA CADA MODELO DE PNEU QUE CONSTITUI A FAMÍLIA)			
Modelo:	Valor Declarado		Classificação
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Nível de pressão sonora (ruído)</i>	dB(A)		
Modelo:	Valor Declarado		Classificação
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Nível de pressão sonora (ruído)</i>	dB(A)		
Modelo:	Valor Declarado		Classificação
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Nível de pressão sonora (ruído)</i>	dB(A)		
Modelo:	Valor Declarado		Classificação
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Nível de pressão sonora (ruído)</i>	dB(A)		
Modelo:	Valor Declarado		Classificação
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Nível de pressão sonora (ruído)</i>	dB(A)		
Modelo:	Valor Declarado		Classificação
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Nível de pressão sonora (ruído)</i>	dB(A)		
Modelo:	Valor Declarado		Classificação
<i>Resistência ao rolamento</i>	RRC		
<i>Aderência em pista molhada</i>	G		
<i>Nível de pressão sonora (ruído)</i>	dB(A)		
Observações			

ANEXO B – ENSAIOS EM PNEUS

B.1 PNEUS DE MOTOCICLETAS, MOTONETAS E CICLOMOTORES

B.1.1 ENSAIO DIMENSIONAL

Montar o conjunto de ensaio em conformidade com o indicado nas tabelas do Manual Técnico ALAPA; inflá-lo a uma pressão conforme Tabela 1.

B.1.1.1 Inflar o pneu a uma pressão superior em até 20% da pressão indicada na Tabela 1.

B.1.1.2 Adequar a pressão de inflação do pneu conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Pressão de inflação para realização do ensaio dimensional em pneus Categoria C1

Emprego	Estrutura	Capacidade de Carga	Categoria de Velocidade	Pressão (kPa)
Motocicleta, Motoneta (scooter) e Ciclomotor	Normal	Todas	S e abaixo	225
			T e acima	280
	Reforçada		P e abaixo	280
			Q e acima	330

Nota: Pneu **LIGHT** / LEVE (Baixa Carga) deve ser inflado à pressão de 175 kPa, conforme indicado no Manual Técnico ALAPA.

B.1.1.3 Condicionar o conjunto de ensaio à temperatura ambiente do laboratório, 20º C ou acima, durante pelo menos 24 horas.

B.1.1.4 Ajustar a pressão ao valor especificado na Tabela 1.

B.1.1.5 Medir a largura total da seção do pneu em 6 (seis) pontos equidistantes. Adotar como largura total da seção do pneu o valor máximo medido. Nesta medição pode ser desconsiderada a altura dessas marcações ou decorações existentes em um dos flancos.

B.1.1.6 Determinar o diâmetro externo medindo, a circunferência máxima do pneu e dividir este valor por π (3,1416).

B.1.2 ENSAIO DE VELOCIDADE SOB CARGA

B.1.2.1 Preparação do ensaio

B.1.2.1.1 Montar o conjunto de ensaio, conforme indicado no Manual Técnico ALAPA

B.1.2.1.2 Inflá-lo à pressão adequada conforme indicado na Tabela 2.

Tabela 2: Pressão de inflação para realização do ensaio velocidade sob carga em pneus Categoria C1

Emprego	Estrutura	Capacidade de Carga	Categoria de Velocidade	Pressão (kPa)
Motocicleta, Motoneta (scooter) e Ciclomotor	Normal	Todas	P e abaixo	250
			Q, R, S	300
			T,U,H	350
	Reforçada		B	300
			P e abaixo (exceto B)	330
			Q e acima	390

Nota 1: - Pneu baixa carga **LIGHT** / LEVE (Baixa Carga) deve ser inflado à pressão de 175kPa.

Nota 2: Para pneu com velocidade acima de 240km/h (V) a pressão de inflação deve ser 320kPa.

B.1.2.1.3 O fabricante pode pedir que seja adotada uma pressão de inflação de ensaio inferior da indicada na Tabela 2, desde que justifique esse pedido.

B.1.2.1.4 O conjunto de ensaio deve ficar condicionado por um período mínimo de três horas na temperatura ambiente do laboratório, 20° C ou acima.

B.1.2.1.5 Ajustar a pressão do pneu à especificada nos itens B.1.2.1.2 ou B.1.2.1.3 acima.

B.1.2.1.6 Determinar o diâmetro externo do pneu, medindo o perímetro máximo externo dividindo-o por π (3,1416).

B.1.2.1.7 Quando um pneu contemplar índices de velocidade "V" ou "Z" em sua designação, o ensaio de velocidade sob carga deve ser realizado em função do índice de capacidade de carga e código de velocidade estampados no pneu. Um outro ensaio de velocidade sob carga deve ser realizado nas condições de carga e de velocidade máximas definidas pelo fabricante do pneu. Este segundo ensaio poderá ser realizado na mesma amostra, desde que seja previamente acordado com o fornecedor.

B.1.2.2 Realização do Ensaio

B.1.2.2.1 Montar o conjunto de ensaio na máquina de ensaio de velocidade sob carga.

B.1.2.2.2 Aplicar uma carga igual a 65% da carga correspondente ao índice de capacidade de carga, marcado no pneu, para aqueles com símbolos de velocidade de F a H inclusive.

B.1.2.2.2.1 Para pneus com índices de velocidades "V" e "W", aplicar uma carga conforme os valores percentuais estabelecidos na Tabela 3, correspondente ao índice de capacidade de carga marcado no pneu.

Tabela 3: Percentual de carga para realização do ensaio velocidade sob carga em pneus de motocicletas

Velocidade Máxima (km/h.) ¹	Índice de Velocidade "V"	Índice de Velocidade "W" ²
210	65%	65%
220	62%	65%
230	59%	65%
240	55%	65%
250	(52) % ³	62%
260	(49) % ³	55%
270	(46) % ³	49%

¹) Para velocidades máximas intermediárias, interpolações lineares do limite de carga máxima são autorizadas.

²) Aplicável também aos pneus identificados pelo código "Z" na designação da dimensão.

³) Aplicável unicamente aos pneus identificados pelo código "V" na designação da dimensão e até velocidade máxima à especificada pelo fabricante do pneu.

B.1.2.2.2.2 Para as velocidades superiores a 270 km/h, a carga máxima a ser aplicada, não deve exceder a carga máxima estabelecida pelo fabricante em função do índice de velocidade do pneu. Para as velocidades intermediárias, compreendidas entre 270 km/h e a velocidade máxima autorizada pelo fabricante, aplica-se uma interpolação linear da carga máxima.

B.1.2.2.2.3 No caso de pneus destinados a ciclomotor, com símbolo de velocidade "B", a carga de ensaio é de 65% da carga correspondente ao índice de carga marcado no pneu, quando utilizado um tambor de ensaio de 1,70 m de diâmetro, e de 67% quando utilizado um tambor de 2,0 m de diâmetro.

B.1.2.2.3 Durante toda a duração do ensaio, a pressão do pneu não pode ser corrigida e a carga de ensaio não pode ser alterada.

B.1.2.2.4 Durante o ensaio, a temperatura na sala de ensaio deve ser mantida entre 20° C ou acima.

B.1.2.2.5 Realizar o ensaio de maneira contínua, de acordo com as indicações seguintes:

B.1.2.2.5.1 Velocidade de partida do ensaio: Velocidade correspondente ao índice de velocidade marcado

no pneu diminuído de 40 km/h, no caso de um volante liso com diâmetro de $1,70\text{ m} \pm 1\%$, ou 30 km/h no caso de um volante liso com diâmetro de $2\text{ m} \pm 1\%$.

B.1.2.2.5.2 O Tempo para passar da velocidade 0 (zero) à velocidade de partida do ensaio é de 20 minutos.

B.1.2.2.5.3 Escalonamento dos patamares de velocidade: 10 km/h.

B.1.2.2.5.4 Duração do ensaio a cada patamar de velocidade, exceto o primeiro: 10 minutos.

B.1.2.2.5.5 Duração total do ensaio: 1 hora.

B.1.2.2.5.5.1 No caso de pneus para velocidade máxima de 50 km/h (símbolo de velocidade B), a duração até atingir o patamar inicial (0 a 50km/h) deverá ser de 10min, enquanto a duração do ensaio na velocidade final deve ser de 30 minutos, tendo o ensaio duração total de 40 minutos.

B.1.2.2.5.6 Velocidade máxima do ensaio: velocidade máxima marcada para o tipo de pneu, diminuída de 10 km/h no caso de um volante liso de um diâmetro de $1,70\text{ m} \pm 1\%$, ou não diminuída no caso de um volante liso de um diâmetro de $2\text{ m} \pm 1\%$.

B.1.2.2.5.7 Medir, no mínimo após 6 horas da retirada do pneu da máquina, o diâmetro externo do pneu, conforme item B.1.2.1.6

B.1.2.2.5.8 O procedimento a seguir para o segundo ensaio efetuado para avaliar o desempenho de um pneu concebido para velocidades superiores a 240 km/h é a seguinte:

B.1.2.2.5.9 Aplicar uma carga igual a 80% da carga máxima associada à velocidade máxima definida pelo fabricante do pneu.

B.1.2.2.5.10 O ensaio deve ser realizado de maneira contínua, do seguinte modo:

B.1.2.2.5.11 Dez minutos para passar da velocidade 0 (zero) à velocidade máxima fixada pelo fabricante do pneu.

B.1.2.2.5.12 Cinco minutos à velocidade máxima de ensaio.

B.1.3 ENSAIO DE RAIOS DINÂMICOS

O pneu destinado a categoria de utilização normal ou de uso misto, do tipo de construção diagonal, que contemple índices de velocidade L e acima, e que passou com sucesso nos ensaios de velocidade sob carga requeridos no item B.1.2, deve ser submetido ao ensaio de raios dinâmicos, com objetivo de verificar o máximo crescimento do pneu sob influência de forças centrífugas na sua velocidade máxima admissível.

Este ensaio não deve ser aplicado em pneu de construção do tipo Radial, nem mesmo em pneus que possuem sua estrutura reforçada.

B.1.3.1 Preparação do ensaio

B.1.3.1.1 Montar o conjunto de ensaio, conforme indicado no Manual Técnico ALAPA, assegurando-se que o conjunto rode livremente. Girar o conjunto de ensaio, por meio de um motor agindo no eixo da roda onde está montado o pneu ou por contato contra o tambor de teste. Neste caso, deve ser aplicada uma carga mínima para que o pneu possa girar sem deslizamento sobre a superfície do tambor. O valor da carga mínima aplicada deve ser registrado na planilha de ensaio.

B.1.3.1.2 A roda que será utilizada no conjunto de ensaio deve ser equipada com controle de velocidade e mecanismo que permita a medição do diâmetro do pneu durante o ensaio.

Nota: A variação entre o perímetro do pneu estático e o perímetro dinâmico, medido durante o ensaio, não deve exceder $\pm 2\%$.

Inflá-lo à pressão indicada na Tabela 4.

Tabela 4: Pressão de inflação para realização do ensaio de raio dinâmico em pneus de motocicletas

Índice de Velocidade	Pressão	
	Bar	kPa
L//M/N/P/Q/R/S	2.5	250
T e acima	2.9	290

B.1.3.1.3 Condicionar o conjunto de ensaio à temperatura ambiente do laboratório de 20º C ou acima, durante pelo menos três horas.

B.1.3.1.4 Ajustar a pressão do pneu de acordo com a Tabela 4.

B.1.3.2 Realização do ensaio

B.1.3.2.1 O ensaio deve ser realizado a uma temperatura ambiente de 20º C ou acima e a pressão do pneu não deve ser reajustada durante o ensaio.

B.1.3.2.2 O pneu deve ser acelerado, continuamente, para atingir em 5 (cinco) minutos a velocidade máxima correspondente ao índice de velocidade marcado no pneu.

B.1.3.2.3 O tempo de permanência desta velocidade máxima deve ser de cinco minutos.

Nota: A velocidade periférica da superfície da banda de rodagem não deve exceder $\pm 2\%$ da velocidade máxima possível do pneu.

B.1.3.2.4 Verificar o diâmetro máximo do pneu na sua linha equatorial depois de completados 5 minutos do ensaio à velocidade máxima do pneu.

B.2 PNEUS DE AUTOMÓVEL DE PASSAGEIROS, INCLUSIVE OS DE USO MISTO E REBOCADOS.

B.2.1. ENSAIO DIMENSIONAL

B.2.1.1 Montar o conjunto de ensaio em conformidade com o indicado nas tabelas do Manual de Normas Técnicas da ALAPA.

B.2.1.2 Inflá-lo a uma pressão compreendida entre 300 e 350 kPa.

B.2.1.3 Regular a pressão conforme segue:

B.2.1.3.1 Para os pneus de estrutura radial: 180 kPa;

B.2.1.3.2 Para os pneus de estrutura diagonal cintada: 170 kPa;

B.2.1.3.3 Para os pneus de estrutura diagonal, seguir conforme Tabela 5:

Tabela 5: Pressões de inflação de pneus de estrutura diagonal, Categoria C2 para ensaio dimensional

Capacidade de Carga (capacidade de lonas)	Índice de Velocidade		
	F, G, J, K, L, M, N kPa	P, Q, R, S kPa	T, U, H, V kPa
B (4)	170	200	-
C (6)	210	240	260
D (8)	250	280	300

B.2.1.3.4 Para os pneus reforçados: 230 kPa.

B.2.1.3.5 Para os pneus de socorro de uso temporário do tipo T: 420 kPa.

B.2.1.4 Condicionar o conjunto de ensaio à temperatura ambiente do laboratório, 20°C ou acima, durante pelo menos 24 horas.

B.2.1.5 Ajustar a pressão ao valor especificado no item B.2.1.3 acima.

B.2.1.6 Medir, tendo em conta a espessura das nervuras ou cordões de proteção, a largura total em seis pontos regularmente espaçados; adotar como largura total o valor máximo medido.

B.2.1.7 Determinar o diâmetro externo medindo o perímetro externo máximo e dividindo este valor por π (3,1416).

B.2.2 ENSAIO DE VELOCIDADE SOB CARGA

B.2.2.1 Preparação do ensaio

B.2.2.1.1 Montar o conjunto de ensaio, conforme indicado no Manual de Normas Técnicas da ALAPA.

B.2.2.1.2 Utilizar uma câmara de ar, válvula e protetor (quando necessário) no caso de pneus para uso com câmara de ar.

B.2.2.1.3 Inflá-lo à pressão adequada, conforme indicado na Tabela 6:

Tabela 6: Pressões de inflação de pneus Categoria C2 para realização do ensaio de velocidade sob carga.

Categoria de Velocidade	Capacidade de Carga (KPa)				
	Pneu Diagonal			Pneu Radial e/ou para Mobilidade Estendida	
	B	C	D	Normal	Reforçado
F, G, J, K, L, M, N	230	270	300	240	280
P, Q, R, S	260	300	330	260	300
T, U, H	280	320	350	280	320
V	300	340	370	300	340
W	-	-	-	320	360
Y	-	-	-	320	360

B.2.2.1.3.1 Pneus de uso temporário, do tipo T, para rodas de socorro: 420 kPa.

~~**B.2.2.1.4** O fabricante pode pedir que seja adotada uma pressão de inflação de ensaio inferior da indicada na Tabela 1, desde que justifique esse pedido.~~

B.2.2.1.4 O fabricante pode pedir que seja adotada uma pressão de inflação de ensaio inferior da indicada na Tabela 6, desde que justifique esse pedido.

(Retificação publicada no Diário Oficial da União de 20/05/2022)

B.2.2.1.5 O conjunto de ensaio deve ficar condicionado por um período mínimo de três horas na temperatura ambiente do laboratório, desde que esteja acima de 20°C.

B.2.2.1.6 Ajustar a pressão do pneu, à especificada na Tabela 6 acima.

B.2.2.1.7 Determinar o diâmetro externo do pneu, medindo o perímetro máximo externo e dividindo este valor por π (3,1416).

B.2.2.1.8 Quando um pneu contemplar a marcação “ZR”, o ensaio de velocidade sob carga deve ser realizado em função dos índices de velocidade e de carga gravados no pneu. Um outro ensaio de velocidade sob carga deve ser realizado sobre uma segunda amostra do mesmo tipo de pneu nas condições de carga e de velocidade máxima definidas pelo fabricante. O fabricante deve evidenciar estes

valores através das especificações técnicas relativas ao tipo de pneu. Este segundo ensaio poderá ser realizado na mesma amostra, desde que seja previamente acordado com o fabricante.

~~**B.2.2.1.9** Em um pneu para mobilidade estendida o ensaio de velocidade sob carga deve ser realizado sobre um pneu inflado em conformidade com as prescrições da Tabela 6, em função dos índices de velocidade e de carga estampadas no pneu. Outro ensaio de velocidade sob carga deve ser efetuado sobre uma segunda amostra que pertence ao mesmo tipo de pneu, como indicado nos itens B.2.2.2. Com o acordo do fabricante, o segundo ensaio pode ser efetuado sobre a mesma amostra do pneu.~~

B.2.2.1.9 Em um pneu para mobilidade estendida o ensaio de velocidade sob carga deve ser realizado sobre um pneu inflado em conformidade com as prescrições da Tabela 6, em função dos índices de velocidade e de carga estampadas no pneu. Outro ensaio de velocidade sob carga deve ser efetuado sobre uma segunda amostra que pertence ao mesmo tipo de pneu, como indicado nos itens 6.2.3 e 6.2.4 do Anexo II. Com o acordo do fabricante, o segundo ensaio pode ser efetuado sobre a mesma amostra do pneu.

(Retificação publicada no Diário Oficial da União de 20/05/2022)

B.2.2.2 Realização do ensaio

B.2.2.2.1 Montar o conjunto de ensaio na máquina de ensaio de velocidade sob carga.

B.2.2.2.2 Aplicar uma carga igual a 80 % da carga correspondente ao índice de capacidade de carga, marcado no pneu, para aqueles com símbolos de velocidade de L a H inclusive.

B.2.2.2.3 Para pneus com índice de velocidades “V”, “W” e “Y”, aplicar a carga conforme os valores percentuais estabelecidos na Tabela 7, em relação ao índice de capacidade de carga marcado no pneu.

Tabela 7: percentual de carga a ser aplicado aos pneus de alta velocidade da Categoria C2, para realização do ensaio de velocidade sob carga.

Velocidade Máxima (km/h)	CAPACIDADE DE CARGA DO PNEU (%)		
	Índice de Velocidade “V”	Índice de Velocidade “W”	Índice de Velocidade “Y”
210	80	-	-
220	77	-	-
230	75	-	-
240	73	80	-
250	-	76	-
260	-	72	-
270	-	68	80
280	-	-	76
290	-	-	72
300	-	-	68

B.2.2.2.4 Para as velocidades superiores a 300 km/h, a carga máxima a ser aplicada, não deve exceder a carga máxima estabelecida pelo fabricante em função do índice de velocidade do pneu. Para as velocidades intermediárias, compreendidas entre 300 km/h e a velocidade máxima autorizada pelo fabricante, aplica-se uma interpolação linear da carga máxima.

B.2.2.2.5 Durante toda a duração do ensaio, a pressão do pneu não pode ser corrigida e a carga de ensaio não deve ser alterada.

B.2.2.2.6 Durante o ensaio, a temperatura do laboratório deve ser mantida em 20°C ou acima.

B.2.2.2.7 Realizar o ensaio de maneira contínua, de acordo com as seguintes indicações:

B.2.2.2.7.1 Velocidade de partida do ensaio: Velocidade correspondente ao índice de velocidade marcado no pneu diminuído de 40 km/h, no caso de roda de máquina de ensaio com diâmetro de 1,70m, ou 30 km/h no caso de roda de máquina de ensaio com diâmetro de 2,0m.

B.2.2.2.7.2 O Tempo para passar da velocidade 0 (zero) à velocidade de partida do ensaio é de 10 minutos.

B.2.2.2.7.3 Escalonamento dos patamares de velocidade: 10 km/h.

B.2.2.2.7.4 Duração do ensaio a cada patamar de velocidade, exceto o último: 10 minutos.

B.2.2.2.7.5 Duração do último patamar de ensaio: 20 minutos.

B.2.2.2.7.6 Duração total do ensaio: 1h.

B.2.2.2.7.7 Velocidade máxima do ensaio.

B.2.2.2.7.7.1 Quando for utilizado tambor de 2,0m, a velocidade máxima do ensaio é a que está marcada no pneu, através do índice de velocidade.

B.2.2.2.7.7.2 Quando for utilizado tambor de 1,7m a velocidade máxima do ensaio é a que está marcada no pneu, através do índice de velocidade, diminuída de 10 km/h.

B.2.2.2.8 Para os pneus com velocidade máxima de 300 km/h (símbolo de velocidade "Y"), a duração do patamar inicial do ensaio é de 20 minutos e no patamar final é de 10 minutos.

B.2.2.2.9 Medir, no mínimo, após 6 horas da parada da máquina, o diâmetro externo do pneu, conforme item B.2.2.1.7.

B.2.2.2.10 O procedimento a seguir para o segundo ensaio realizado para avaliar o desempenho de um pneu concebido para velocidades superiores a 300 km/h é a seguinte:

B.2.2.2.11 Aplicar uma carga igual a 80% da carga máxima associada à velocidade máxima definida pelo fabricante do pneu.

B.2.2.2.12 O ensaio deve ser realizado de maneira contínua, do seguinte modo:

B.2.2.2.12.1 Dez minutos para passar da velocidade 0 (zero) à velocidade máxima estabelecida pelo fabricante do pneu.

B.2.2.2.12.2 Cinco minutos à velocidade de ensaio máxima.

B.2.2.2.12.3 A medição do diâmetro externo do pneu deve ser realizada, no mínimo, após seis horas do término do ensaio de velocidade sob carga. O valor medido não deve exceder 3,5% do valor medido do diâmetro externo antes do ensaio.

B.3 PNEUS DE VEÍCULOS COMERCIAIS, COMERCIAIS LEVES E SEUS REBOCADOS

B.3.1 ENSAIO DIMENSIONAL

B.3.1.1 Montar o conjunto de ensaio em conformidade com o indicado nas tabelas do Manual Técnico ALAPA.

B.3.1.2 Inflá-lo a pressão indicada pelo fabricante para carga máxima admissível, correspondente ao seu índice de carga máxima. Não havendo indicação específica do fabricante, reportar-se às tabelas do Manual Técnico da ALAPA.

B.3.1.3 Condicionar o conjunto de ensaio à temperatura ambiente do laboratório, 20°C ou acima, durante pelo menos 24 horas.

B.3.1.4 Ajustar a pressão ao valor especificado no item B.3.1.2 acima.

B.3.1.5 Medir, tendo em conta a espessura das nervuras ou cordões de proteção, a largura total em seis pontos regularmente espaçados; adotar como largura total o valor máximo medido.

B.3.1.6 Determinar o diâmetro externo medindo o perímetro máximo e dividindo este valor por π (3,1416).

B.3.2 ENSAIO DE VELOCIDADE SOB CARGA

B.3.2.1 Preparação do ensaio

B.3.2.1.1 Montar o conjunto de ensaio, conforme indicado no Manual Técnico ALAPA.

B.3.2.1.2 Utilizar uma câmara de ar, válvula e protetor (quando necessário) no caso de pneus para uso com câmara de ar.

B.3.2.1.3 Inflá-lo a uma pressão correspondente a carga máxima admissível para o pneu, conforme indicado nas tabelas do Manual Técnico ALAPA.

B.3.2.1.4 O conjunto de ensaio deve ficar condicionado por um período mínimo de três horas na temperatura ambiente do laboratório, 20°C ou acima.

B.3.2.1.5 Ajustar a pressão do pneu à especificada no item B.3.1.2 acima.

B.3.2.1.6 Determinar o diâmetro externo do pneu, medindo o perímetro máximo externo e dividindo este valor por π (3,1416).

B.3.2.2 Realização do ensaio

B.3.2.2.1 Montar o conjunto de ensaio na máquina de ensaio de velocidade sob carga.

B.3.2.2.2 Aplicar uma carga, expressa em porcentagem da carga correspondente ao índice de carga gravado no flanco do pneu, em conformidade com os programas descritos abaixo:

B.3.2.2.2.1 No caso de pneus cuja categoria de velocidade seja superior a “P” proceder conforme descrito no item B.3.3.

B.3.2.2.2.2 Para todos outros tipos de pneus, o programa de ensaio de velocidade sob carga está descrito na Tabela 8 deste anexo.

B.3.2.2.2.3 Determinar o diâmetro externo medindo o perímetro máximo externo e dividindo este valor por π (3,1416).

B.3.2.2.3 Durante toda a duração do ensaio, a pressão do pneu não deve ser corrigida e a carga deve ser mantida constante ao longo de cada patamar especificado nos programas de ensaio.

B.3.2.2.4 Durante o ensaio, a temperatura do laboratório deve ser mantida 20°C ou acima.

B.3.2.2.5 O programa de ensaio de velocidade sob carga deve ser aplicado sem interrupção.

B.3.2.2.6 No caso de pneus que apresentem mais de uma indicação de índice de carga e de velocidade, o ensaio deve ser repetido, em outra amostra, nas condições alternativas de índices de velocidade e de carga indicada pelo fabricante.

B.3.2.2.7 As Tabelas 9 e 10 trazem informações complementares para a avaliação deste requisito.

B.3.3 ENSAIO DE VELOCIDADE SOB CARGA PARA OS PNEUS DE VEÍCULOS COMERCIAIS QUE PERTENCEM, NO MÍNIMO À CATEGORIA DE VELOCIDADE “Q”.

B.3.3.1 Este ensaio é aplicável a:

B.3.3.1.1 Todos os pneus cujo índice de capacidade de carga, em montagem simples, seja no máximo de 121.

B.3.3.1.2 Pneus incluindo o índice de capacidade de carga superior a 121 e que ostentem a marcação “C” ou “LT” em sua designação.

B.3.3.2 A carga aplicada, expressa em porcentagem da carga correspondente ao índice de carga, deve seguir a programação definida na Tabela 8 e as seguintes condições:

- a) 90% se o ensaio for efetuado em uma máquina de ensaio com roda de 1,7 m de diâmetro
- b) 92% se o ensaio for efetuado em uma máquina de ensaio com roda de 2,0 m de diâmetro.

B.3.3.3 Velocidade inicial de ensaio: velocidade correspondente ao símbolo de categoria de velocidade menos 20 Km/h.

B.3.3.3.1 Tempo para atingir a velocidade inicial de ensaio: 10 minutos.

B.3.3.3.2 Duração da primeira fase: 10 minutos.

B.3.3.4 Velocidade da segunda fase de ensaio: velocidade correspondente ao símbolo de categoria de velocidade menos 10 Km/h.

B.3.3.4.1 Duração da segunda fase: 10 minutos.

B.3.3.5 Velocidade final de ensaio: velocidade correspondente ao símbolo de categoria de velocidade.

B.3.3.5.1 Duração da fase final: 30 minutos.

B.3.3.6 Duração total do ensaio: 1 hora.

Tabela 8: Programação do ensaio de velocidade sob carga em pneus das Categorias C3 e C4

Índice de carga	Categoria de velocidade	Velocidade da máquina de ensaio com roda de diâmetro de 1,7 m (rpm)		Carga a ser aplicada sobre a roda da máquina de ensaio em % ao índice de carga marcado no pneu		
		Radial	Diagonal	7 h	16 h	24 h
≥ 122	F	100	100	66%	84%	101%
	G	125	100			
	J	150	125			
	K	175	150			
	L	200	-			
	M	225	-			
≤ 121	F	100	100	70%	88%	106%
	G	125	125			
	J	150	150			
	K	175	175			
	L	200	175			

				4 h	6 h	24 h
	M	250	200	75%	97%	114%
	N	275	-			
	P	300	-			

Nota 1 O pneu para "serviços especiais" deve ser ensaiado a uma velocidade igual a 85% da velocidade prescrita na tabela acima, desde que o fabricante evidencie a aplicação do mesmo ou através de especificações técnicas.

Nota 2: Os pneus que têm um índice de capacidade de carga maior ou igual a 122, pertencendo às categorias de velocidade N ou P e levando a gravação adicional "LT" ou "C", devem ser ensaiados de acordo com o mesmo programa que o indicado no quadro acima para os pneus que têm um índice de capacidade de carga menor ou igual a 121.

Nota 3: Caso métodos de ensaio sejam adotados distintos dos descritos no item 2 acima, suas equivalências devem ser demonstradas.

Tabela 9: Equivalência de Rotações (rpm) entre os tambores de máquinas de ensaio de velocidade sob carga para diâmetros de 1,7 m e 2,0 m.

Velocidade Periférica (km/h)	Roda 2,0 metros (rpm)	Roda 1,7 metros (rpm)
300	796	937
270	716	843
260	690	811
250	663	780
240	647	749
230	610	718
220	584	687
210	557	655
200	531	624
190	504	593
180	477	562
170	451	531
160	424	499
150	399	468
140	371	437
130	345	406
120	318	374
110	292	343
100	265	312
90	239	281
80	212	250

Memória de cálculo: Para velocidade de 270 km/h e tambor de 1,7 m.

$$\text{Velocidade Periférica (m/min)} = \text{Velocidade do pneu (km/h)} \times 1000 / 60 \text{ min}$$

Velocidade Periférica = $270 \times 1000/60 = 4500 \text{ m/min}$

$\text{rpm} = \text{Velocidade Periférica} / \pi \times \text{Diâmetro da Roda}$

$\text{rpm} = 4500 / 3,14 \times 1,70 = 843 \text{ rpm}$

Tabela 10: Equivalência entre unidades de pressão

kPa	bar	Lb/pol ² (psi)	kg/cm ²
100	1,0	15	1,0
150	1,5	22	1,5
200	2,0	29	2,0
250	2,5	36	2,6
300	3,0	44	3,1
350	3,5	51	3,6
400	4,0	58	4,1
450	4,5	65	4,6
500	5,0	73	5,1
550	5,5	80	5,6
600	6,0	87	6,1
650	6,5	94	6,6
700	7,0	102	7,1
750	7,5	109	7,7
800	8,0	116	8,2
850	8,5	123	8,7
900	9,0	131	9,2
950	9,5	138	9,7
1000	10,0	145	10,2
1050	10,5	152	10,7

B.4. PNEUS DE AUTOMÓVEL DE PASSAGEIROS, INCLUSIVE OS DE USO MISTO E REBOCADOS, VEÍCULOS COMERCIAIS, COMERCIAIS LEVES E SEUS REBOCADOS - ENSAIOS DE DESEMPENHO

B.4.1 Os ensaios de desempenho devem ser realizados de acordo com a amostragem definida na Tabela 2 do RAC.

B.4.2 Para a realização do Ensaio de Aderência em Pista Molhada, caso seja adotado o método de medição em trailer, apenas 01 (uma) unidade de modelo comercial será suficiente como número de amostras de prova, 01 (uma) unidade como número de amostras de contraprova e 01 (uma) unidade como número de amostras de testemunha.

B.4.3 Durante a realização do ensaio de emissão sonora (ruído), conforme norma técnica ISO 13325 é permitida a utilização de carga por pneu entre um intervalo de 50% a 90% com relação ao índice de carga do pneu, mantendo a média de carga do veículo de 75% +/- 5%, conforme especificado.

B.4.3.1 Uma vez realizado o ensaio de emissão sonora, segundo as normas técnicas ISO 13325 e ISO 10884, para o cálculo do nível de pressão sonora (ruído) deve-se subtrair 1dB (A) do resultado encontrado e após subtração, arredondar para o valor inteiro inferior mais próximo.

B.4.3.2 O nível de pressão sonora (ruído) deve ser medido na curva "A". Para fins de facilitar a assimilação do consumidor, os valores medidos em "dB(A)" constarão na Etiqueta de Conservação de Energia (ENCE) e em outras formas de divulgação como "dB".

B.4.4 Os critérios de aceitação de todos os parâmetros de desempenho são considerados conformes quando estiverem dentro da classificação declarada, ou em qualquer faixa melhor que a declarada. Quando a classificação encontrada for pior que a declarada, deve ser aplicada uma tolerância de:

- a) + 0,3 Kg/t do valor máximo da faixa declarada para resistência ao rolamento;
- b) – 0,03 do valor mínimo da faixa declarada para aderência em pista molhada; e
- c) + 1 dB do valor máximo da faixa declarada para emissão sonora (ruído)."

~~**B.4.5** Pneus com marcação "M+S" ou "M+S" e "3PMSF" devem ser testados com os parâmetros aplicados ao pneu de categoria normal, uma vez que não existe a categoria do pneu de neve no presente regulamento.~~

B.4.5 Pneus com marcação "M+S" ou "M+S" e "3PMSF" devem ser avaliados conforme os mesmos parâmetros, critérios e ensaios previstos neste regulamento e nas normas nele referenciadas.

(Retificação publicada no Diário Oficial da União de 20/05/2022)

ANEXO C – CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DE PNEUS NOS ENSAIOS DE DESEMPENHO

Coeficiente de resistência ao rolamento avaliado de acordo com a norma ISO 28580 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 6					
Pneus C2 para veículos de passeio		Pneus C3 para comerciais leves		Pneus C4 para caminhões e ônibus	
RRC em kg/t	Classificação de eficiência energética	RRC em kg/t	Classificação de eficiência energética	RRC em kg/t	Classificação de eficiência energética
RRC ≤ 6,5	A	RRC ≤ 5,5	A	RRC ≤ 4,0	A
6,6 ≤ RRC ≤ 7,7	B	5,6 ≤ RRC ≤ 6,7	B	4,1 ≤ RRC ≤ 5,0	B
7,8 ≤ RRC ≤ 9,0	C	6,8 ≤ RRC ≤ 8,0	C	5,1 ≤ RRC ≤ 6,0	C
-	D	-	D	6,1 ≤ RRC ≤ 7,0	D
9,1 ≤ RRC ≤ 10,5	E	8,1 ≤ RRC ≤ 9,2	E	7,1 ≤ RRC ≤ 8,0	E
10,6 ≤ RRC ≤ 12,0	F	9,3 ≤ RRC ≤ 10,5	F	-	F
-	G	-	G	-	G
Limite máximo de Coeficiente de resistência ao rolamento avaliado de acordo com a norma ISO 28580 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 6					
12,0		10,5		8,0	

Coeficiente de aderência em pista molhada avaliado de acordo com as normas ISO 23671, ISO 15222 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 5					
Pneus C2 para veículos de passeio		Pneus C3 para comerciais leves		Pneus C4 para caminhões e ônibus	
G	Classificação de aderência em pista molhada	G	Classificação de aderência em pista molhada	G	Classificação de aderência em pista molhada
1,55 ≤ G	A	1,40 ≤ G	A	1,25 ≤ G	A
1,40 ≤ G ≤ 1,54	B	1,25 ≤ G ≤ 1,39	B	1,10 ≤ G ≤ 1,24	B
1,25 ≤ G ≤ 1,39	C	1,10 ≤ G ≤ 1,24	C	0,95 ≤ G ≤ 1,09	C
-	D	-	D	0,80 ≤ G ≤ 0,94	D
1,10 ≤ G ≤ 1,24	E	0,95 ≤ G ≤ 1,09	E	0,65 ≤ G ≤ 0,79	E
-	F	-	F	-	F
Limite mínimo de Coeficiente de aderência em pista molhada avaliado de acordo com as normas ISO 23671, ISO 15222 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 5					
1,10		0,95		0,65	

Nível de pressão sonora (ruído), de acordo com as normas ISO 13325 e ISO 10844	
Classificação de nível de pressão sonora	LV
1	Para as categorias C2, C3 e C4, LV ≤ 69 dB (A)
2	Para as categorias C2, C3 e C4, 69 dB (A) < LV ≤ 72 dB (A)
3	Para a categoria C2, 72 dB (A) < LV ≤ 75 dB (A)
	Para a categoria C3, 72 dB (A) < LV ≤ 77 dB (A)
	Para a categoria C4, 72 dB (A) < LV ≤ 78 dB (A)
Limite máximo do nível de pressão sonora (ruído) avaliado de acordo com a norma ISO 10844, ISO 13325 ou Regulamento UN Nº 117, Anexo 3	
Para a categoria C2, 75 dB (A)	
Para a categoria C3, 77 dB (A)	
Para a categoria C4, 78 dB (A)	

ANEXO D – TABELA DE DESEMPENHO



INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA,
QUALIDADE E TECNOLOGIA

PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM



Tabelas de Consumo / Eficiência Energética

Pneus Novos

Empresas

Marcas

0 Modelos Etiquetados

0 com Selo Conpet:

Empresa	Marca	Modelo	Largura nominal	Relação nominal de aspecto	Diâmetro interno	Tipo de construção	Códigos comerciais	Coefficiente de resistência ao rolamento	Classificação de eficiência energética	Coefficiente de aderência em pista molhada	Classificação de aderência em pista molhada	Nível de pressão sonora	Índice de carga	Índice de velocidade

	ANEXO V – SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE / ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA
---	--

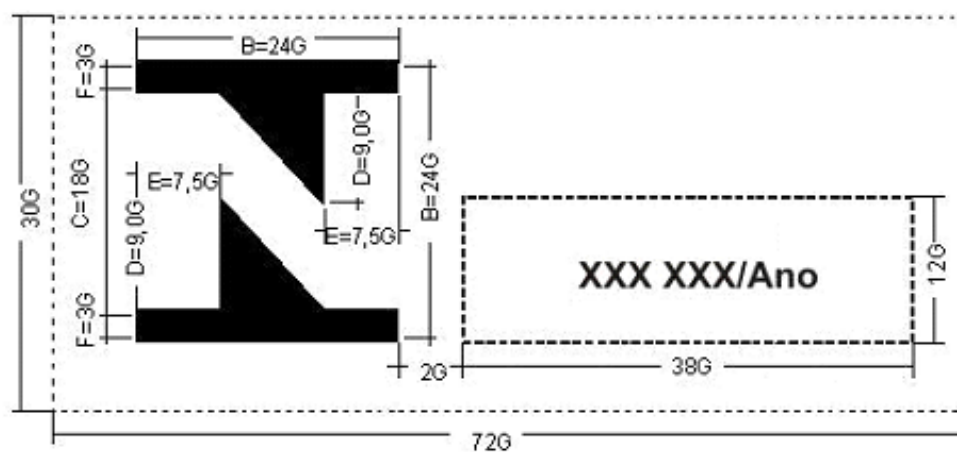
1. O Selo de Identificação da Conformidade deve ser apostado durante a vulcanização do pneu, de modo a ser permanente e indelével.
2. Para todas as famílias, de forma visível, indelével e em local que fique preservado durante sua utilização, visível ao consumidor, a identificação deve ser gravada em pelo menos um dos flancos do pneu em alto relevo, produzida durante a vulcanização, original no molde, composta pela marca do Inmetro, conforme as Figuras 1 ou 2 deste Anexo.
3. Em casos excepcionais, e desde que justificada esta condição, pode ser admitida outra forma de aposição do Selo de Identificação da Conformidade, resguardando-se os requisitos de legibilidade e indelebilidade do mesmo, tendo a opção de ser em alto ou baixo relevo. Nestes casos o Inmetro deve, obrigatoriamente, ser consultado.
4. Famílias já certificadas à época da publicação deste Regulamento Consolidado, poderão manter o padrão de Selo vulcanizado conforme Figura 1, ou o Selo de Identificação da Conformidade em uma das opções estabelecidas na Figura 2.
5. No caso de famílias de pneus das Categorias C2, C3 e C4, além do cumprimento das disposições anteriores, a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE deve ser aposta de forma adesiva, no produto, sobre a banda de rodagem dos pneus, de forma que fique visível ao consumidor, conforme Figura 3.
- ~~5.1 A aposição da ENCE não é aplicável nos pneus para os quais os requisitos de desempenho não são avaliados conforme descrito no item 2.2 do Anexo VI~~

5.1 A aposição da ENCE não é aplicável nos pneus para os quais os requisitos de desempenho não são avaliados conforme descrito no item 2 do Anexo VI.

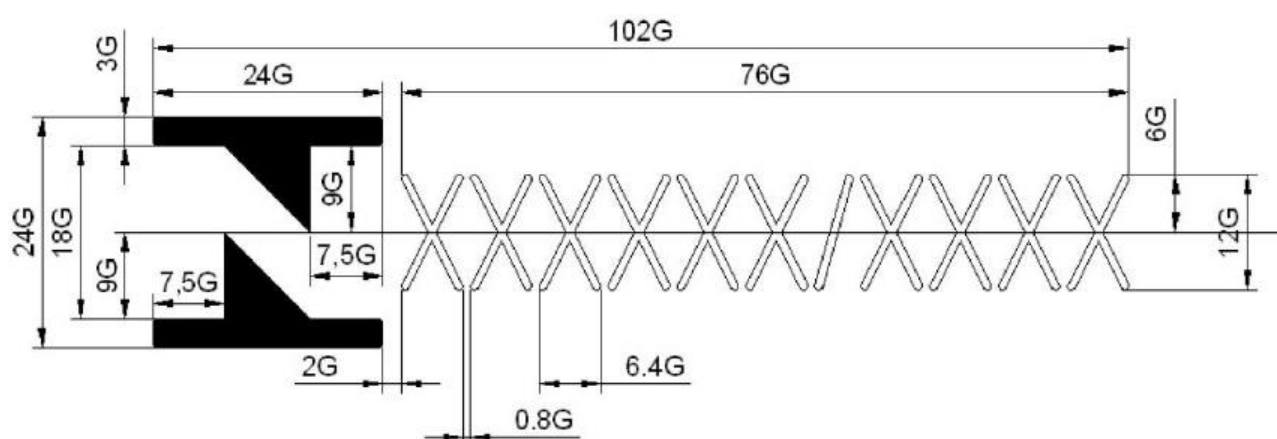
Retificação publicada no Diário Oficial da União de 20/05/2022

- 5.2 O fornecedor deve acrescentar, no mínimo, sua marca e/ou logo, bem como o modelo do pneu (mesmo nome de modelo citado no Memorial Descrito), seu índice de carga, categoria de velocidade na etiqueta, junto à ENCE, em qualquer padrão de cor, formato ou desenho desde que estas informações não prejudiquem a visualização das informações contidas na ENCE. A superfície total do adesivo não deve ser superior a 250 cm² e a altura total do adesivo não deve ser superior a 220 mm.
- 5.3 O arquivo para impressão gráfica da ENCE deve ser obtido por meio do canal selos.dconf@inmetro.gov.br.

Figura 1 – Selo de identificação da Conformidade para as famílias de pneus já certificadas e registradas à época de publicação deste Regulamento Consolidado.

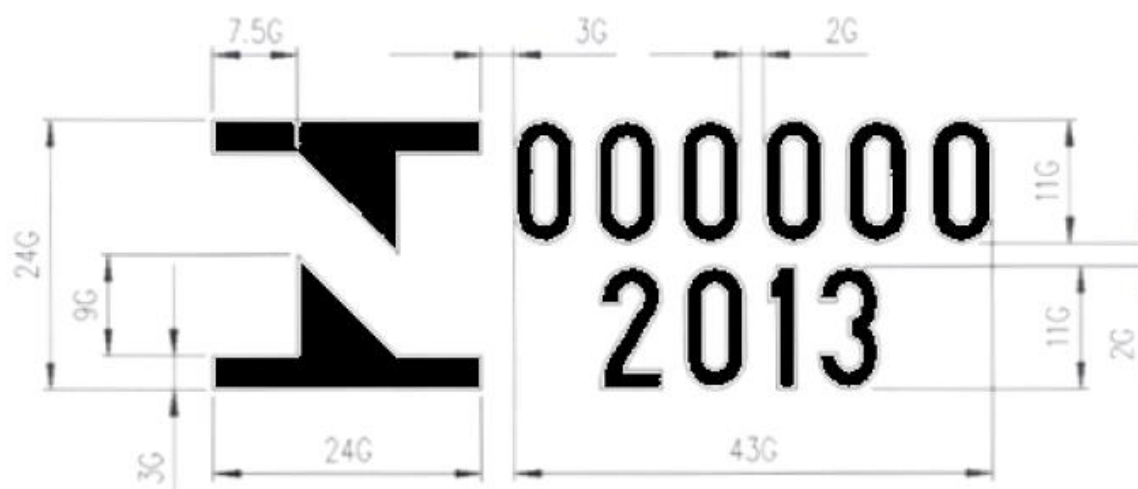


Ou:



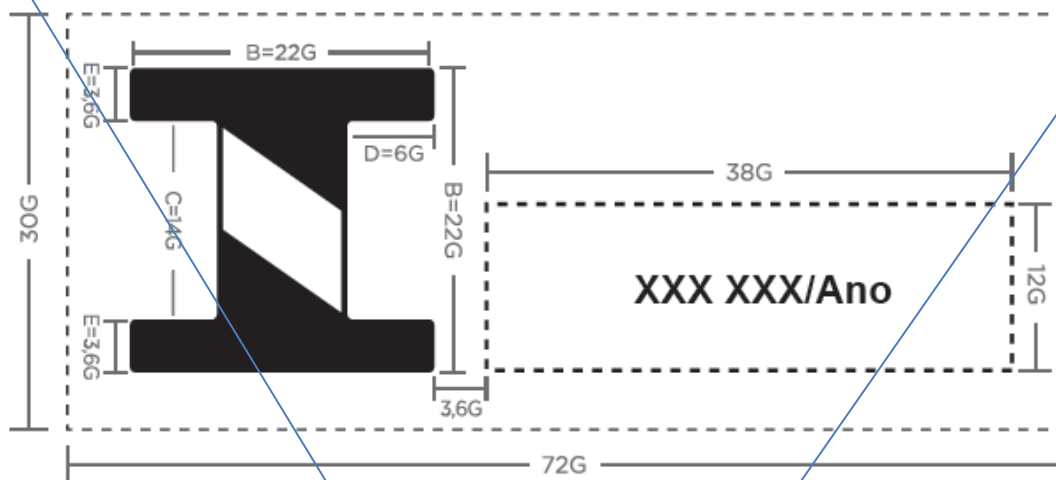
Molde (G mínimo = 0,25 mm)

Ou:



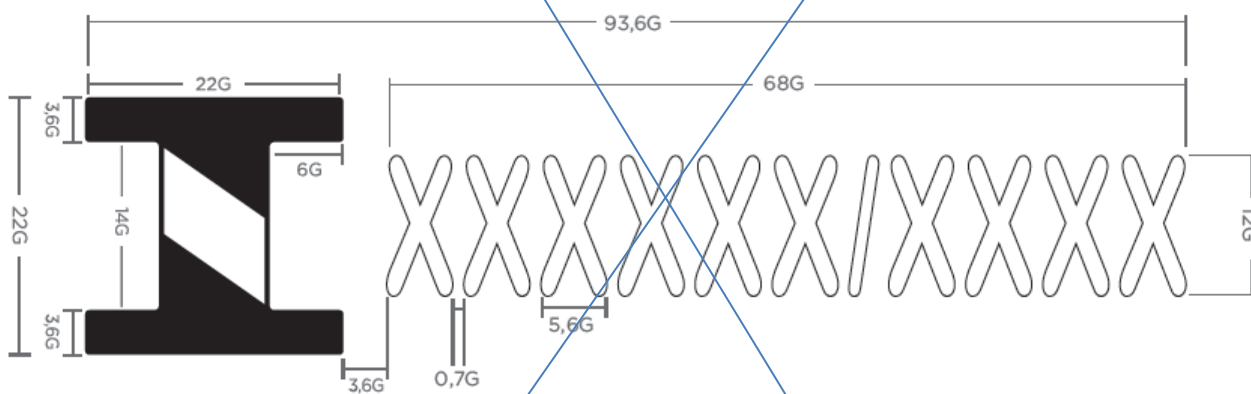
Molde (G mínimo = 0,25 mm)

Figura 2 – Selo de Identificação da Conformidade para novas famílias de pneus



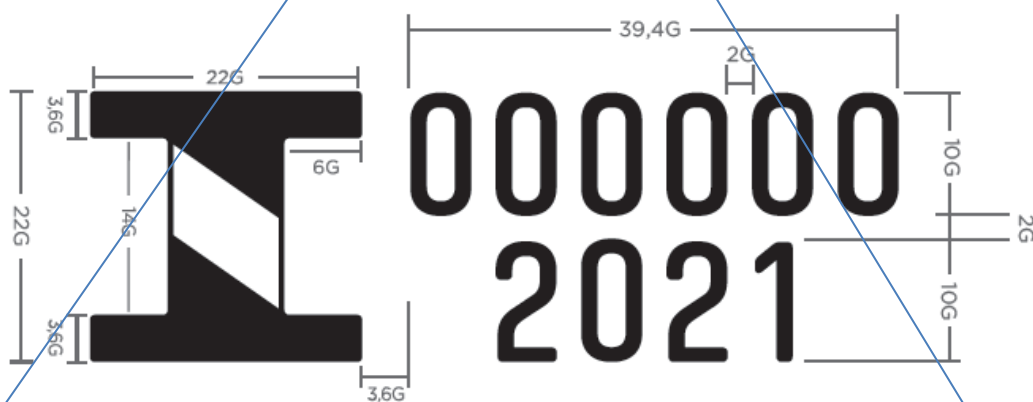
Molde (G mínimo = 0,25mm)

Ou

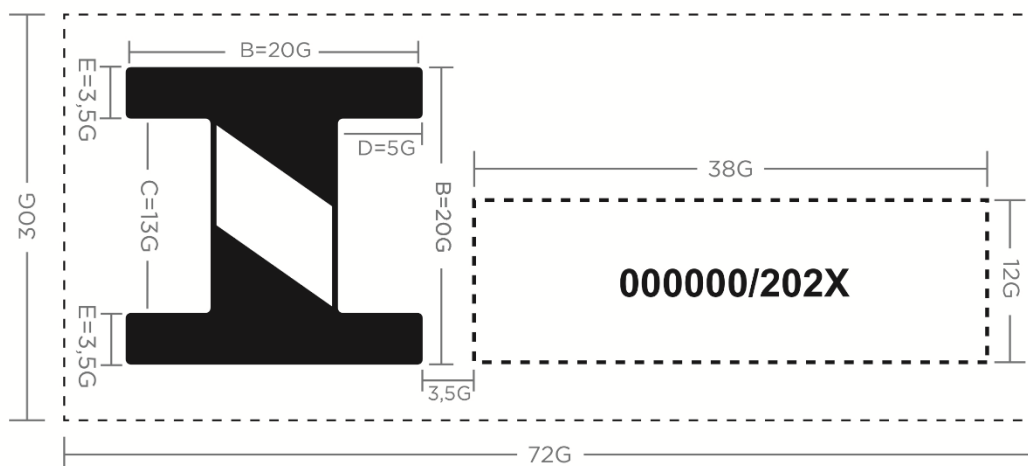


Molde (G mínimo = 0,25mm)

Ou

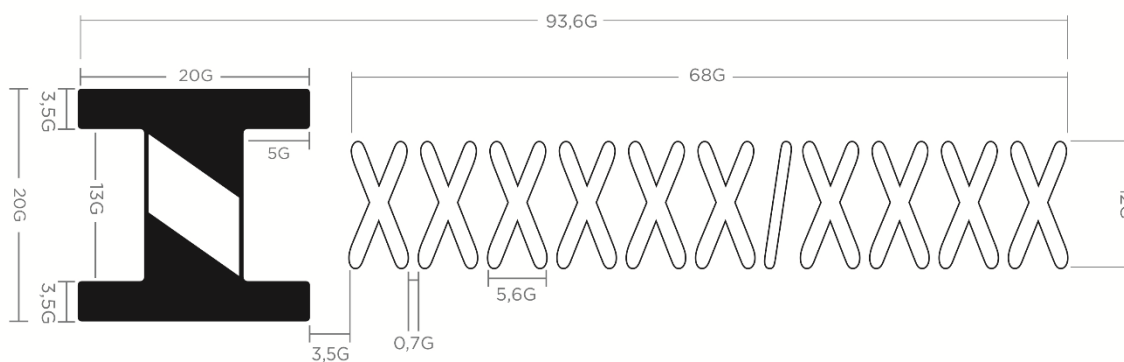


Molde (G mínimo = 0,25mm)



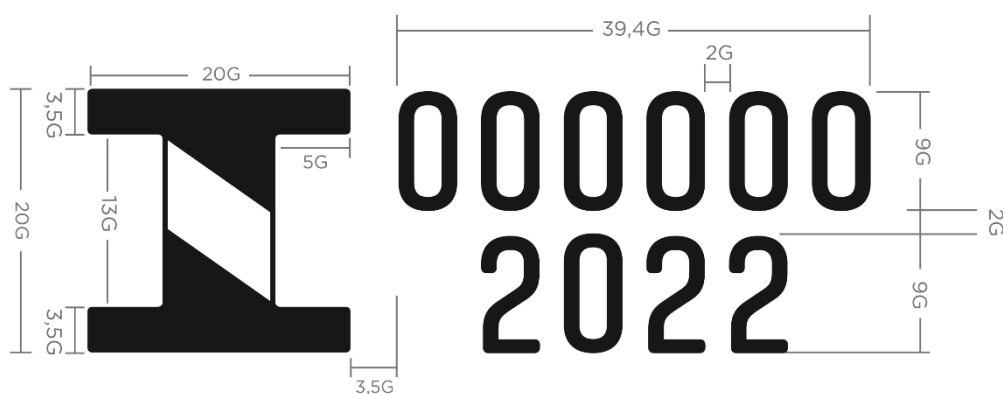
Molde (G mínimo = 0,25mm)

Ou



Molde (G mínimo = 0,25mm)

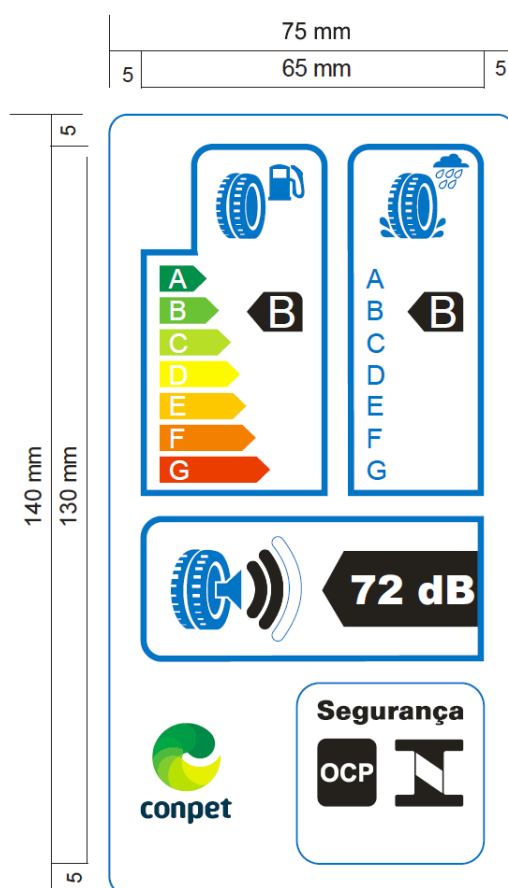
Ou



Molde (G mínimo = 0,25mm)

A dimensão mínima do símbolo “I” constante no Selo de Identificação da Conformidade (Figuras 1 ou 2) deve ser de, no mínimo, 5mm.

Figura 3- Formato e dimensões da ENCE para pneus novos, das Categorias C2, C3 e C4.



5.4 A ENCE deve atender aos seguintes padrões gráficos e dimensionais:

- a) 75mm de largura e 140mm de comprimento.
- b) Cores no padrão CMYK – ciano, magenta, amarelo e preto – com a codificação 00-70-X-00;
- c) Eficiência energética
 - pictograma – largura de 19,5 mm e altura de 18,5 mm;
 - quadro do pictograma – **stroke** de 3,5 pt, largura de 26 mm, altura de 23 mm;
 - quadro de classificação – **stroke** de 1 pt;
 - quadro final – **stroke** de 3,5 pt, largura de 36 mm e cor X-10-00-05;
- d) Aderência em pista molhada
 - pictograma – largura de 19 mm e altura de 19 mm;
 - quadro do pictograma – **stroke** de 3,5 pt, largura de 26 mm, altura de 23 mm;
 - quadro de classificação – **stroke** de 1 pt;
 - quadro final – **stroke** de 3,5 pt, largura de 26 mm e cor X-10-00-05;

e) Nível de pressão sonora (ruído)

- pictograma – largura de 14 mm e altura de 15 mm;
- quadro do pictograma – **stroke** de 3,5 pt, largura de 26 mm, altura de 24 mm;
- quadro de classificação – **stroke** de 1 pt, com as ondas de classificação na cor 100% preto;
- quadro final – **stroke** de 3,5 pt, largura de 24 mm e cor X-10-00-05.

f) Borda da etiqueta

- **stroke** de 1,5 pt e cor X-10-00-05;

g) Escala de “A” a “G”

- g.1) Setas: altura de 4,75 mm, espaçamento de 0,75 mm, **stroke** preto de 0,5 pt e cores:
 - A: X-00-X-00;
 - B: 70-00-X-00;
 - C: 30-00-X-00;
 - D: 00-00-X-00;
 - E: 00-30-X-00;
 - F: 00-70-X-00;
 - G: 00-X-X-00.

g.2) Texto: Helvetica Bold 12 pt, 100 % branco, **outline** preto de 0,5 pt;

h) Classificação

- Setas: largura de 16 mm, altura de 10 mm, 100% preto;
- Texto: Helvetica Bold 27 pt, 100 % branco;

i) Tamanho das linhas

- **stroke** de 0,5 pt e intervalo da linha **dashed** de 5,5 mm na cor 100% preto;

j) Tamanho do texto

- Texto: Helvetica Bold 11 pt, 100 % preto;

k) Valor de nível de pressão sonora (ruído)

- Setas: largura de 25,25 mm, altura de 10 mm e cor 100% preto;
- Texto: Helvetica Bold 20 pt, 100 % branco;
- Texto da unidade: Helvetica Bold 13 pt, 100 % branco;

l) Classificação do nível de pressão sonora (ruído)

- largura de 8,25 mm, altura de 15,5 mm e cor 100% preto;

m) Todo o fundo deve ser branco.



ANEXO VI – PNEUS EXCLUÍDOS DO ESCOPO

~~1. Encontram-se excluídos do cumprimento das disposições previstas neste Regulamento, pneus novos:~~

- ~~a) exclusivos para bicicletas ou veículos com índice de velocidade inferior a 80km/h;~~
- ~~b) para uso fora das vias públicas, ou fabricados exclusivamente para:~~
 - ~~b.1) máquinas, implementos e equipamentos agrícolas;~~
 - ~~b.2) veículos de competições;~~
 - ~~b.3) veículos militares;~~
 - ~~b.4) veículos industriais e empilhadeiras;~~
 - ~~b.5) pneus de veículos de coleção;~~
 - ~~b.6) veículos não motorizados.~~

1. Encontram-se excluídos do cumprimento das disposições previstas neste Regulamento, pneus novos:

- a) exclusivos para bicicletas ou veículos com índice de velocidade inferior a 80km/h;
- b) para uso fora das vias públicas, ou fabricados exclusivamente para:
 - b.1) máquinas, implementos e equipamentos agrícolas;
 - b.2) veículos de competições;
 - b.3) veículos militares;
 - b.4) veículos industriais e empilhadeiras;
 - b.5) veículos não motorizados.

Retificação publicada no Diário Oficial da União de 20/05/2022

2. Os requisitos de desempenho não são aplicáveis para pneus que atendem as características de construção ou aplicações indicadas:

- a) pneus de construção diagonal;
- b) pneus destinados ao uso exclusivamente temporário que apresentem marcação de forma indelével "Uso Temporário ou **Temporary Use Only**";
- c) pneus de motocicletas, motonetas e ciclomotores;
- d) pneus de veículos de coleção;
- e) pneus com índices de velocidade menor que 80 km/h;
- f) pneus destinados exclusivamente ao uso em neve;
- g) pneus tipo "**Professional Off Road**" (POR), que são aqueles projetados para uso em serviços fora das estradas e em condições severas, e que apresentam simultaneamente as seguintes características:
 - g.1) pneus novos destinados a automóveis de passageiros, inclusive os de uso misto e rebocados com profundidade de sulco ≥ 11 mm, símbolo de velocidade $\leq Q$, **void to fill ratio** $\geq 35\%$;
 - g.2) pneus novos destinados a veículos comerciais leves e rebocados com profundidade de sulco ≥ 11 mm, símbolo de velocidade $\leq Q$, **void to fill ratio** $\geq 35\%$;

g.3) pneus novos destinados a veículos comerciais e rebocados com profundidade de sulco ≥ 16 mm, símbolo de velocidade $\leq K$, **void to fill ratio** $\geq 35\%$;

h) pneus novos destinados a veículos comerciais e rebocados do tipo radial, projetados para uso misto, apenas no eixo de tração, onde a aplicação requer mais aderência na superfície de rolamento e que apresentem, simultaneamente, as seguintes características:

h.1) profundidade de sulco ≥ 18 mm;

h.2) símbolo velocidade $\leq K$;

h.3) **void to fill ratio** $\geq 30\%$.