

# MUNICÍPIO DE ITAPOÁ

Processo Digital  
Comprovante de Abertura

Protocolo: N° 4795/2019  
Cód. Verificador: 5ZD6

Pag. 1 / 1

## COMPROVANTE DE ABERTURA

**Requerente:** 11798599 - SINALIZAVIA SINALIZAÇÃO VIÁRIA EIRELLI  
**CPF/CNPJ:** 22.221.801/0001-10  
**Endereço:** RUA Elia Pintarelli, nº null **CEP:** 89.245-000  
**Cidade:** Araquari **Estado:** SC  
**Bairro:** ITINGA  
**Fone Res.:** Não Informado **Fone Cel.:** Não Informado  
**E-mail:** Não Informado  
**Responsável:**  
**Assunto:** 12 - LICITACOES E CONTRATOS  
**Subassunto:** 292 - ENTREGA DE DOCUMENTOS  
**Data/Hora Abertura:** 22/04/2019 15:05  
**Previsão:** 07/05/2019

Obs.: Documentos entregues pelo requerente na abertura grafados com (X)

Entregue	Documento
----------	-----------

### Observação:

ENTREGA DE DOCUMENTOS, REFERENTES AO PREGÃO PRESENCIAL N° 11/2019.

SINALIZAVIA SINALIZAÇÃO VIÁRIA EIRELLI  
*Requerente*

Jadir Souza da Graca  
Agente Administrativo I  
JADIR SOUZA DA GRACA  
Funcionário(a)

Recebido

Recebido em: 22/04/19  
Prefeitura Municipal de Itapoá

19.14

Empresa interessada : **MADEQUÍMICA IND.COM.E REPRESENTAÇÕES LTDA**  
Rua Augusto Gneiding, 774 - Industrial Norte - Rio Negrinho / SC

Pedido de ensaio : 283953

Natureza do trabalho : **ENSAIOS DIVERSOS EM TINTAS À BASE DE RESINA ACRÍLICA**

Indicações fornecidas e de responsabilidade do interessado sobre o material ensaiado:

MATERIAL.....: Tinta  
DATA RECEBIMENTO / INSPEÇÃO...: 17/01/2019 – Entregue no Laboratório  
COR/TIPO.....: Amarela / Base Solvente  
FABRICANTE.....: MADEQUÍMICA IND.COM.E REPRESENTAÇÕES LTDA  
LOTE/ IDENTIFICAÇÃO.....: 18085 / MV2120  
DATA DE FABRICAÇÃO.....: 11/01/2019  
DATA DE VALIDADE .....: 12 Meses  
MARCA.....: Madevia  
QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostra



**ABNT NBR 11862**

Parâmetros	Especificado	Encontrado
Consistência – [ UK ]	80 - 95	95
Estabilidade na armazenagem – [ UK ]	5 máximo	2
Matéria não volátil – [ % em massa ]	62,8 mínimo	68,04
Pigmento – [ % em massa ]	40 - 50	45,59
Veículo não volátil – [ % em massa no veículo ]	38 mínimo	41,27
Veículo total – [ % em massa tinta ]	50 - 60	54,41
Tempo de secagem, no “Pick Up Time” – [ minutos ]	20 máximo	10
Resistência à abrasão – [ Litros ]	80 mínimo	120
Massa específica (25°C) – [ g/cm <sup>3</sup> ]	1,30 à 1,45	1,40
Brilho à 60° – [ UB ]	20 máximo	9,3
Poder de Cobertura (Placa Nº 7) - [ mm ]	20 máximo	14
Cor – [ Notação Munsell ]	10YR7,5/14	10YR7,5/14
Cor – [ CIE 1964 – Iluminante D65 ]	Conforme Área Coordenadas Cromáticas	x: 0,4931 y: 0,4782
Flexibilidade (cilindro 12,7 mm – 180°)	Inalterada	Inalterada
Sangramento (Extensor 0,4mm)	Ausência	Ausência
Resistência à água (24 horas)	Inalterada	Inalterada
Resistência ao calor (80 ± 5 °C – 3 horas)	Inalterada	Inalterada
Breu e derivados	Ausência	Ausência
Identificação do veículo não volátil	Resina acrílica e estireno	Resina acrílica e estireno
Resistência ao intemperismo (400 horas)		
-Cor	Leve alteração	Inalterada
-Integridade	Inalterada	Inalterada

A tinta após a abertura apresentou condições de fácil homogeneização e não apresentou Sedimentos, Natas, Grumos, Geleificação, Coagulação, Sedimentação Compacta.

**Conclusão: O material ensaiado atende a Norma ABNT NBR 11862, quanto aos parâmetros determinados.**

Procedimento Tork: Série P-900

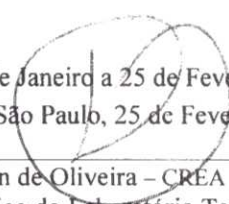
Ensaios realizados conforme norma: ABNT NBR 15438, ABNT NBR 9676.

Local e Data dos Ensaios: São Paulo, de 28 de Janeiro a 25 de Fevereiro de 2019.

Emissão do Relatório: São Paulo, 25 de Fevereiro de 2019.



Eng. Bruno Ozi S. R. de Oliveira – CREA 2605628078  
Chefe do Laboratório de Testes em Produtos



Eng. Leopoldo Rosalin de Oliveira – CREA 0600318910  
Gerente Técnico do Laboratório Tork SP

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Empresa interessada : **MADEQUÍMICA IND.COM.E REPRESENTAÇÕES LTDA**  
Rua Augusto Gneiding, 774 - Industrial Norte - Rio Negrinho / SC

Pedido de ensaio : 283953

Natureza do trabalho : **ENSAIOS DIVERSOS EM TINTAS À BASE DE RESINA ACRÍLICA**

Indicações fornecidas e de responsabilidade do interessado sobre o material ensaiado:

MATERIAL..... Tinta  
DATA RECEBIMENTO / INSPEÇÃO... 23/01/2019 – Entregue no Laboratório  
COR/TIPO..... Vermelha / Base Solvente  
FABRICANTE..... MADEQUÍMICA IND.COM.E REPRESENTAÇÕES LTDA  
LOTE/ IDENTIFICAÇÃO..... 18191 / MV2124  
DATA DE FABRICAÇÃO..... 22/01/2019  
DATA DE VALIDADE ..... 12 Meses  
MARCA..... Madevia  
QUANTIDADE DE AMOSTRAS..... 01 Amostra



**ABNT NBR 11862**

Parâmetros	Especificado	Encontrado
Consistência – [ UK ]	80 - 95	95
Estabilidade na armazenagem – [ UK ]	5 máximo	1
Matéria não volátil – [ % em massa ]	62,8 mínimo	69,88
Pigmento – [ % em massa ]	40 - 50	49,59
Veículo não volátil – [ % em massa no veículo ]	38 mínimo	40,25
Veículo total – [ % em massa tinta ]	50 - 60	50,41
Tempo de secagem, no “Pick Up Time” – [ minutos ]	20 máximo	9
Resistência à abrasão – [ Litros ]	80 mínimo	101
Massa específica (25°C) – [ g/cm <sup>3</sup> ]	1,30 à 1,45	1,42
Brilho à 60° – [ UB ]	20 máximo	5,1
Cor – [ Notação Munsell ]	7,5R4/14	7,5R4/14
Cor – [ CIE 1964 – Iluminante D65 ]	Conforme Área Coordenadas Cromáticas	x: 0,5843 y: 0,3701
Flexibilidade (cilindro 12,7 mm – 180°)	Inalterada	Inalterada
Sangramento (Extensor 0,4mm)	Ausência	Ausência
Resistência à água (24 horas)	Inalterada	Inalterada
Resistência ao calor (80 ± 5 °C – 3 horas)	Inalterada	Inalterada
Breu e derivados	Ausência	Ausência
Identificação do veículo não volátil	Resina acrílica e estireno	Resina acrílica e estireno
Resistência ao intemperismo (400 horas)		
-Cor	Leve alteração	Inalterada
-Integridade	Inalterada	Inalterada

A tinta após a abertura apresentou condições de fácil homogeneização e não apresentou Sedimentos.  
Natas, Grumos, Geleificação, Coagulação, Sedimentação Compacta.

**Conclusão: O material ensaiado atende a Norma ABNT NBR 11862, quanto aos parâmetros determinados.**

Procedimento Tork: Série P-900

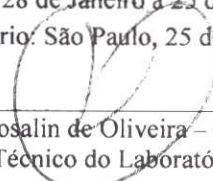
Ensaios realizados conforme norma: ABNT NBR 5438, ABNT NBR 9676.

Local e Data dos Ensaios: São Paulo, de 28 de Janeiro a 25 de Fevereiro de 2019.

Emissão do Relatório: São Paulo, 25 de Fevereiro de 2019.



Eng. Bruno Ozi S. R. de Oliveira – CREA 2505628078  
Chefe do Laboratório de Testes em Produtos



Eng. Leopoldo Rosalin de Oliveira – CREA 0600318910  
Gerente Técnico do Laboratório Tork SP

Os resultados apresentados no presente documento têm significação reserita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

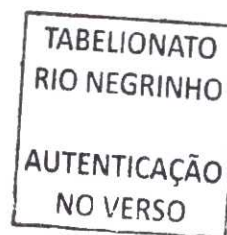
Empresa interessada : **MADEQUÍMICA IND.COM.E REPRESENTAÇÕES LTDA**  
Rua Augusto Gneiding, 774 - Industrial Norte - Rio Negrinho / SC

Pedido de ensaio : 283953

Natureza do trabalho : **ENSAIOS DIVERSOS EM TINTAS À BASE DE RESINA ACRÍLICA**

Indicações fornecidas e de responsabilidade do interessado sobre o material ensaiado:

MATERIAL.....: Tinta  
DATA RECEBIMENTO / INSPEÇÃO...: 17/01/2019 – Entregue no Laboratório  
COR/TIPO.....: Branca / Base Solvente  
FABRICANTE.....: MADEQUÍMICA IND.COM.E REPRESENTAÇÕES LTDA  
LOTE/ IDENTIFICAÇÃO.....: 18087 / MV2122  
DATA DE FABRICAÇÃO.....: 11/01/2019  
DATA DE VALIDADE .....: 12 Meses  
MARCA.....: Madevia  
QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostra



**ABNT NBR 11862**

Parâmetros	Especificado	Encontrado
Consistência – [ UK ]	80 - 95	95
Estabilidade na armazenagem – [ UK ]	5 máximo	1
Matéria não volátil – [ % em massa ]	62,8 mínimo	67,94
Pigmento – [ % em massa ]	40 - 50	47,26
Veículo não volátil – [ % em massa no veículo ]	38 mínimo	39,20
Veículo total – [ % em massa tinta ]	50 - 60	52,74
Tempo de secagem, no “Pick Up Time” – [ minutos ]	20 máximo	10
Resistência à abrasão – [ Litros ]	80 mínimo	120
Massa específica (25°C) – [ g/cm <sup>3</sup> ]	1,30 à 1,45	1,39
Brilho à 60° – [ UB ]	20 máximo	13,6
Poder de Cobertura (Placa N° 7) - [ mm ]	11 máximo	10
Cor – [ Notação Munsell ]	N9,5 – Tolerância N9,0	N9,5
Cor – [CIE 1964 – Iluminante D65 ]	Conforme Área Coordenadas Cromáticas	x: 0,3160 y: 0,3342
Flexibilidade (cilindro 12,7 mm – 180°)	Inalterada	Inalterada
Sangramento (Extensor 0,4mm)	Ausência	Ausência
Resistência à água (24 horas )	Inalterada	Inalterada
Resistência ao calor (80 ± 5 °C – 3 horas)	Inalterada	Inalterada
Breu e derivados	Ausência	Ausência
Identificação do veículo não volátil	Resina acrílica e estireno	Resina acrílica e estireno
Resistência ao intemperismo (400 horas)		
-Cor	Leve alteração	Inalterada
-Integridade	Inalterada	Inalterada

A tinta após a abertura apresentou condições de fácil homogeneização e não apresentou Sedimentos, Natas, Grumos, Gelificação, Coagulação, Sedimentação Compacta.

**Conclusão: O material ensaiado atende a Norma ABNT NBR 11862, quanto aos parâmetros determinados.**

Procedimento Tork: Série P-900

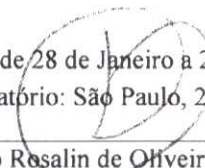
Ensaios realizados conforme norma: ABNT NBR 15438, ABNT NBR 9676.

Local e Data dos Ensaios: São Paulo, de 28 de Janeiro a 25 de Fevereiro de 2019.

Emissão do Relatório: São Paulo, 25 de Fevereiro de 2019.



Eng. Bruno Ozi S. R. de Oliveira – CREA 2605628078  
Chefe do Laboratório de Testes em Produtos



Eng. Leopoldo Rosalin de Oliveira – CREA 0600318910  
Gerente Técnico do Laboratório Tork SP

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Centro de Tecnologia de Materiais

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N° 19000743

Página 1 de 2

CLIENTE: DA VINCI BRASIL LTDA

ENDEREÇO: Rua Jaci Schlichting de Lins – Rod. BR 101 – km 209, s/nº, Sala 02 – Trevo de Forquilha, Praia Comprida. São José/SC

Período de ensaio: 15 a 26/02/2019

Os resultados são restritos ao material entregue no TECPAR. A amostragem do material é responsabilidade do cliente. Este documento só poderá ser reproduzido por inteiro.

### 1. MATERIAL

- Uma amostra (com aproximadamente 2 kg) identificada pelo cliente como:
  - MICROESFERAS DE VIDRO TIPO IIA – NBR 16184/13. LOTE: DV-BRA008/IIA. Fabricante: SFEROLUX. FABRICAÇÃO: 2019/01. Lote total: 400.000 kg. Quantidade de sacos quarteados pelo cliente: 25 SACOS. Importado por DA VINCI BRASIL – CNPJ 02.374.212/0001-64.
  - O processo de amostragem, quarteamento e envio da amostra foi realizado pelo cliente.

### 2. SERVIÇO REALIZADO

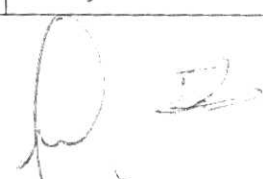
- Verificação de conformidade do material enviado perante a norma ABNT NBR 16184:2013, nos seguintes requisitos: Defeitos, Granulometria, densidade, fluidez, índice de refração e presença de elementos tóxicos, conforme solicitado pelo cliente.

### 3. METODOLOGIA UTILIZADA

- ABNT NBR 16184:2013 Sinalização horizontal viária – Esferas e microesferas de vidro – Requisitos e métodos de ensaio.
- Quantificação dos analitos – Espectrometria de Emissão óptica com plasma indutivamente acoplado com configuração axial (ICP OES), conforme Manual de Instruções VISTA – PRO, Varian, 2000.

### 4. RESULTADOS

Parâmetro	Resultado	Especificação
Determinação da densidade de massa (item 7.9 - ABNT NBR 16184), g/cm <sup>3</sup>	2,40	2,40 – 2,60
Aparência (item 7.7 - ABNT NBR 16184)	De acordo	Limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matéria estranha
Determinação de defeitos, (item 7.7 – ABNT NBR 16184) % unidades: - Quebradas, não fundidas e elementos estranhos - Fragmentos ovoides, deformados, germinados ou bolhas gasosas	0 6,1	Máximo 3 Máximo 30
Índice de refração (item 7.8 - ABNT NBR 16184)	Maior que 1,50	Mínimo 1,50
Fluidez (item 7.10 - ABNT NBR 16184)	Presente	Presença do tratamento



Análise granulométrica (Tabela 2 - item 7.5 - ABNT NBR 16184), % passando em massa		
N.º da peneira (abertura, µm)	Resultados	Especificação
18 (1000)	100	100
20 (850)	100	98- 100
30 (600)	91	75-95
50 (300)	28	9-35
80 (180)	5	0-5

Verificação da presença de elementos tóxicos (Anexo A - ABNT NBR 16184), mg/kg		
Metais	Resultados	Especificação
Arsênio (As)	< 50,0	Máximo 200
Antimônio (Sb)	< 50,0	
Chumbo (Pb)	< 50,0	

< = menor que o limite de

## 5. CONCLUSÃO

- O material, nos ensaios acima realizados, **ATENDE** aos requisitos da norma ABNT NBR 16184:2013, para microesferas tipo II-A.

Curitiba, 26 de fevereiro de 2019.



**FÁBIO DA SILVA BARBOSA SCHVENGER**  
Técnico em Química - CRQ. 09401983



**MARCO ANTONIO NETZEL**  
Químico Industrial – CRQ. 09201160  
Gerente do Centro de Tecnologia de Materiais

ts/draco/storage-tec/235-laqi/2019/02.laudos/19000743\_DaVinci.doc

\*\*\*\*\*



AUTENTICAÇÃO 195333:  
Autentico a presente cópia reprográfica, que confere com o original que me foi apresentado, e dou fé.

Em test. da Verdade  
Mayara Goularte Rossi Geraldí  
Escrivente Notarial  
Forquilha - São José/SC, 17 de abril de 2019  
/ Emolumentos: R\$ 3,66 + selo R\$ 1,95 -- Total: R\$ 5,61  
Selo Digital de Fiscalização - Selo normal FLI20768-S36N - Confira os dados do ato em:  
www.selo.tjsc.jus.br  
NICOLAS



Centro de Tecnologia de Materiais

## RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº 18005499

Página 1 de 2

CLIENTE: DA VINCI BRASIL LTDA

ENDEREÇO: Rua Jaci Schlichting de Lins – Rod. BR 101 – km 209, s/nº, Sala 02 – Trevo de Forquilha, Praia Comprida. São José/SC

Período de ensaio: 18/09 a 05/10/2018

Os resultados são restritos ao material entregue no TECPAR. A amostragem do material é responsabilidade do cliente. Este documento só poderá ser reproduzido por inteiro.

## 1. MATERIAL

- Uma amostra (com aproximadamente 2 kg) identificada pelo cliente como:
  - MICROESFERAS DE VIDRO TIPO IB – NBR 16184/13. LOTE: DV-BRA005/IB. Fabricante: SFEROLUX. FABRICAÇÃO: 2018/06. Lote total: 25.000 kg. Quantidade de sacos quarteados pelo cliente: 10 SACOS. Importado por DA VINCI BRASIL – CNPJ 02.374.212/0001-64.
  - O processo de amostragem, quarteamento e envio da amostra foi realizado pelo cliente.

## 2. SERVIÇO REALIZADO

- Verificação de conformidade do material enviado perante a norma ABNT NBR 16184:2013, nos seguintes requisitos: Defeitos, Granulometria, densidade, índice de refração e presença de elementos tóxicos, conforme solicitado pelo cliente.

## 3. METODOLOGIA UTILIZADA

- ABNT NBR 16184:2013 Sinalização horizontal viária – Esferas e microesferas de vidro – Requisitos e métodos de ensaio.
- Quantificação dos analitos – Espectrometria de Emissão óptica com plasma indutivamente acoplado com configuração axial (ICP OES), conforme Manual de Instruções VISTA – PRO, Varian, 2000.

## 4. RESULTADOS

Parâmetro	Resultado	Especificação
Determinação da densidade de massa (item 7.9 - ABNT NBR 16184), g/cm <sup>3</sup>	2,40	2,40 – 2,60
Aparência (item 7.7 - ABNT NBR 16184)	De acordo	Limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matéria estranha
Determinação de defeitos, (item 7.7 – ABNT NBR 16184) % unidades: - Quebradas, não fundidas e elementos estranhos - Fragmentos ovoides, deformados, germinados ou bolhas gasosas	0 3,2	Máximo 3 Máximo 30
Índice de refração (item 7.8 - ABNT NBR 16184)	Maior que 1,50	Mínimo 1,50

Análise granulométrica, % passante em massa:

N.º da peneira (abertura, µm)	% passante em massa	Especificação Tipo I-B ABNT NBR 16184:2013
50 (300)	100	100
70 (212)	99	85 - 100
100 (150)	52	15-55
230 (63)	4	0-10

Verificação da presença de elementos tóxicos, mg/kg:

Metais	Resultados (mg/kg)	Especificação ABNT NBR 16184 (mg/kg)
Arsênio (As)	< 50,0	Máximo 200
Antimônio (Sb)	< 50,0	
Chumbo (Pb)	< 50,0	

< = menor que o limite de

## 5. CONCLUSÃO

- O material, nos ensaios acima realizados, **ATENDE** aos requisitos da norma ABNT NBR 16184:2013, para microsferas tipo I-B.

Curitiba, 05 de outubro de 2018.



**FÁBIO DA SILVA BARBOSA SCHVENGER**  
Técnico em Química - CRQ. 09401983



**MARCO ANTONIO NETZEL**  
Químico Industrial – CRQ. 09201160  
Gerente do Centro de Tecnologia de Materiais

ts/draco/storage-tec/235-laqi/2018/02.laudos/18005499\_DaVinci.doc

\*\*\*\*\*



AUTENTICAÇÃO 195333:  
Autentico a presente cópia reprográfica, que confere com o original que me foi apresentado, e dou fé.

Em test. da verdade  
Mayara Boularte Rossi GERALDI  
Escrevente Notarial  
Forquilha - São José/SC, 17 de abril de 2019  
/ Emolumentos: R\$ 3,65 + selo: R\$ 1,95 -- Total:  
R\$ 5,60 - Selo Digital de Fiscalização - Selo normal  
FLI20766-WZUH - Confira os dados do ato em:  
www.selo.tec.jus.br  
NICOLAS





Empresa interessada : **MADEQUÍMICA IND.COM.E REPRESENTAÇÕES LTDA**  
Rua Augusto Gneiding,774 - Industrial Norte - Rio Negrinho / SC

Pedido de ensaio : 284389

Natureza do trabalho : **ENSAIOS DIVERSOS EM SOLVENTES**

Indicações fornecidas e de responsabilidade do interessado sobre o material ensaiado:

MATERIAL.....: Solvente (Thinner para Demarcação)  
DATA RECEBIMENTO / INSPEÇÃO...: 12/03/2019 – Entregue no Laboratório  
FABRICANTE.....: Madequímica Ind. Com. E Representações Ltda/Madevia  
MARCA.....: Madequímica  
QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostra  
LOTE.....: 18472  
FABRICAÇÃO.....: 04/03/2019  
VALIDADE.....: 24 Meses  
REF.DO CLIENTE.....: MV2001

**RESULTADOS OBTIDOS**

Parâmetros	Especificado	Encontrado
Não Aromatizados (%)	Máximo de 1,5	1,4
Aspecto Visual	Líquido, limpo e transparente	Líquido, limpo e transparente
Tolueno (%)	Mínimo 99,5	99,6
Faixa de destilação (°C)	105 a 117	105
Massa específica (g/cm <sup>3</sup> )	0,825 a 0,880	0,863
Composição química	Hidrocarbonetos de rápida evaporação	Hidrocarbonetos de rápida evaporação
Benzeno	Ausência	Ausência

Procedimento Tork: Série 900.

Local e Data dos Ensaios: São Paulo, de 12 a 25 de Março de 2019.  
Emissão do Relatório: São Paulo, 25 de Março de 2019.Eng. Bruno Ozi S. R. de Oliveira – CREA 2605628078  
Chefe do Laboratório de Testes em Produtos  
Eng. Leopoldo Rosalin de Oliveira – CREA 0600318910  
Gerente Técnico do Laboratório Tork SP

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.