



Andraplan Serviços Ltda.

A essência da consultoria.

Publicação de domínio público reproduzida na íntegra por Andraplan Serviços Ltda.
Caso tenha necessidade de orientações sobre o assunto contido nesta publicação entre em contato conosco.

A Andraplan é especializada na prestação de serviços de consultoria e assessoria para certificação de produtos, serviços e sistemas de gestão.

Saiba mais sobre consultoria e assessoria para certificação de produtos, serviços e sistemas de gestão no site www.andraplan.com.br.

Consultoria e Assessoria

O método de trabalho da consultoria consiste em orientações direcionadas aos diretores, gerentes e líderes da empresa. Estas orientações podem ser feitas pessoalmente, por telefone ou e-mail, na empresa do cliente ou em nossos escritórios.

O método de trabalho da assessoria é o mesmo da consultoria, sendo complementado pela execução de atividades que frequentemente são de responsabilidade dos clientes, como a elaboração de manuais, procedimentos, instruções e relatórios, realização de pesquisas, tomada de decisões, etc. As atividades de assessoria podem ser feitas na empresa do cliente ou em nossos escritórios.

Como o principal produto de uma consultoria são as informações, existe uma sistemática para atualização periódica da equipe de trabalho. Esta atualização de informações é reforçada nos assuntos relacionados a legislação e regulamentação técnica, com vistas a permitir que os consultores estejam preparados para fornecer informações adequadas para a tomada de decisões por parte dos clientes.

Serviços

- Consultoria e assessoria para certificação compulsória e voluntária de produtos e serviços, dentro dos padrões INMETRO, ANATEL, UL, RoHS, Marcação CE, etc.
- Consultoria e assessoria para certificação de sistemas de gestão
ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, PBQP-H, SA 8000, SASSMAQ, PBQP-H, etc.
- Consultoria e assessoria organizacional
Planejamento estratégico, Vendas, Marketing, Produção, Recursos Humanos, Compras, Logística, Finanças, Projeto e desenvolvimento, Tributos, Falências e recuperação empresarial, etc.
- Terceirização de serviços técnicos
Controle da qualidade (inspeção e ensaios), Garantia e gestão da qualidade (documentação e gerenciamento), Desenho de produtos, Projeto e desenvolvimento de produtos, Pesquisa de mercado, Levantamento de custos e formação de preços, Responsabilidade técnica, Auditorias, Representação em comissões de estudos, etc.

Andraplan Serviços Ltda.

CNPJ 09.589.187/0001-85 Inscrição Municipal (CCM) número: 3.771.340-0
Av. Paulista, 726 – 17º Andar - Conj. 1707-D – Bela Vista – São Paulo/SP CEP: 01310-910

Telefone / Fax: (11) 4506-3207 ou (11) 2056-2062

e-mail: andraplan@andraplan.com.br web site <http://www.andraplan.com.br>



Portaria n.º 17, de 11 de janeiro de 2013.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, nos incisos I e IV do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 445, de 19 de novembro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 23 de novembro de 2010, seção 01, página 112, que aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Rodas Automotivas;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 362, de 12 de setembro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 14 de setembro de 2011, seção 01, página 76, que altera os prazos de adequação estabelecidos pela Portaria Inmetro n.º 445/2010;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 381, de 03 de outubro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 05 de outubro de 2011, seção 01, página 82, que altera critérios estabelecidos pela Portaria Inmetro n.º 445/2010;

Considerando a necessidade de adequar os requisitos de avaliação da conformidade contidos na Portaria Inmetro n.º 445/2010, no que tange sua aplicação às rodas automotivas de alumínio produzidas por conformação mecânica e às rodas automotivas destinadas, exclusivamente, ao uso temporário;

Considerando a necessidade de dar maior clareza quanto à aplicação e a abrangência das Portarias Inmetro n.º 445/2010, n.º 362/2011 e n.º 381/2011, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Determinar que o subitem **4.18** dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Rodas Automotivas, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 445/2010, passe a vigorar com a seguinte redação:

“4.18 Família de rodas de liga de alumínio para automóveis, comerciais leves e utilitários esportivos

Constituída pela dimensão do aro (diâmetro nominal e largura), condição máxima e mínima do sistema de fixação (diâmetro do círculo dos furos para fixação) e processo produtivo, sendo este classificado por fundição em baixa pressão ou por conformação mecânica.”(N.R.)

Art. 2º Determinar que o subitem **4.45** dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Rodas Automotivas, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 445/2010, passe a vigorar com a seguinte redação:

“4.45 Rodas de liga de alumínio produzidas por fundição em baixa pressão ou por conformação mecânica

Roda construída em liga de alumínio que pode ter uma concepção de uma a três peças estruturais.”(N.R.)

Art. 3º Determinar que a **Tabela 3 - Distribuição das amostras para os ensaios de rodas de liga de alumínio para automóveis, comerciais leves e utilitários esportivos, conforme norma ABNT NBR 6752**, aprovada pela Portaria Inmetro nº 445/2010, passe a vigorar com a seguinte redação:

**“Tabela 3
Distribuição das amostras para os ensaios de rodas de liga de alumínio para automóveis, comerciais leves e utilitários esportivos, conforme norma ABNT NBR 6752.**

ENSAIOS	NORMA	AMOSTRAGEM		
		PROVA	CONTRA PROVA	TESTEMUNHA
Fadiga rotativa do disco	4.1.1	2 para Momento Fletor 50% e 2 para Momento Fletor 75%	2 para Momento Fletor 50% e 2 para Momento Fletor 75%	2 para Momento Fletor 50% e 2 para Momento Fletor 75%
Fadiga sob carga radial	4.1.2	2	2	2
Resistência ao Impacto	4.1.3	2 - uma no Furo de Válvula e uma no Braço (Aleta)	2 - uma no Furo de Válvula e uma no Braço (Aleta)	2 - uma no Furo de Válvula e uma no Braço (Aleta)
* Material (composição química, propriedades mecânicas)	4.1.4	2	2	2
** ** Raio-X	4.1.5			
** ** Estanqueidade	4.1.6			
* Visual	4.1.7			
** ** Materiais restritos (ausência de metais)	4.1.9			
Pintura (corrosão)	4.1.8	1	1	1

Nota 6: O ensaio deve ser realizado por modelo crítico de cada família

* Estes ensaios devem ser acompanhados na linha de produção, nas amostras coletadas.

** Estes ensaios não se aplicam às rodas de alumínio produzidas por conformação mecânica.”(N.R.)

Art. 4º Determinar que o título do subitem **6.1.6.2** dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Rodas Automotivas, aprovados pela Portaria Inmetro nº 445/2010, passe a vigorar com a seguinte redação:

“6.1.6.2 Rodas e aros desmontáveis de aço e alumínio caminhonetas de carga, caminhões, caminhões-tratores, ônibus, micro-ônibus e seus rebocados, conforme norma ABNT NBR 6751.”
(N.R.)

Art. 5º Determinar que o subitem **6.1.6.3** dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Rodas Automotivas, aprovados pela Portaria Inmetro nº 445/2010, passe a vigorar com a seguinte redação:

“6.1.6.3 Rodas de liga de alumínio para automóveis, comerciais leves e utilitários esportivos, conforme norma ABNT NBR 6752.

(...)

- Ensaio de material

A roda ensaiada é considerada aprovada, em relação ao material, se todos os elementos de composição química (Tabelas 4 e 5) e propriedades mecânicas (Tabelas 6 e 7) estiverem dentro da faixa especificada conforme as tabelas abaixo:

Tabela 4 - Composição química para rodas de alumínio produzidas por fundição em baixa pressão

ELEMENTOS	Liga AlSi7 %	Liga AlSi 11%
Si	6,50 - 7,50	9,50 - 13,00
Mn	0,20 máx.	0,20 máx.
Cu	0,20 máx.	0,10 máx.
Fe	0,30 máx.	0,30 máx.
Mg	0,20 - 0,45	0,45 máx.
Ti	0,20 máx.	0,25 máx.
Zn	0,10 máx.	0,10 máx.
Cr	0,05 máx.	0,05 máx.
Outros – Individual	0,05 máx.	0,05 máx.
Outros – Total	0,20 máx.	0,20 máx.
Al	Restante	Restante

NOTA: estas ligas podem ser tratadas termicamente

Tabela 5 - Composição química para rodas de alumínio produzidas por conformação mecânica

Elementos	%
Si	0,40 - 1,30
Mn	1,00 máx.
Cu	0,40 máx.
Fe	0,70 máx.
Mg	0,60 - 1,20
Ti	0,15 máx.
Zn	0,25 máx.
Cr	0,04 - 0,40.
Outros – Individual	0,05 máx.
Outros – Total	0,15 máx.
Al	Restante

Tabela 6 - Propriedades mecânicas para rodas de alumínio produzidas por fundição em baixa pressão

Tipo	Liga AlSi7 ou Liga AlSi11 Tratada Termicamente	Liga AlSi7 ou Liga AlSi11 sem Tratamento Térmico
Resistência à tração (N/mm ²)	205 mín.	150 mín.
Limite de escoamento (N/mm ²)	115 mín.	80 mín.
Alongamento (%)	4 mín.	4 mín.
Dureza HB (5/250)	60 mín.	50 mín.

Tabela 7 - Propriedades mecânicas para rodas de alumínio produzidas por conformação mecânica

Tipo	Requerimento
------	--------------

Resistência à tração (N/mm ²)	276 mín.
Limite de escoamento (N/mm ²)	221 mín.
Alongamento (%)	5 mín.
Dureza HB	80 - 114

- Ensaio de raio-x

A roda ensaiada é considerada aprovada em relação ao ensaio de raio-x se todas as regiões da roda estiverem conforme Tabela 5 da norma.

Este ensaio não se aplica às rodas de alumínio produzidas por conformação mecânica.

- Ensaio de estanqueidade

A roda ensaiada será considerada aprovada no ensaio de estanqueidade desde que não apresente vazamento de ar na região onde está montado o pneu, conforme estabelecido no item 5.6 da norma.

Este ensaio não se aplica às rodas de alumínio produzidas por conformação mecânica.

(...)” (N.R.)

Art. 6º Determinar que o Anexo A dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Rodas Automotivas, aprovados pela Portaria Inmetro nº 445/2010, passe a vigorar de acordo com o Anexo A desta Portaria.

Parágrafo único: As rodas automotivas registradas e identificadas conforme Portaria Inmetro nº 445/2010 e que não estejam conforme o Anexo A estabelecido no *caput* deste artigo terão o prazo de 12 (doze) meses para adequação.

Art. 7º Determinar que estão isentas de atendimento ao disposto na Portaria Inmetro nº 445/2010:

I - as rodas automotivas a serem aplicadas em veículos devido a recall;

II - as rodas automotivas de veículos de produção descontinuada até 31 de dezembro de 1999;

III - as rodas automotivas destinadas exclusivamente a veículos que possuam relação potência/peso (RPP) maior que 140, calculado como $RPP = (Pn/m) * 1000 \text{kg/kW}$, sendo “Pn” a potência na unidade em quilowatts (kW) e “m” a massa na unidade em quilogramas (kg);

IV - as rodas automotivas destinadas, exclusivamente, a veículos com peso bruto total (PBT) igual ou inferior a 3,5 toneladas que possuam potência máxima superior à 195kW;

V - as rodas automotivas destinadas, exclusivamente, a veículos com peso bruto total (PBT) igual ou inferior a 3,5 toneladas que possuam preço mínimo de venda de R\$250.000,00;

VI - as rodas automotivas destinadas, exclusivamente, ao uso temporário.

§ 1º As rodas automotivas de veículos de produção descontinuada a partir de 01 de janeiro de 2000 até a data de publicação da Portaria Inmetro nº445/2010, e fabricadas ou importadas antes do prazo estabelecido no artigo 4º da Portaria Inmetro nº445/2010, poderão ser comercializadas até o término de seus estoques.

§ 2º As rodas automotivas de veículos de produção descontinuada a partir de 01 de janeiro de 2000, fabricadas ou importadas após o prazo estabelecido no artigo 4º da Portaria Inmetro nº445/2010, deverão seguir os prazos estabelecidos nos artigos 4º e 5º da Portaria Inmetro nº445/2010.

§ 3º As rodas automotivas de veículos de produção descontinuada, conforme descrito no inciso II deste artigo, que forem compatíveis com as rodas automotivas de veículos referenciados nos parágrafos 1º e 2º, deverão atender aos prazos estabelecidos nos artigos 4º e 5º da Portaria Inmetro nº445/2010.

Art. 8º Determinar que as rodas de uso temporário só poderão ser comercializadas com a presença de etiqueta adesiva, em sua parte frontal, contendo, no mínimo, as seguintes informações, no idioma português – Brasil:

- a) “RODA DESTINADA, EXCLUSIVAMENTE, AO USO TEMPORÁRIO”, com caracteres de, no mínimo, 05 (cinco) mm de altura;
- b) Indicação da velocidade máxima permitida em km/h, com caracteres de, no mínimo, 10 (dez) mm de altura;
- c) “Retorne ao serviço a roda substituída o mais breve possível”, com caracteres de, no mínimo, 05 (cinco) mm de altura.

Art. 9º Determinar que, a partir de 01 de setembro de 2013, as rodas de alumínio produzidas por conformação mecânica deverão ser fabricadas e importadas somente em conformidade com os Requisitos estabelecidos na Portaria Inmetro nº 445/2010, complementados pelos requisitos ora aprovados, e devidamente registradas.

Parágrafo Único - A partir de 01 de maio de 2014, as rodas de alumínio produzidas por conformação mecânica deverão ser comercializadas, no mercado nacional, por fabricantes e importadores, somente em conformidade com os Requisitos estabelecidos na Portaria Inmetro nº 445/2010, complementados pelos requisitos ora aprovados, e devidamente registradas.

Art. 10 Determinar que, a partir 01 de janeiro de 2015, as rodas de alumínio produzidas por conformação mecânica deverão ser comercializadas, no mercado nacional, somente em conformidade com os Requisitos estabelecidos na Portaria Inmetro nº 445/2010, complementados pelos requisitos ora aprovados, e devidamente registradas.

Parágrafo Único - A determinação contida no caput não é aplicável aos fabricantes e importadores, que deverão observar os prazos estabelecidos no artigo anterior.

Art. 11 Determinar que os prazos de adequação aos requisitos estabelecidos no Artigo 8º para as rodas de uso temporário serão os mesmos estabelecidos nos Artigos 9 e 10 desta Portaria.

Art. 12 Determinar que a fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta Portaria, em todo o território nacional, estará a cargo do Inmetro e das entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.

§ 1º A fiscalização das rodas de alumínio produzidas por conformação mecânica e das rodas de uso temporário observará os prazos estabelecidos nos artigos 9, 10 e 11 desta Portaria.

§ 2º Os prazos estabelecidos pela Portaria Inmetro nº 362/2011 permanecem inalterados para os demais tipos de rodas automotivas abrangidos pela Portaria Inmetro nº 445/2010.

§ 3º Para efeitos de fiscalização das rodas automotivas montadas em veículos será considerado como prazo único de adequação a data de 01 de janeiro de 2015.

Art. 13 Determinar que as infrações aos dispositivos desta Portaria e dos Requisitos que aprova, sujeitam o infrator às penalidades previstas no artigo 8º, da Lei 9.933, de 20 de dezembro de 1999.

Art. 14 Cientificar que as demais disposições mencionadas nas Portarias Inmetro nº 445/2010, nº 362/2011 e nº 381/2011 permanecem inalteradas.

Art. 15 Revogar a Portaria Inmetro nº 421, de 13 de agosto de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 15 de agosto de 2012, seção 01, páginas 50 e 51.

Art. 16 Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA

ANEXO A

Selo de Identificação da Conformidade e Rastreabilidade do Produto

A1 O Selo de Identificação da Conformidade, ilustrado abaixo, deve ser gravado em alto ou baixo relevo na roda em regiões não cobertas pelo pneu.

Conteúdo Típico do Desenho (Layout)

Mecanismo: Certificação

Objetivo da AC: Segurança

Campo: Compulsório

Dimensão mínima da logomarca do Inmetro: 5 mm

Nota 10: Excepcionalmente, devido a impossibilidades técnicas do produto, será permitida a gravação do Selo de Identificação da Conformidade e do nº do Registro do Inmetro em outras disposições pertinentes, desde que sejam mantidos juntos e seguindo as proporções abaixo.

Área de não interferência	Área de não interferência
 <p>5 mm []</p> <p>REG XXXXXX/ANO</p> <p>Tamanho mínimo Importante ressaltar que alteração deve respeitar as devidas proporções.</p> <p>Tamanho real</p> <p>5 mm []</p> <p>REG XXXXXX/ANO</p>	 <p>5 mm []</p> <p>XXXXXX/ANO</p> <p>Tamanho mínimo Importante ressaltar que alteração deve respeitar as devidas proporções.</p> <p>Tamanho real</p> <p>5 mm []</p> <p>XXXXXX/ANO</p>

Nota 11: É admitida a utilização de qualquer uma das duas opções de apresentação do número de Registro apresentadas acima.