

	<b>AQUISIÇÃO E O USO DA MARCA DE CONFORMIDADE, DA NUMERAÇÃO IDENTIFICADORA E DA MARCA DE SELAGEM</b>	<b>NORMA N.º NIE-DIMEL-077</b>	<b>REV. N.º 04</b>
		<b>PUBLICADO EM MAI/2016</b>	<b>PÁGINA 1/10</b>

## SUMÁRIO

- 1 **Objetivo**
  - 2 **Campo de Aplicação**
  - 3 **Responsabilidade**
  - 4 **Documentos de Referência**
  - 5 **Documentos Complementares**
  - 6 **Definições**
  - 7 **Condições Gerais**
  - 8 **Procedimentos**
  - 9 **Avaliação da Conformidade**
  - 10 **Ensaio**
  - 11 **Histórico da Revisão e Quadro de Aprovação**
- ANEXO A – Especificação de Etiquetas Autoadesivas**

### 1 OBJETIVO

Esta Norma estabelece procedimento para a aquisição e o uso da marca de conformidade, da numeração identificadora e da marca de selagem pelas empresas autorizadas, conforme os requisitos da Portaria Inmetro n.º 400, de 12 de agosto de 2013.

### 2 CAMPO DE APLICAÇÃO


Esta Norma aplica-se à Dimel, a RBMLQ-I e às empresas autorizadas, conforme requisitos da Portaria Inmetro n.º 400, de 12 de agosto de 2013.

### 3 RESPONSABILIDADE

A responsabilidade pela elaboração, revisão e cancelamento desta Norma é da Disme.

### 4 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Portaria Inmetro n.º 274/2014	Regulamento para uso das Marcas, dos Símbolos, dos Selos e das Etiquetas do Inmetro
Portaria Inmetro n.º 400/2013	Regulamentação para a concessão e manutenção de autorização de empresas interessadas em declarar conformidade de instrumentos de medição, sob supervisão metrológica do Inmetro/Dimel

 <b>INMETRO</b>	<b>NIE-DIMEL-077</b>	<b>REV. 04</b>	<b>PÁGINA 2/10</b>
---	----------------------	--------------------	------------------------

## 5 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

NIE-DIMEL-123	Marca de selagem (Portaria Inmetro nº 400/2013)
FOR-Dimel-275	Solicitação de Numeração Identificadora, Marca Identificadora e/ou Marca de Selagem (Portaria Inmetro nº 400/2013)
Manual	Manual de Aplicação da Marca do Inmetro
ISO/IEC 15416:2000	<i>Bar code print quality test specification – Linear symbols</i>
ISO/IEC 15417:2000	<i>Code 128 bar code symbology specification</i>
ABNT NBR 5426:1985	Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos
ABNT NBR 15368:2016	Tecnologia gráfica – Impressos de segurança – Terminologia
ABNT NBR 15540:2013	Tecnologia Gráfica – Análise de um Sistema de Segurança – Requisitos
ABNT NBR 15394:2015	Tecnologia gráfica – Métodos de ensaios para materiais autoadesivos sensíveis à pressão
ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005	Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração
Portaria Inmetro nº 150/2016	Aprova o VIML – Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal

## 6 DEFINIÇÕES

### 6.1 Siglas


As siglas das UP/UO do Inmetro podem ser acessadas em: <http://intranet.inmetro.gov.br/tema/qualidade/docs/pdf/siglas-inmetro.pdf>

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
IEC	<i>International Electrotechnical Commission</i>
NBR	Norma Brasileira
RBMLQ-I	Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade do Inmetro
RTM	Regulamento Técnico Metrológico

### 6.2 Termos

**6.2.1** Empresa Autorizada – Empresa, pública ou privada, que atenda aos requisitos previstos na Portaria Inmetro n.º 400, de 12 de agosto de 2013, e obtenha autorização concedida pelo Inmetro/Dimel.

**6.2.2** Marca de Conformidade – Marca aplicada, através de etiqueta autoadesiva, ao instrumento de medição destinada a assinalar a conformidade do mesmo às disposições constantes da Portaria Inmetro n.º 400/2013.

	<b>NIE-DIMEL-077</b>	<b>REV. 04</b>	<b>PÁGINA 3/10</b>
---	----------------------	--------------------	------------------------

**6.2.3** Numeração Identificadora – Sequência numérica fornecida pelo Inmetro/Dimel, utilizada para evidenciar e identificar a declaração de conformidade.

**6.2.4** Marca de Selagem – Marca destinada a proteger o instrumento de medição contra qualquer modificação não autorizada, reajuste, remoção de partes, etc. (VIML)

**6.2.5** Fundo Numismático – Conjunto de linhas, ou micro caracteres em formato de linhas, normalmente paralelos, que apresentam alterações de ângulos, criando uma imagem que transmite a sensação de relevo e até de tridimensionalidade. Pode ser simples, duplo ou múltiplo. No primeiro caso, a trama é formada por um único fundo, no segundo caso, por dois fundos e no terceiro caso, por mais de dois fundos. (ABNT NBR 15368)

## **7 CONDIÇÕES GERAIS**

**7.1** A conformidade do instrumento de medição com as disposições da Portaria Inmetro nº 400/13 será indicada mediante a presença no mesmo da marca do Inmetro e da marcação “Conforme Portaria 400/13”, na forma de etiqueta autoadesiva a qual conterà, também, o número de identificação da empresa autorizada, código de identificação alfanumérico e sua interpretação em código de barras.

**7.1.1** Como alternativa da utilização das marcações referidas no subitem 7.1, com exceção a declaração de conformidade em substituição à verificação inicial de esfigmomanômetro, a empresa autorizada pode optar pelo uso de numeração identificadora, por um prazo de 24 meses a partir da aprovação desta norma.

**7.1.1.1** A opção pela numeração identificadora implica na gravação da marca de aprovação de modelo do Inmetro no mostrador do instrumento de medição.

**7.1.1.2** A empresa autorizada que realiza os ensaios após reparo está isenta de gravar a marca do Inmetro no mostrador do instrumento quando do uso da numeração identificadora.

**7.1.1.3** A empresa autorizada que fabrica e/ou importa esfigmomanômetros deve fazer uso somente da marca de conformidade.

**7.2** As marcações referidas no subitem 7.1 devem ser apostas no instrumento pelas empresas autorizadas ou sob a responsabilidade delas, conforme especificações de modelo de etiqueta autoadesiva constante do Anexo desta norma.

**7.3** As marcações referidas no subitem 7.1 são sujeitas as exigências da Portaria Inmetro nº 274/2014.

**7.3.1** É vedada a aposição no instrumento de marcações susceptíveis de induzir terceiros em erro quanto ao significado e/ou à forma das marcações referidas no subitem 7.1.

**7.3.2** A marca institucional do Inmetro deve estar de acordo com o Manual de Aplicação da Marca do Inmetro.

## 7.4 Código de Identificação

**7.4.1** A marca do Inmetro e a marcação “Conforme Portaria nº 400/13” devem ser indelévels. O número de identificação da empresa autorizada, o código de identificação alfanumérico e sua interpretação em código de barras devem ser indelévels ou, em alternativa autodestrutíveis na eventualidade de remoção. Todas as marcações devem ser claramente visíveis ou facilmente acessíveis.

**7.4.2** O código de identificação alfanumérico, composto de 10 caracteres, deverá ser no seguinte formato: FAA123456C, onde F é a letra correspondente ao fabricante do selo, AA prefixo alfa, 123456 numeração sequencial e C o dígito verificador, sendo:

- a) F = letra alfabética (A a Z), que será tabelada e relacionada a números para compor o cálculo do dígito verificador, fornecida ao fabricante na ocasião da aprovação do selo;
- b) AA = prefixo alfa, variando de AA a ZZ (AA, AB,... AZ, BA, BB,... ZY, ZZ). O código alfanumérico é relacionado a números para compor o cálculo do dígito verificador, conforme a tabela 1; e,
- c) 123456 = numero sequencial, variando entre 000000 a 999999.

Tabela 1 – Relação prefixo alfa e valor numérico

A=0	B=1	C=2	D=3	E=4	F=5	G=6	H=7	I=8	J=9
K=0	L=1	M=2	N=3	O=4	P=5	Q=6	R=7	S=8	T=9
U=0	V=1	W=2	X=3	Y=4	Z=5				

Fonte: Dimel/Disme.

**7.4.2.1** O dígito verificador C deverá ser calculado sobre FAA123456, segundo o algoritmo CKD11, como segue:

- a) Aplicar os fatores de ponderação sobre o código numérico de base, multiplicando os algarismos da sequência numérica pelos fatores 1 2 3 4 5 6 7 8 9, nesta ordem;
- b) Calcular a soma dos produtos encontrados;
- c) Dividir a soma por 11;
- d) Se o resto for igual a 0 ou 1 utilizar como dígito verificador o número 0; e,
- e) Caso o resto seja diferente de 0 ou 1, subtrair o resto de 11 sendo a diferença obtida o correspondente dígito verificador.

Exemplo: Cálculo do dígito verificador para o código EAA123456. Neste exemplo o código numérico base seria 400123456, sendo F=4 (número correspondente à letra do fabricante) e AA=00 (conforme a tabela 1)

$$C = 11 - (\text{resto de } (F*1 + A*2 + A*3 + n1*4 + n2*5 + n3*6 + n4*7 + n5*8 + n6*9) / 11)$$

$$C = 11 - (\text{resto de } (4*1 + 0*2 + 0*3 + 1*4 + 2*5 + 3*6 + 4*7 + 5*8 + 6*9) / 11)$$

$$C = 11 - \text{resto de } (4+0+0+4+10+18+28+40+54) / 11$$


$$C = 11 - \text{resto de } 158/11$$

$$C = 11 - 4$$

$$C = 7$$

Código completo de identificação: EAA1234567

**7.4.3** A marca de conformidade deve trazer interpretação do código de identificação em código de barras padrão Código 128, com fundo branco ou outro recurso que permita a leitura. O código de barras deve estar em conformidade com as especificações da empresa autorizada; ou, na ausência dessa especificação,

	<b>NIE-DIMEL-077</b>	<b>REV. 04</b>	<b>PÁGINA 5/10</b>
---	----------------------	--------------------	------------------------

o fabricante deve cumprir com a norma ISO/IEC 15417, que trata da especificação da simbologia de código de barra Código 128.

**7.5** A marca de conformidade, a numeração identificadora e a marca de selagem são de uso exclusivo da empresa autorizada, não sendo permitido, em nenhuma hipótese, o seu repasse a terceiros.

**7.6** A empresa autorizada deve manter cadastro dos fornecedores responsáveis pela confecção das marcas de conformidade e das marcas de selagem para eventual consulta e inspeção da Dimel.

**7.6.1** A empresa autorizada deve manter registros dos ensaios que atestem as características necessárias ao uso pretendido da marca de selagem.

**7.6.2** A empresa autorizada deve informar ao fornecedor que a Disme pode a qualquer momento, realizar visita de inspeção não anunciada em suas instalações com vistas a supervisionar o processo de produção de marcas de conformidade e de selagem, além de avaliar os registros que comprovem ao atendimento dos requisitos definidos na norma NIE-Dimel-123.

**7.7** Todo o controle de aquisição e uso da marca de conformidade ou numeração identificadora realizado pela empresa autorizada será inspecionado pela Disme durante as visitas de supervisão metrológica.

**7.8** A empresa autorizada deve ter procedimentos para realizar em segurança o manuseio, uso, armazenamento e descarte, quando aplicável, da marca de conformidade e da marca de selagem, de modo a assegurar a rastreabilidade e prevenir o extravio ou uso indevido.

**7.9** A empresa autorizada deve informar à Disme eventual ocorrência de perda, avaria ou inutilização de marca de conformidade e de marca de selagem.

**7.10** A suspensão ou o cancelamento da autorização determinará a imediata suspensão da utilização da marca de conformidade, da numeração identificadora e da marca de selagem. A empresa deve manter o saldo remanescente da marca de conformidade e da marca de selagem e aguardar orientações da Disme para o descarte.


**7.11** A empresa já autorizada terá prazo de transição de 12 (doze) meses a partir da aprovação desta norma para implantar os requisitos novos.

## **8 PROCEDIMENTOS**

### **8.1 Uso da Marca de conformidade ou da Numeração Identificadora**

**8.1.1** A empresa deve solicitar à Disme numeração sequencial, compatível com a sua capacidade produtiva, a ser utilizada na marca de conformidade ou ser utilizada como numeração identificadora. A solicitação deve ser feita com o encaminhamento do FOR-Dimel-275, devidamente preenchido e assinado pelo representante legal da empresa.

**8.1.2** Ao receber e analisar a solicitação da empresa deve ser providenciado a emissão de ofício da Dimel autorizando a confecção e uso da marca de conformidade ou uso da numeração identificadora.

	<b>NIE-DIMEL-077</b>	<b>REV. 04</b>	<b>PÁGINA 6/10</b>
---	----------------------	--------------------	------------------------

Nota – O Inmetro somente emitirá ofício de autorização, incluindo carga numérica solicitada, caso não haja pendências por parte da empresa, e, desde que a numeração solicitada seja compatível com sua capacidade produtiva.

**8.1.3** A empresa deve solicitar a um fornecedor de sua preferência a confecção da marca de conformidade conforme as especificações estabelecidas no Anexo desta norma. A numeração sequencial fornecida pela Disme deve ser incluída na marca de conformidade em local definido conforme modelo do Anexo.

**8.1.4** A empresa autorizada juntamente com a gráfica contratada são as responsáveis pela garantia da legibilidade e qualidade adesiva das marcas de conformidade que estejam sob a ação das intempéries permanecendo em boas condições durante o tempo entre verificações definido no RTM aplicável.

**8.1.5** O fornecedor escolhido pela empresa autorizada para confeccionar as marcas de conformidade deve atender aos requisitos da norma ABNT NBR 15540:2013.

**8.1.6** O fornecedor escolhido pela empresa autorizada para confeccionar as marcas de conformidade deve rastrear os identificadores físicos de todas as marcas e produtos relacionados que eles produzem ou que foram produzidos para eles.

**8.1.7** O fornecedor deve registrar, por tipo de marca de conformidade, o número e a identificação, data de conclusão da produção, data da encomenda, data que as marcas foram enviadas e os nomes dos destinatários.

**8.1.8** O fornecedor deve conservar estas informações durante um período de pelo menos 7 anos de uma forma que seja prontamente disponível mediante solicitação por um órgão de regulamentação ou certificação.

## **8.2 Uso da Marca de Selagem**

**8.2.1** A empresa deve solicitar a Disme a autorização para a confecção da marca de selagem, encaminhando o FOR-Dimel-275, devidamente preenchido e assinado pelo representante legal da empresa.


**8.2.2** Conforme previsto no formulário FOR-Dimel-275, a empresa deve encaminhar 5 amostras do modelo da marca de selagem para análise na Disme.

**8.2.3** Ao receber e analisar a solicitação da empresa será providenciado a emissão de ofício da Dimel autorizando o uso da marca de selagem.

**8.2.4** A aquisição da marca de selagem deve ser feita pela empresa autorizada em fornecedor de seu interesse, o qual deve atender aos requisitos da norma NIE-Dimel-123.

**8.2.5** A empresa autorizada deve apresentar relatório de ensaios realizados nos modelos de marca de selagem, conforme a norma NIE-Dimel-123.

**8.2.6** A autorização expedida pelo Inmetro não significa o reconhecimento, aprovação ou registro de fornecedor de marca de selagem contratado pela empresa autorizada; tampouco é extensível a outros

	<b>NIE-DIMEL-077</b>	<b>REV. 04</b>	<b>PÁGINA 7/10</b>
---	----------------------	--------------------	------------------------

modelos de marca de selagem, senão àqueles cuja identificação esteja especificada na autorização emitida.

### **8.3 Emissão de Relatório Mensal**

**8.3.1** A empresa autorizada deve encaminhar ao órgão metrológico de sua jurisdição, até o dia 10 do mês subsequente, uma declaração de conformidade para os instrumentos de medição, objetos da autorização, produzidos no mês anterior.

**8.3.2** A declaração de conformidade, somente terá validade se respaldada em relatório de ensaios inerentes à verificação, nos termos da regulamentação técnica metrológica aplicável.

**8.3.3** O relatório de ensaios poderá ser parte integrante da declaração de conformidade ou documento em separado, em meio físico, óptico ou eletrônico referenciado pela mesma.

**8.3.4** Informações obrigatórias para a declaração de conformidade:

- a) Texto: “A empresa XXX autorizada pela Dimel sob o nº xxx declara que os instrumentos de medição constantes no relatório de ensaio abaixo / disponível no arquivo eletrônico “nome” / disponível no portal “nome” estão em conformidade com os requisitos estabelecidos no RTM aplicável”;
- b) Denominação do(s) modelo(s) de instrumentos relacionados no relatório e respectiva portaria de ATM e portaria de RTM aplicável ao instrumento (pode ser em forma de tabela);
- c) Período de execução dos ensaios; e,
- d) Nome, cargo e assinatura do técnico responsável pela realização dos ensaios.

**8.3.5** Informações obrigatórias para o relatório de ensaios:


- a) Identificação do instrumento de medição com a descrição do modelo e número de série;
- b) Código de identificação da marca de conformidade ou numeração identificadora fornecido pela Disme;
- c) Código de identificação das marcas de selagem (lacres) afixadas, quando aplicável; e,
- d) Resultados dos ensaios exigidos nos regulamentos técnicos metrológicos aplicáveis, incluindo o registro dos erros de medição.

**8.3.5.1** Para os relatórios de ensaios encaminhados em dispositivos de armazenamento de dados em meio óptico ou eletrônico o mesmo deve possuir inscrições, de fácil visualização, capaz de identificar o respectivo conteúdo.

**8.3.5.2** Nos casos em que a declaração de conformidade e o relatório sejam documento único, as informações exigidas em 8.3.4 e 8.3.5 podem constar em local que o autorizado julgar mais conveniente, desde que satisfeitos os itens supracitados.

**8.3.6** As empresas autorizadas que declaram a conformidade de instrumentos de medição que fabricam e reparam devem emitir relatório mensal em separado:

- a) Relatório mensal com declaração de conformidade de instrumentos de medição fabricados;
- b) Relatório mensal com declaração de conformidade de instrumentos de medição reparados.

	<b>NIE-DIMEL-077</b>	<b>REV. 04</b>	<b>PÁGINA 8/10</b>
---	----------------------	--------------------	------------------------

## 9 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

**9.1** Os fabricantes de etiquetas autoadesivas deverão demonstrar conformidade com os requisitos da norma ABNT NBR 15540:2013 Tecnologia Gráfica – Análise de um Sistema de Segurança, através de uma auditoria oportuna completada por um organismo independente de certificação de processos especificamente acreditado para auditar a conformidade com esta norma.

**9.1.1** A adoção da norma ABNT NBR 15540:2013 observará um prazo de transição de 18 meses. Após este prazo nenhuma certificação de conformidade será válida sem o cumprimento dos requisitos prescritos nessa norma.

**9.2** As marcas de conformidade/etiquetas autoadesivas deverão ser submetidas aos ensaios definidos no item 10.


**9.2.1** Os fabricantes de etiquetas autoadesivas devem apresentar todos os respectivos produtos para um laboratório de ensaio independente acreditado para assegurar que o produto está em conformidade com esta norma. O laboratório de ensaios deverá ser acreditado de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 com um escopo explícito que inclui esta norma.

## 10 ENSAIOS

**10.1** Os modelos de marcas de conformidade/etiquetas autoadesivas devem ser submetidos aos seguintes ensaios:

- a) Verificação geral: a marca de conformidade não deve apresentar defeito de fabricação ou de acabamento e suas dimensões devem estar de acordo com o desenho apresentado;
- b) Exame do código de barras: para análise da qualidade de leitura do código de barras, esta deverá ser ensaiada de acordo com a Norma ISO/IEC 15416:2000. Os códigos deverão apresentar grau de qualidade final após série de 10 leituras de no mínimo 1,5 ou grau C;
- c) Adesividade (180°) a 300 mm por minuto (*peel adhesion*), ABNT NBR 15395:2015, subitem 4.1, resultado admissível: código PL ou PM;
- d) Resistência a temperaturas elevadas, ABNT NBR 15395:2015, subitem 4.5, resultado admissível: código nenhum ou leve;
- e) Resistência à luz ultravioleta, ABNT NBR 15395:2015, subitem 4.6, resultado admissível: código nenhum ou leve;
- f) Medição da pega inicial (loop tack), ABNT NBR 15395:2015, subitem 4.9, resultado admissível: de acordo com subitem 4.9.6;
- g) Resistência química (método de alteração de cor), ABNT NBR 15395:2015, subitem 4.16, resultado admissível: classificação 5 ou 4; e
- h) Adesividade de tinta (básico), ABNT NBR 15395:2015, subitem 4.21, resultado admissível: ensaio com fita grau 1, 2 ou 3, ensaios mecânicos sem falha apreciável.




	<b>NIE-DIMEL-077</b>	<b>REV. 04</b>	<b>PÁGINA 9/10</b>
---	----------------------	--------------------	------------------------

## 11 HISTÓRICO DA REVISÃO E QUADRO DE APROVAÇÃO

Revisão	Data	Itens Revisados
04	Mai/2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Todos os itens revisados.</li> </ul>

<b>Quadro de Aprovação</b>		
	<b>Nome</b>	<b>Atribuição</b>
<b>Revisado por:</b>	Cesar Luiz Leal Moreira da Silva	Pesquisador Tecnologista em Metrologia e Qualidade
<b>Verificado por:</b>	Maurício Evangelista da Silva	Pesquisador Tecnologista em Metrologia e Qualidade
<b>Aprovado por:</b>	Luiz Carlos Gomes dos Santos	Diretor da Dimel

	<b>NIE-DIMEL-077</b>	<b>REV. 04</b>	<b>PÁGINA 10/10</b>
---	----------------------	--------------------	-------------------------

## ANEXO A – ESPECIFICAÇÃO DE ETIQUETA AUTOADESIVA

### A.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**A.1.1** Etiqueta autoadesiva CONFORME PORTARIA 400/2013: em polipropileno, biorientado, brilhante, com fundo numismático anti-scanner bicolor, com processo que impeça a remoção da etiqueta sem a sua inutilização; com atendimento às seguintes condições de aplicação: permanente (adesão final alta), com resistência ao calor e estável à luz e ao UV, sendo aplicada numa faixa de 0 a 50 °C, resistente à água e a produtos de limpeza comuns.

**A.1.1.1** Fundo numismático anti-scanner bicolor:

- a) Para instrumentos de medição fabricados (novos): azul e vermelho respectivamente PANTONE 801C e PANTONE 186C em linhas ininterruptas; e
- b) Para instrumentos de medição reparados: vermelho e amarelo respectivamente PANTONE 186C e PANTONE 606C em linhas ininterruptas.

**A.1.1.2** Logo Inmetro: Conforme Manual de Aplicação da Marca Inmetro, cor original azul.

**A.1.1.3** Texto Diretoria de Metrologia Legal: com alfabeto padrão SWITZERLAND 721 BT Bold, corpo 8, inclinação de 40°, impressão em tinta reativa a luz UV, com inclusão de, pelo menos, duas falhas técnicas e com área de reserva para aplicação da numeração, incluindo código de barras.

**A.1.1.4** Numeração alfanumérica, termo transferência sequencial, com dígito verificador e código de barras padrão Código 128, com resolução mínima 300dpi.

**A.1.1.5** Numeração, código de barras conforme subitem 7.4 desta norma, e desenho e detalhamento técnico do item 2 deste anexo.

### A.2 MODELO DAS ETIQUETAS

- a) Desenho sem escala;
- b) Dimensões: tipo 1: 4,2 x 1,2 mm ou tipo 2: 3,5x 1,1 mm

