MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA –
INMETRO

PRISCILLA GNEWUCH

CRONOTACÓGRAFO

O instrumento

DEZEMBRO

2013

APRESENTAÇÃO

O objetivo desta apostila é esclarecermos as dúvidas sobre o instrumento cronotacógrafo, o que fazer quando o mesmo não tem Portaria de Aprovação de Modelo do Inmetro.

Abraços,

Equipe Técnica de Cronotacógrafo

INTRODUÇÃO

Nesta aula ensinaremos as diferenças entre cronotacógrafos com Portaria de Aprovação de Modelo do Inmetro e sem a PAM.

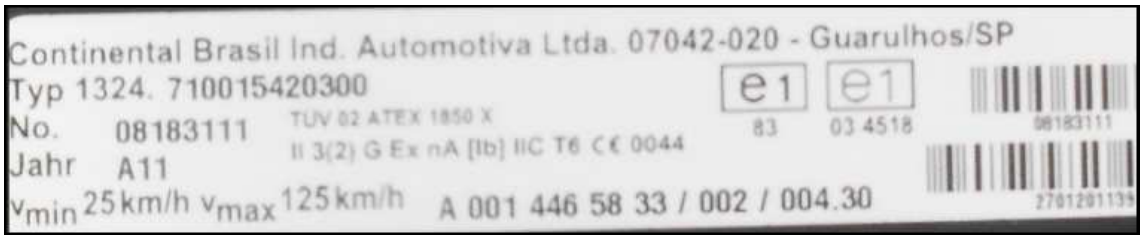
Para isto dividimos a aula em duas partes: na primeira estudaremos sobre a legislação pertinente a esta parte mais técnica e a segunda parte é mais prática mostraremos algumas imagens de placa de identificação de cronotacógrafo sem Portaria de Aprovação de Modelo do Inmetro.

1. Cronotacógrafo

Segundo a Resolução Conmetro 011/1988, o Regulamento Técnico Metrológico Portaria Inmetro 201/2004 e sua alteração, um dos pré-requisitos para realizar o processo metrológico do cronotacógrafo (selagem e ensaio) é o instrumento possuir Portaria de Aprovação de Modelo. Portanto até o dia 31 de dezembro de 2012, se um veículo que tivesse um cronotacógrafo que não possuía PAM, este não poderia realizar o processo metrológico. A solução era trocar o instrumento.

Em janeiro de 2013, com a publicação da Portaria Inmetro 001/2013, os instrumentos já instalados, ou seja, aqueles fabricados há mais tempo e que atendiam aos erros máximos admissíveis, poderiam realizar o processo metrológico. Para isto foi convencionado que a empresa que realizasse a selagem emitiria uma foto da placa de identificação do cronotacógrafo (etiqueta), e enviaria por email (cronotacógrafo@inmetro.rs.gov.br). Contudo devido a grande demanda de emails abrimos a opção de enviar a foto por skype também.

Atualmente existe apenas a exceção de modelo 1324 do fabricante VDO que não pode ser selado e ensaiado, pois este é um lançamento do fabricante. O instrumento não possui Portaria de Aprovação de Modelo, portanto este instrumento não pode realizar o processo metrológico. Quando ocorrer esta situação o proprietário deve ser instruído a trocar de cronotacógrafo. Este modelo somente poderá ser selado se for publicada uma Portaria de Aprovação. Na imagem abaixo ilustramos a placa de identificação deste modelo.



Outro caso que não pode ser selado é quando a placa de identificação contraria o instrumento. Exemplo dessa situação é quando o técnico analisa a etiqueta do cronotacógrafo e nela consta duas opções de w: .623 ou 100. Este instrumento só pode ser selado se o w do veículo for um dos dois. Este é um caso de um “copo” de um cronotacógrafo mecânico o qual teve as engrenagens substituídas por um de eletrônico. Mesmo que ele não tenha Portaria de Aprovação de Modelo as

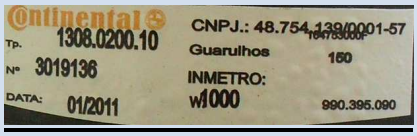
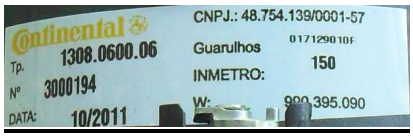
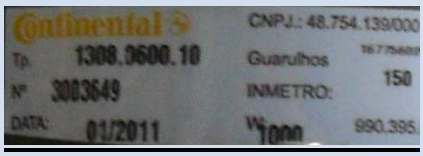
informações que constam na placa de identificação devem ser compatíveis com a realidade do cronotacógrafo.

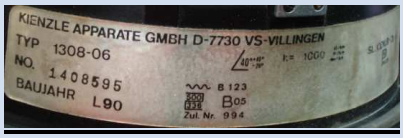
É importante lembrar que ao analisarmos a placa de identificação do instrumento, devemos procurar o número da Portaria de Aprovação de Modelo. A mesma é inscrita com o número em seguida o ano. Por exemplo, 168/06, esta Portaria pertence ao cronotacógrafo marca VDO modelo MTCO 1390.

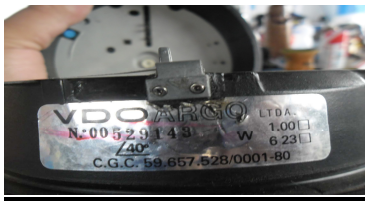
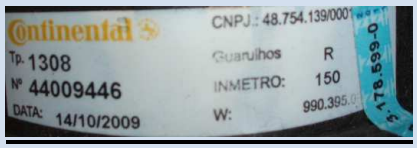
Para os casos dos instrumentos sem Portaria de Aprovação de Modelo, desde janeiro já cadastramos algumas marcas e modelos de cronotacógrafo no sistema do Inmetro. A pergunta que deve ser feita quando analisarem a foto é:

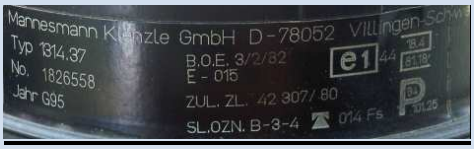
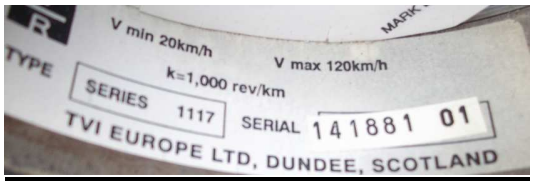
- *Este instrumento é similar a qual cronotacógrafo que tenha Portaria de Aprovação de Modelo?*

Segue abaixo as imagens armazenadas dos cronotacógrafos similares ao modelo mecânico.

FOTO	COMO INFORMAR A SELAGEM NO SISTEMA DO INMETRO	PLANO DE SELAGEM
	**MARCA**: Continental **Modelo**: 1308.0200.10	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	**MARCA**: Continental **Modelo**: 1308.0600.06	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	**MARCA**: Continental **Modelo**: 1308.0600.10	4 selos adesivos letra D De 2 até 4

		selos acrílicos
	**MARCA**: VDO **Modelo**: 1308.0601.27	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	**MARCA**: KIENZLE APPARATE GMBH **Modelo**: 1308-06	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	**MARCA**: KIENZLE APPARATE GMBH **Modelo**: 1311-34	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	**w = 100** **MARCA**: KIENZLE **Modelo**: TCO 15-2	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	w = .623 **MARCA**: KIENZLE **Modelo**: TCO 15-6	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	**MARCA**: KIENZLE APPARATE GMBH	4 selos adesivos letra D

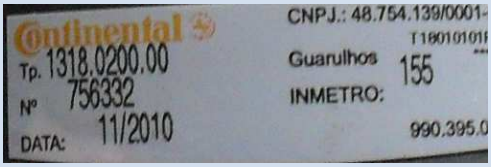
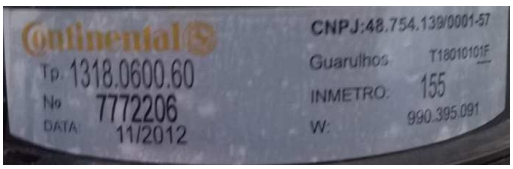
	Modelo: TYP TCO 15-6	De 2 até 4 selos acrílicos
	**MARCA**: VDO **Modelo**: SEM MODELO	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	**MARCA**: KIENZLE APPARATE GMBH **Modelo**: TYP 1311-37	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	**MARCA**: VDO **Modelo**: ARGO SEM MODELO	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	**MARCA**: Continental **Modelo**: 1308	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	**MARCA**: KIENZLE **Modelo**: SEM MODELO	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos

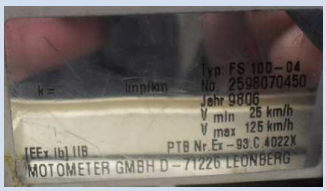
	**MARCA**: MANNESMANN KIENZLE GMBH D-78052 **Modelo**: TYP 1314.37 (similar ao 1308)	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	**MARCA**: KIENZLE APPARATE GMBH **Modelo**: typ tco 15 - 6 01	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	**MARCA**: KIENZLE **Modelo**: TCO 15-6	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	**MARCA**: TVI EUROPE **Modelo**: SEM MODELO	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos
	MARCA: TVI EUROPE **Modelo**: TYPES SERIES 1117	3 selos adesivos letra D 2 selos acrílicos
	**MARCA**: MANNESMANN KIENZLE GMBH D-78052 **Modelo**: typ TCO 15 - 6	4 selos adesivos letra D De 2 até 4

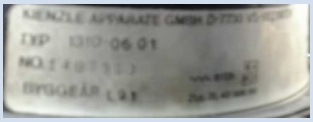
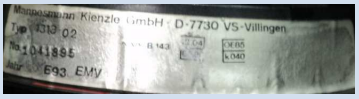
		selos acrílicos
	**MARCA**: VDO **Modelo**: KIENZLE SEM MODELO	4 selos adesivos letra D De 2 até 4 selos acrílicos

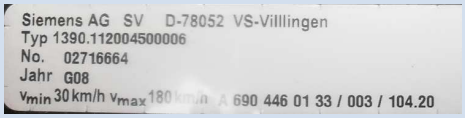
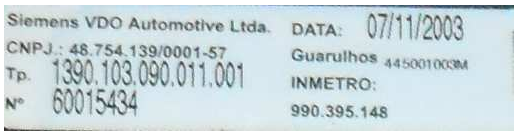
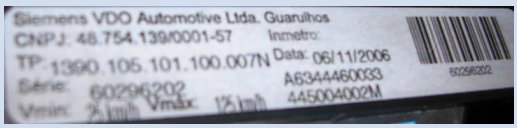
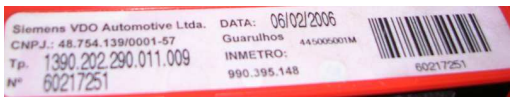
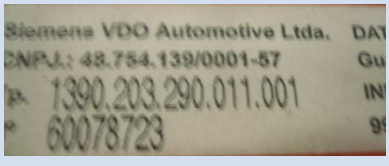
Segue abaixo as imagens armazenadas dos cronotacógrafos similares ao modelo eletrônico.

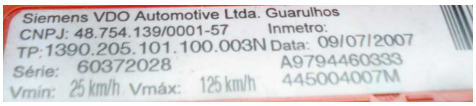
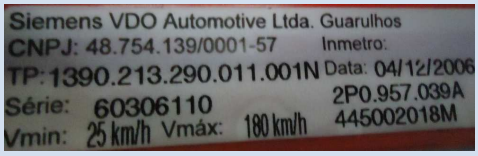
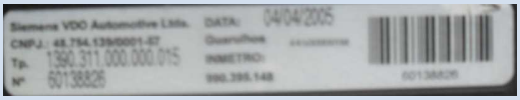
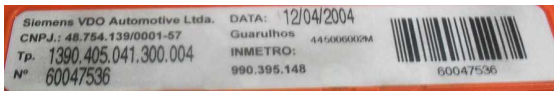
FOTO	COMO INFORMAR A SELAGEM NO SISTEMA DO INMETRO	PLANO DE SELAGEM
	**MARCA**: MANNESMANN KIENZLE GMBH D-7730 **Modelo**: TYP 1318 - 06 15	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos
	**MARCA**: VDO KIENZLE GMBH D-78052 **Modelo**: Typ 1318.05 09	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1318.27 09	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos

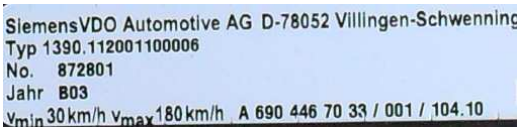
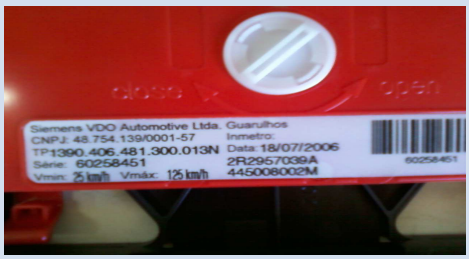
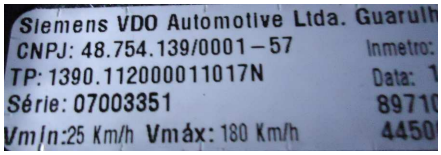
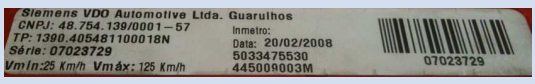
	**MARCA**: VDO **Modelo**: 1318.0200.00	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos
	**MARCA**: Continental **Modelo**: 1318.0200.00	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos
	**MARCA**: Continental **Modelo**: 1318.0600.60	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos
	**MARCA**: VDO **Modelo**: 1318.0615.00	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos
	**MARCA**: VDO KIENZLE GMBH D-78052 **Modelo**: TYP 1318.27	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos
	**MARCA**: MANNESMANN KIENZLE GMBH D-78052	4 selos adesivos letra D De 1 até 3

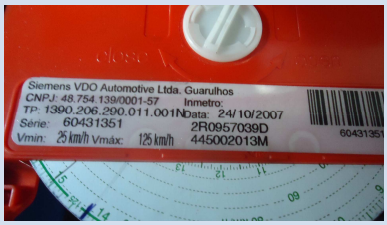
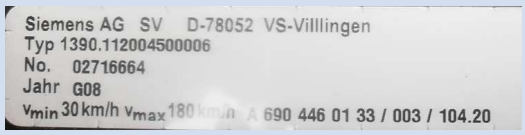
	Modelo: TYP 1318.06	selos acrílicos
	**MARCA**: MANNESMANN KIENZLE GMBH D-78052 **Modelo**: TYP 1318.06 15	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos
	**MARCA**: ARGO **Modelo**: Typ 1318.02	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos
	**MARCA**: STONERIDGE ELETRONICS TALLIN ESTONIA **Modelo**: 2406 RVK	4 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: MOTOMETER **Modelo**: FS 100 - 04	2 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**Marca**: TVI EUROPE **Modelo**: II 8408	5 selos adesivos letra D 1 selo acrílico

	**Marca**: TVI EUROPE **Modelo**: KG 8408	5 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: VDO KIENZLE GMBH D-78052 **Modelo**: TYP 1318.06 15	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos
	**MARCA**: KIENZLE APPARATE GMBH **Modelo**: TYP 1310 06 01	6 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: VDO KIENZLE GMBH D-78052 **Modelo**: typ 1318.26	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos
	**MARCA**: MANNESMANN KIENZLE GMBH D-7730 **Modelo**: Typ 1318 02	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos
	**MARCA**: MANNESMANN KIENZLE GMBH D-7730 **Modelo**: Typ 1318 06	4 selos adesivos letra D De 1 até 3 selos acrílicos

	**MARCA**: SIEMENS AG SV D-78052 **Modelo**: typ 1390	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.112.090.011.001	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.103.090.011.001	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.105.101.100.007N	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.202.290.011.009	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.203.290.011.001	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico

	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.205.101.100.003N	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.213.290.011.001N	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.305.101.100.007N	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.311.000.000.015	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.405.041.300.004	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**:	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico

	1390.405.101.100.007	
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE AG D 78052 **Modelo**: 1390.112001100006	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.406.481.300.013N	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.112000011017N	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE AG D 78052 **Modelo**: Typ 1390.203290011001	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.404001300010N	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA	3 selos adesivos letra D

	Modelo: 1390.405481100018N	1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.215290011022N	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.206.290.011.001N	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE LTDA **Modelo**: 1390.106.090.011.001	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico
	**MARCA**: SIEMENS AG SV D-78052 **Modelo**: typ 1390	3 selos adesivos letra D 1 selo acrílico

Então lembrando que primeiro temos que ver se o cronotacógrafo tem Portaria de Aprovação de Modelo, caso não tenha informe como está inscrito na etiqueta do instrumento. E para facilitar a analise de qual número de PAM pertence a qual instrumento sugerimos que tenha sempre em mãos a tabela que encontra-se no sitio http://cronotacografo.inmetro.rs.gov.br/portarias-de-aprovacao-de-modelo ou também pode consultá-la no sitio http://www.inmetro.gov.br/legislacao/ .

A imagem abaixo ilustra a tabela que encontra-se no sitio do cronotacógrafo.

Consulte as portarias de aprovação de modelo de cronotacógrafos e seus respectivos planos de selagem.

Fabricante	Modelo	PAM	Alterações
ACTIA	L1000B	34/2006	69/2010
	028/1.24.2.0	28/2004	180/2004 | 119/2006 | 64/2010
	028/2.24.2.0	119/2006	64/2010
CONTINENTAL	BVDR	376/2011	-
FIP	FIP SPY 32	51/2005	213/2007 | 52/2012
MOTOMETER	3171906	56/2004	361/2009
	3171907		
VDO	1308	150/1997	372/2007 | 354/2009
	EC 1318	103/2002	-
	1318	33/2005	71/2008 | 355/2009
	1310	154/1997	356/2009
	MTCO 1390	168/2006	357/2009 | 487/2009 | 354/2011
VEEDER ROOT	8400	33/1999	367/2009
	2430	214/2012	-
	2400	74/2001	368/2009
	1100	19/2000	369/2009
SEVA	DT-1050	026/2012	-
	SVT 3000A	250/2006	92/2007 | 175/2009 | 505/2009 | 37/2010
	SVT 3000	116/2003	221/2004
	SV 2001	167/2000	-
	VT-140	252/2011	-