

**RELATÓRIO DE ANÁLISE DE AMOSTRAS****PREGÃO PRESENCIAL Nº:** 107/2021**PROCESSO Nº** 2886/2021**TIPO:** Menor Preço – Por Lote**OBJETO:** Aquisição de uniforme, tênis escolar para os alunos da Rede Municipal de Ensino – Lote 02**REPARTIÇÃO INTERESSADA:** Secretaria de Educação.**COMISSÃO AVALIADORA:**

- a) Noili Forteski Gassner
- b) Clarice de Fatima Fragoso
- c) Daiane dos Santos
- d) Juliana Pscheidt
- e) Ivan Bueno Franco
- f) Jéssica Jamile Monteiro de Oliveira

**1. INTRODUÇÃO**

Trata-se de relatório acerca da análise da amostra apresentada pela empresa **HC SUPRIMENTOS EIRELI** CNPJ 17.951.624/0001-97 classificada em segundo lugar no Pregão Presencial nº 107/2021, cujo objeto é a aquisição de tênis escolares para os alunos da Rede Municipal de Ensino.

A exigência da apresentação de amostra do tênis escolar está amparada no ANEXO I – Termo de Referência, do Edital de Pregão Presencial nº 107/2021, conforme abaixo:

**LOTE 02 (TÊNIS ESCOLAR)** – Deverá ser entregue uma amostra do tênis com fechamento em velcro na seguinte numeração: **1 par número 18, 1 par número 20 e 1 par número 27**, e do tênis com cadarço amostra nas seguintes numerações: **1 par número 33, 1 par número 37, 1 par número 39 e 01 par número 42**, para análise dos materiais utilizados, deverão acompanhar as amostras os insumos usados na fabricação dos calçados tais como: 1 par de solado, 1 par de palmilha amortecedora, amostra da lona do cabedal, sarja, forro com espuma estes três itens de preferência amostra no tamanho A4, biqueira, sobre biqueira, banda lateral, ilhoses, contraforte, debrum, tira do velcro, palmilha de overloque.

Estes materiais serão submetidos à análise em laboratório juntamente com as amostras, se necessidade houver, para avaliação da conformidade dos insumos e cores conforme especificações, normas técnicas e valores para aceitabilidade dos materiais descritos neste EDITAL.

Ressalta-se que a comissão avaliadora realizou a análise da amostra apresentada, após a fase de aceitação das propostas apresentadas pelas licitantes interessadas, as quais foram exigidas apenas da empresa classificada em segundo lugar no certame, a qual deveria ter sua amostra aprovada antes da homologação do certame.

## **2. DOS ITENS AVALIADOS**

Conforme disposto no ANEXO I – Termo de Referência, do Edital de Pregão Presencial nº 107/2021, o tênis escolar, deverá seguir as conforme especificações abaixo:

| <b>ITEM</b> | <b>ESPECIFICAÇÕES</b>                                                                                         | <b>TAMANHO PADRÃO ABNT</b> |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 01          | TÊNIS ESCOLAR INFANTIL COM FECHAMENTO EM VELCRO de acordo com especificações constantes no anexo deste termo. | Numeração 18 ao 28.        |
| 02          | TÊNIS ESCOLAR - FECHAMENTO DE CADARÇO de acordo com especificações constantes no anexo deste termo.           | Numeração 29 ao 44.        |

Frisa-se que a empresa **HC SUPRIMENTOS EIRELI** entregou as amostras das numerações solicitadas e amostra dos insumos usados na fabricação dos calçados, sendo suficiente para a realização da avaliação pela comissão avaliadora.

## **3. DOS ASPECTOS AVALIADOS**

Os aspectos avaliados pela comissão avaliadora foram previstos nos itens do ANEXO

I – Detalhamento das Especificações, do Edital de Pregão Presencial nº 107/2021.

**4. DA ANÁLISE DOS ITENS APRESENTADOS NA AMOSTRA**

Seguem abaixo os resultados da avaliação individual de cada item que compõem o lote 02:

| DESCRIÇÃO DO ITEM                                                         | ASPECTOS AVALIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ANÁLISE DE CONFORMIDADE |              | OBSERVAÇÕES |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|-------------|
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CONFORME                | NÃO CONFORME |             |
| <b>01 - TÊNIS ESCOLAR INFANTIL COM FECHAMENTO COM UMA TIRA DE VELCRO.</b> | <b>1 - COR E MATERIAL DO CABEDAL E LINGUETA</b> - A gáspea do cabedal, laterais e lingueta, deverão ser de lona 100% algodão, de no mínimo 300 gramas por metro quadrado, na cor Azul semelhante ao Pantone 19-4056 TPX, devendo estar dublada com sarja também de 100% algodão desengomado com gramatura mínima de 230 gramas por metro quadrado, totalizando assim um mínimo de 530 gramas por metro quadrado, no conjunto. | X                       |              |             |
|                                                                           | <b>2 - CONTRA FORTE</b> - O contra forte se localiza na região do calcanhar entre a lona externa e a espuma interna. É fabricado em elastômero vulcanizado flexível de no mínimo 1,2 mm; devendo ser chanfrado em toda sua borda superior na largura mínima de 8 mm terminando em zero.                                                                                                                                       | X                       |              |             |
|                                                                           | <b>3 – FORRO</b> - O tênis deve ser todo forrado internamente com tecido poliéster (gramatura mínima 130 G/m2) na cor Preto, dublado com espuma de poliuretano de no mínimo 5 mm de espessura e densidade 26 kg/m3 (quilograma por metro cúbico)                                                                                                                                                                              | X                       |              |             |
|                                                                           | <b>4- DEBRUM E COSTURAS-</b> A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | X                       |              |             |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
|  | <p>gáspea deve ser toda debruada. O debrum será de Gorgurão com largura mínima de 12 mm e com bordas que não desfiam. Na mesma cor do cabedal.</p> <p>Todas as costuras têm de 3 a 4 pontos/cm e tem um arremate de, no mínimo, 2 pontos nas extremidades. As costuras externas "aparentes" devem ser duplas e afastadas de 2,2 a 2,6 mm entre si. A linha usada deve ser de poliamida (nylon) número comercial 40, na cor Branca.</p> |   |  |  |
|  | <p><b>5- FECHAMENTO COM VELCRO</b> - tênis escolar infantil deve ter fechamento com uma tira de velcro sendo que a mesma deverá ter em torno de 40 mm de largura, podendo variar conforme a escala de numero a numero, toda debruada, igual o cabedal.</p>                                                                                                                                                                             | X |  |  |
|  | <p><b>6 - BIQUEIRAS, SOBRE BIQUEIRA, BANDAS LATERAIS</b></p> <p>Devem ser uma Composição elastomérica vulcanizada, composta por borracha natural (NR), borracha de butadieno estireno (SBR) e borracha de etileno propilenodieno (EPDM), sendo estes componentes preponderantes. Biqueira e sobre biqueira com espessura mínima de 1,4 mm.</p>                                                                                         | X |  |  |
|  | <p><b>6.1 - CORES:</b> a Biqueira e a Banda Lateral devem ser na cor Branca, a Sobre Biqueira na cor Azul semelhante ao Pantone 19-4056 TPX, o Filete e o Friso na cor Vermelho semelhante ao Pantone 18-1555 TPX. A sobre biqueira deverá ter gravação de reforço, tudo similar à ilustração da vista externa.</p>                                                                                                                    | X |  |  |
|  | <p><b>7 - ETIQUETA</b> – Deverá ser colocada na parte traseira do tênis também de elastômero vulcanizado (mesmo material da banda lateral)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | X |  |  |





|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
|  | na cor Azul semelhante ao Pantone 19-4056 TPX, com escrita do nome do município.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |  |  |
|  | <b>8- PALMILHA AMORTECEDORA</b><br>Palmilha de EVA de no mínimo 4,5 milímetros de espessura, dublada com sarja 100% algodão na cor Preta, com no mínimo 220 gramas por metro quadrado, devendo ter o nome do município aplicado em serigrafia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X |  |  |
|  | <b>9 - SOLA</b> Peça integrante da base inferior do calçado. Deverá ser fabricado em "PU", Poliuretano poliéter de alta resistência a hidrólise. Este solado deve ser na cor Azul semelhante ao Pantone 19-4056 TPX, devendo ter a gravação da numeração em todos os tamanhos de forma permanente, e formato antiderrapante. E na sua base deve acompanhar o perfil da forma e ser em formato de cunha, com espessura dianteira ( <b>Espessura A</b> ) 5 milímetros, e espessura traseira ( <b>Espessura B</b> ) 9 milímetros, tolerância admitida +/- 1 milímetro, isso deve ser seguido em todos os tamanhos. | X |  |  |



| DESCRIÇÃO DO ITEM                              | ASPECTOS AVALIADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ANÁLISE DE CONFORMIDADE |              | OBSERVAÇÕES |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|-------------|
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CONFORME                | NÃO CONFORME |             |
| <b>01 - TÊNIS ESCOLAR INFANTIL COM CADARÇO</b> | <b>1 - COR E MATERIAL DO CABEDAL E LINGUETA</b> - A gáspea do cabedal, laterais e lingueta, deverão ser de lona 100% algodão, de no mínimo 300 gramas por metro quadrado, na cor Azul semelhante ao Pantone 19-4056 TPX, devendo estar dublada com sarja também de 100% algodão desengomado com gramatura mínima de 230 gramas por metro quadrado, totalizando assim um mínimo de 530 gramas por metro quadrado, no conjunto. | X                       |              |             |
|                                                | <b>2 - CONTRAFORTE</b> - O contraforte se localiza na região do calcanhar entre a lona externa e a espuma interna. É fabricado em elastômero vulcanizado flexível de no mínimo 1,2 mm de espessura; devendo ser chanfrado em toda sua borda superior na largura mínima de 8 mm terminando em zero.                                                                                                                            | X                       |              |             |
|                                                | <b>3 - FORRO</b> - O tênis deve ser todo forrado internamente com tecido poliéster (gramatura mínima 130 G/m <sup>2</sup> ) na cor Preto, dublado com espuma de poliuretano de no mínimo 5 mm de espessura e densidade 26 kg/m <sup>3</sup> (quilograma por metro cúbico).                                                                                                                                                    | X                       |              |             |
|                                                | <b>4 - DEBRUM E COSTURAS</b> - A gáspea deve ser toda debruada. O debrum será de Gorgurão com largura mínima de 12 mm e com bordas que não desfiam. Na                                                                                                                                                                                                                                                                        | X                       |              |             |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
|  | mesma cor do cabedal. Todas as costuras têm de 3 a 4 pontos/cm e tem um arremate de, no mínimo, 2 pontos nas extremidades. As costuras externas "aparentes" devem ser duplas e afastadas de 2,2 a 2,6 mm entre si. A linha usada deve ser de poliamida (nylon) número comercial 40, na cor Branca.                                |   |  |  |
|  | <b>5 - CADARÇO / ATACADOR</b> – O tênis deverá ser entregue com Um par de cadarço na cor Vermelho,devendo ser de algodão com fibras sintéticas, armação traçada e chata, largura de no mínimo de 7,00 mm e comprimento adequado a cada número.                                                                                    | X |  |  |
|  | <b>6 - ILHÓSES</b> – Devem ser de alumínio com acabamento natural,diâmetro interno mínimo de 5 mm, composto por duas peças (ilhós e arruela) nos passadores do cadarço.                                                                                                                                                           | X |  |  |
|  | <b>7 - BIQUEIRAS, SOBRE BIQUEIRA, BANDAS LATERAIS</b> Devem ser uma Composição elastomérica vulcanizada, composta por borracha natural (NR), borracha de butadieno estireno (SBR) e borracha de etileno propileno dieno (EPDM), sendo estes componentes preponderantes. Biqueira e sobre biqueira com espessura mínima de 1,4 mm. | X |  |  |
|  | <b>7.1 - CORES:</b> a Biqueira e a Banda Lateral devem ser na cor Branca, a Sobre Biqueira na cor Azul semelhante ao Pantone 19-4056 TPX, o Filete e o Friso na cor Vermelho semelhante ao Pantone 18-1555 TPX. A sobre biqueira                                                                                                  | X |  |  |





|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
|  | deverá ter gravação de reforço, tudo similar à ilustração da vista externa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |  |  |
|  | <b>8 - ETIQUETA</b> – Deverá ser colocada na parte traseira do tênis também de elastômero vulcanizado (mesmo material da banda lateral) na cor Azul semelhante ao Pantone 19-4056 TPX, com escrita do nome do município de Piên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X |  |  |
|  | <b>9 - PALMILHA AMORTECEDORA</b> Palmilha de EVA de no mínimo 4,5 milímetros de espessura, dublada com sarja 100% algodão na cor Preta, com no mínimo 220 gramas por metro quadrado, devendo ter o nome do município aplicado em serigrafia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | X |  |  |
|  | <b>10 - SOLA</b> Peça integrante da base inferior do calçado. Deverá ser fabricado em "PU", Poliuretano poliéter de alta resistência a hidrólise. Este solado deve ser na cor Azul semelhante ao Pantone 19-4056 TPX, devendo ter a gravação da numeração em todos os tamanhos de forma permanente, e formato antiderrapante. E na sua base deve acompanhar o perfil da forma e ser em formato de cunha, com espessura dianteira ( <b>Espessura A</b> ) 5 milímetros, e espessura traseira ( <b>Espessura B</b> ) 9 milímetros, tolerância admitida +/- 1 milímetro, isso deve ser seguido em todos os tamanhos. | X |  |  |

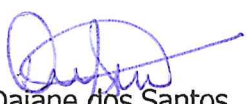
**5. DO RESULTADO DA AVALIAÇÃO****DO RESULTADO DA AVALIAÇÃO**

Considera-se a amostra apresentada como **APROVADA**.

**6. DA DIVULGAÇÃO DO RESULTADO DA ANÁLISE DAS AMOSTRAS**

O resultado da análise das amostras será disponibilizado no prazo de 02 (dois) dias úteis via internet no site [www.pien.pr.gov.br](http://www.pien.pr.gov.br) e encaminhado direto aos proponentes por meio de e-mail.

Piên, 12 de Janeiro de 2022.

  
Clarice de Fátima Fragoso  
Secretária de Educação  
Noili Forteski Gassner  
Auxiliar Administrativo  
Ivan Bueno Franco  
Auxiliar Administrativo  
Daiane dos Santos  
Chefe do Departamento de Suprimento e Patrimônio Escolar  
Juliana Pscheidt da Silva  
Diretora do CMEI Tia Nena

**PASTA DE LAUDOS TÉCNICOS**

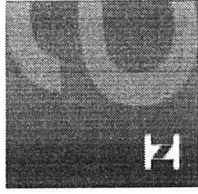
**e**

**CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO**

**TÊNIS ESCOLAR CADARÇO**







Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),  
da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF).

# ***Certificado de Acreditação***

Acreditação nº CRL 0185

Acreditação Inicial: 28/12/2004

**IBTeC - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos / Unidade de Materiais**  
**IBtec - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos**  
Rua Araxá, 750 – Ideal - Novo Hamburgo - RS

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre) concede acreditação ao Organismo de Avaliação da Conformidade acima identificado, no endereço citado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento de sua competência para realizar atividades de ensaios, conforme Escopo de Acreditação.

Assinado de forma digital por  
ALDONEY FREIRE COSTA

Dados: 2017.03.27 09:05:53  
-03'00'

**Aldoney Freire Costa**  
**Coordenador Geral de Acreditação Substituto**

A situação atual da acreditação e seu escopo devem ser verificados no endereço eletrônico [www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp](http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp)

Federal Republic of Brazil  
Ministry of Industry, Foreign Trade and Services  
National Institute of Metrology, Quality and Technology – Inmetro  
**General Coordination for Accreditation**

Signatory to the Mutual Recognition Arrangements of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),  
Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC) and International Accreditation Forum (IAF).

# *Accreditation Certificate*

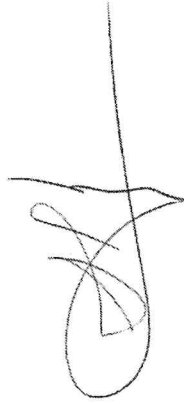
Accreditation No.CRL 0185

Initial Accreditation: December 28<sup>th</sup>, 2004

**IBTeC - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos / Unidade de Materiais**  
**IBtec - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos**

Rua Araxá, 750 – Ideal - Novo Hamburgo – RS - Brasil

The General Coordination for Accreditation of Inmetro (Cgcre) grants accreditation to the Conformity Assessment Body identified above, at the mentioned address, in compliance with the requirements established in the ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. This accreditation is the formal expression of the recognition of its competence to carry out the activities of testing, as described in the Accreditation Scope.



Assinado de forma digital por  
ALDONEY FREIRE COSTA  
Dados: 2017.03.27 09:07:08  
-03'00'

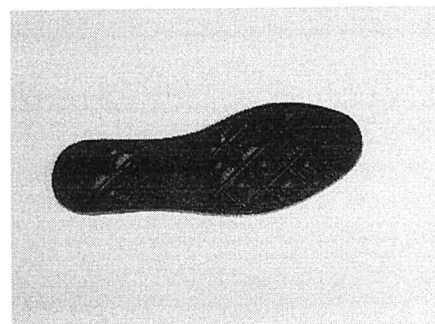
**Aldoney Freire Costa**  
**General Coordinator for Accreditation Substitute**

The recognition status and scope shall be checked at the address [www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp](http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp)

## RELATÓRIO TÉCNICO SR 2240/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Indústria e Comércio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**1 - Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de sola polimérica de cor preta.  
**Identificação do cliente:** "Tênis Escolar NKS".



**Protocolo:** 56761

**Data de entrada:** 01/07/2021

**Data de realização do ensaio:** 05/07 a 08/07/2020.

### ENSAIOS E RESULTADOS

**Determinação de ftalatos (CPSC-CH-C 1001-09.4/2018)\***

| Amostra    | Resultados (%) | Orientação<br>(Conforme Edital /<br>Prefeitura de Paulo Afonso)                             | Avaliação |
|------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 (Solado) | < LQM          | UE, EUA, Canadá, Argentina, Brazil:<br>Somatório não pode ser superior a<br>0,1% (1000ppm). | Conforme  |

| Limites de quantificação do método - LQM |                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>- Ftalatos (%):</b>                   |                                  |
| Di-2-etil hexil ftalato (DEHP): 0,015    | Diisononil ftalato (DINP): 0,015 |
| Dibutil ftalato (DBP): 0,015             | Diisodecil ftalato (DIDP): 0,015 |
| Butil benzil ftalato (BBP): 0,015        | Di-n-octil ftalato (DNOP): 0,015 |

### Considerações:

ppm (partes por milhão) = mg/kg

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 08 de julho de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil



## RELATÓRIO TÉCNICO SR 2240/21

*Dienifer C. S. Krug*

Técnico analista  
Dienifer C. Scheeren Krug - Técnica Química  
CRQ 05409288 - 5ª Região

*Janiela C. Klein Gamarra*

Supervisor  
Janiela Cristina Klein Gamarra - Química Industrial  
CRQ 05203543 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6433567613116208072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6433567613116208072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

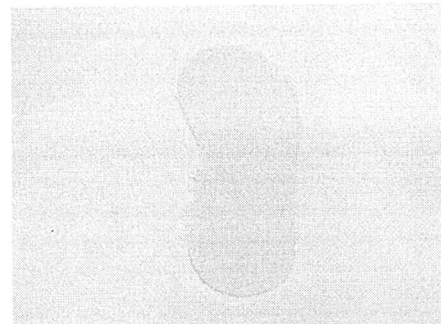
Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO SR 3691/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Indústria e Comércio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida Vinte de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**1 - Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de palmilha em material polimérico de cor branca com material têxtil de cor bege.  
**Identificação do cliente:** "Tênis "NKS" – Palmilha de EVA".



**Protocolo:** 57628

**Data de entrada:** 17/08/2021

**Data de realização do ensaio:** 18/08 a 25/08/2021.

### ENSAIOS E RESULTADOS

#### Determinação de ftalatos (BS EN 14372/04 – Item 6.3.2)

| Amostra                 | Resultados (%) | Orientação<br>(Conforme Cliente)                                                            | Avaliação |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 (Material Polimérico) | < LQM          | UE, EUA, Canadá, Argentina,<br>Brasil: Somatório não pode ser<br>superior a 0,1% (1000ppm). | Conforme  |

#### Limites de quantificação do método - LQM

|                                                                                                                                     |                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>- Ftalatos (%):</b><br>Dibutil ftalato (DBP): 0,015<br>Di-2-etil hexil ftalato (DEHP): 0,015<br>Diisononil ftalato (DINP): 0,015 | Di-n-octil ftalato (DNOP): 0,015<br>Butil benzil ftalato (BBP): 0,015<br>Diisodecil ftalato (DIDP): 0,015 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Considerações:

ppm (partes por milhão) = mg/kg

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 10 de novembro de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO SR 3691/21

*Dienifer C. S. Krug*

Técnico analista  
Dienifer C. Scheeren Krug - Técnica Química  
CRQ 05409288 - 5ª Região

*Janiela C. Klein Gamarra*

Supervisor  
Janiela Cristina Klein Gamarra - Química Industrial  
CRQ 05203543 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na

barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/3209590293368411112021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/3209590293368411112021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

**Relatório de Biomecânica N° 227/2021**

**Cliente: NKS IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO COM. E REPRESENT. LTDA.**

**CNPJ: 00.744.999/0001-83**

**I.E.: 131/0063033**

**Avenida 20 de Setembro, 4747 – Bairro São Jacó**

**CEP: 93819-302**

**Sapiranga – RS**

**Material Ensaiado:** foram testados três pares de calçados (feminino) de numeração 35, referência TÊNIS ESCOLAR “NKS” CADARÇO, sem ficha técnica.

**Protocolo n° 56953 – 13/07/2021 – TB154**

**Considerações:**

Realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

As amostras foram condicionadas de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

**ENSAIOS E RESULTADOS:**

| TB154        |                                                    |                                                                               |                 |                    |
|--------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| Normas       | Ensaio                                             | Resultados                                                                    | Pontuações      | Nível de Conforto  |
| NBR 14835/13 | Massa do calçado                                   | 248 (g)                                                                       | 5               | Normal             |
|              |                                                    | $\leq 240$ Confortável / $> 240 \leq 380$ Normal / $> 380$ Desconfortável     |                 |                    |
| NBR 14836/14 | Pico de pressão na região do calcâneo              | 177 (kPa)                                                                     | 9               | Confortável        |
|              |                                                    | $\leq 240$ Confortável / $> 240 \leq 320$ Normal / $> 320$ Desconfortável     |                 |                    |
|              | Pico de pressão na região da cabeça dos metatarsos | 222 (kPa)                                                                     | 9               | Confortável        |
|              |                                                    | $\leq 270$ Confortável / $> 270 \leq 350$ Normal / $> 350$ Desconfortável     |                 |                    |
| NBR 14837/17 | Temperatura interna                                | 4,3 ( $^\circ\text{C}$ )                                                      | 5               | Normal             |
|              |                                                    | $\leq 3,5$ Confortável / $> 3,5 \leq 5,5$ Normal / $> 5,5$ Desconfortável     |                 |                    |
| NBR 14838/16 | Índice de Amortecimento                            | 79 (%)                                                                        | 9               | Confortável        |
|              |                                                    | $\geq 50$ Confortável / $\geq 35 < 50$ Normal / $< 35$ Desconfortável         |                 |                    |
| NBR 14839/15 | Índice de Pronação                                 | 1,9 ( $^\circ$ )                                                              | 9               | Confortável        |
|              |                                                    | $\leq 3,0$ Confortável / $> 3 \leq 6,0$ Normal / $> 6,0$ Desconfortável       |                 |                    |
| NBR 14840/15 | Percepção de calce                                 | 6,4 (pontos)                                                                  | 5               | Normal             |
|              |                                                    | $\geq 7,0$ Confortável / $< 7,0$ a $\geq 4,0$ Normal / $< 4,0$ Desconfortável |                 |                    |
|              | Marcas/lesões                                      | Percepção de mais de uma área de pressão                                      | 5               | Normal             |
|              |                                                    |                                                                               |                 |                    |
| NBR 14834/15 | CONFORTO DO CALÇADO                                | RESULTADO %                                                                   | PONTUAÇÃO TOTAL | ÍNDICE DE CONFORTO |
|              |                                                    | 77,8 (%)                                                                      | 56              | Confortável        |

NBR 14834 -  $\geq 75\%$  / Confortável /  $\geq 40,0$  a  $< 75\%$  Normal /  $< 40\%$  Desconfortável.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas às amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Fone 51 3553.1000  
Fax 51 3553.1001  
www.ibtec.org.br  
laboratorio@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

Rev.:08-Mai/21



**Relatório de Biomecânica Nº 227/2021**

**OBSERVAÇÕES: ABNT NBR 14840/2015 – Marcas/Lesões**

Os calçados provocaram pressão/marcas, sem sintomas de dor, na região medial/superior da cabeça do metatarso I (Figura 1) e na região lateral/superior do dedo V (Figura 2), em ambos os pés.

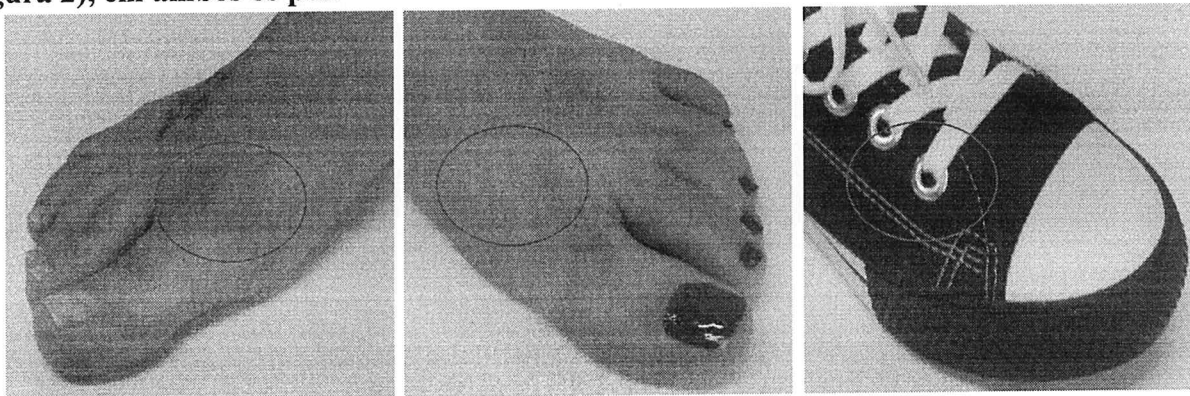


Figura 1 – Região medial/superior cabeça do metatarso I.

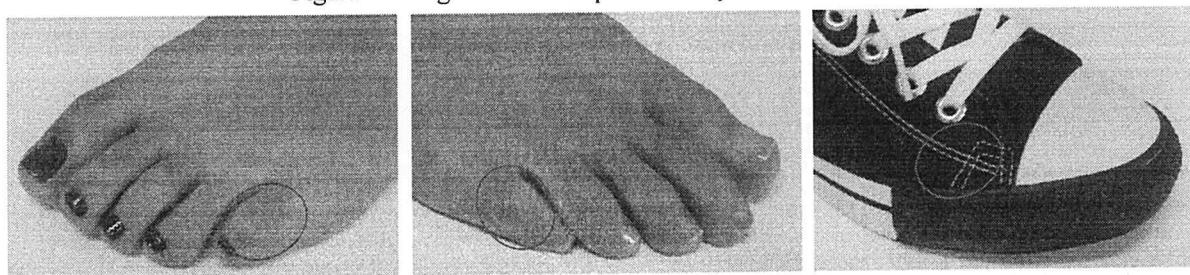


Figura 2 – Região lateral/superior do dedo V.

**PARECER:** foram testados três pares de calçados (feminino) de numeração 35, referência TÊNIS ESCOLAR “NKS” CADARÇO, sem ficha técnica, atingindo 56 pontos (77,8%), de um total de 72 pontos (100%), com Índice de Conforto: **CONFORTÁVEL**.

**Data da emissão:** 19/07/2021.



**Este Relatório tem validade de 1 ano, a partir da sua data de emissão.**

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas às amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Fone 51 3553.1000  
Fax 51 3553.1001  
www.ibtec.org.br  
laboratorio@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

Rev.:08-Mai/21

## Relatório de Biomecânica Nº RB227/2021



Coordenador do laboratório de ensaios de Biomecânica  
Prof. Me. Eduardo Wüst



Coordenador do laboratório de Biomecânica  
Prof. Dr. Rudnei Palhano

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:  
<http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/>

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória Nº 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na

barra de ferramentas do pdf.



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3454/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de solado de cor preta.  
**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 56754

**Data de entrada:** 01/07/2021

**Data de realização do ensaio:** 12/07/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                                                                                                | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Construção inferior do calçado – Solas, solados e materiais afins – Determinação da resistência a flexões contínuas em um ângulo de 90°<br><br>(ABNT NBR 14742:2014)* | Espessura média total dos corpos de prova: 6,4 mm<br>Espessura média de ensaio dos corpos de prova: 3,7 mm<br><br>Resultados após 30.000 flexões:<br><br><u>Corpo de prova 1:</u><br>Avaliação visual: <b>Sem danos na superfície fora do ponto de incisão</b><br>Progressão do corte: <b>0,8 mm</b><br><br><u>Corpo de prova 2:</u><br>Avaliação visual: <b>Sem danos na superfície fora do ponto de incisão</b><br>Progressão do corte: <b>0,2 mm</b> |

\*O ensaio foi realizado após o envelhecimento por calor, pela norma ABNT NBR 15170, conforme solicitação do cliente.

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 12 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

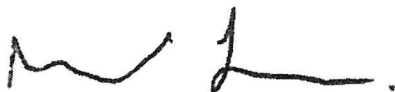
Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3454/21

Natalia Gonçalves

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/1336567543121412072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/1336567543121412072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil



## RELATÓRIO TÉCNICO 3291/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.

**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado tipo tênis, de cabedal têxtil de cor azul e solado de cor branca e preta.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"



**Protocolo:** 56587

**Data de entrada:** 23/06/2021

**Data de realização do ensaio:** 25/06 a 01/07/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                       | Resultados                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calçados – Determinação da resistência à flexão<br><br>(ABNT NBR 15171:2016) | Nº de ciclos: 1.000.000<br>Ângulo de flexão: 45°<br><br>Pé direito: <b>Sem danos</b><br><br>Pé esquerdo: <b>Sem danos</b> |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 06 de julho de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

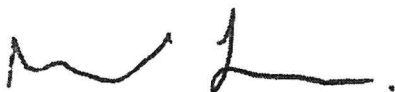
Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3291/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, Instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6345565873104207072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6345565873104207072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3292/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.

**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado tipo tênis, de cabedal têxtil de cor azul e solado de cor branca e preta.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"



**Protocolo:** 56587

**Data de entrada:** 23/06/2021

**Data de realização do ensaio:** 24/06 a 07/07/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                       | Resultados                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calçados – Determinação da resistência à flexão<br><br>(ABNT NBR 15171:2016) | Nº de ciclos: 1.000.000<br>Ângulo de flexão: 45°<br><br>Pé direito: <b>Sem danos</b><br>Pé esquerdo: <b>Sem danos</b> |

**OBS:** ensaio realizado após o ensaio de envelhecimento por calor de 7 dias a 50 °C, conforme ABNT NBR 15170.

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 07 de julho de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

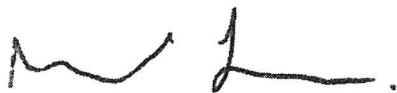
Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3292/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/80565873104207072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/80565873104207072021_ibtec_-_Assinado.pdf)

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3444/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.

**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de solado de cor preta para calçado tipo tênis.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 56949

**Data de entrada:** 13/07/2021

**Data de realização do ensaio:** 14/07/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                                                                                                             | Resultados          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Construção inferior do calçado - Solas, solados e materiais afins - Determinação da resistência ao desgaste por abrasão especial - Perda de espessura<br><br>(ABNT NBR 14738:2015) | 63 centésimos de mm |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 14 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório.  
Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 27.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil



## RELATÓRIO TÉCNICO 3444/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6636569493138414072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6636569493138414072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



Supervisor  
Ademir Paulo Dorneles de Varga - Coordenador Técnico  
CRQ 05101116 - 5ª Região

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3293/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado tipo tênis, de cabedal têxtil de cor azul e solado de cor branca e preta.  
**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 56587  
**Data de entrada:** 23/06/2021  
**Data de realização do ensaio:** 28/06/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                          | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calçados – Determinação da resistência da colagem na banda lateral<br><br>(ABNT NBR 15379:2013) | <b>Banda lateral x Cabedal</b><br><br><u>Pé direito:</u><br><br>Bico: <b>11,8 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>6,5 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>6,3 N/mm</b><br>Traseiro: <b>6,2 N/mm</b><br><br><u>Pé esquerdo:</u><br><br>Bico: <b>9,2 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>6,7 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>6,0 N/mm</b><br>Traseiro: <b>6,0 N/mm</b> |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.  
Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.  
A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 06 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

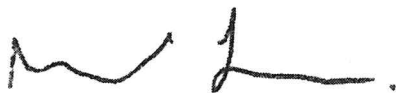
Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3293/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, Instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/8714565873104207072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/8714565873104207072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3369/21

**Cliente:** NKS Imp. E Exp. Indústria de Calçados Ltda,  
**Endereço:** Avenida Vinte de Setembro, nº 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado de cor azul com branco.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"



**Protocolo:** 56589

**Data de entrada:** 23/06/2021

**Data de realização do ensaio:** 28/06/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                          | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calçados – Determinação da resistência da colagem na banda lateral<br><br>(ABNT NBR 15379:2013) | <b>Banda Lateral x Solado</b><br><br><u>Pé direito:</u><br>Bico: <b>10,8 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>14,8 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>11,8 N/mm</b><br>Traseiro: <b>14,0 N/mm</b><br><br><u>Pé esquerdo:</u><br>Bico: <b>11,6 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>11,0 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>10,0 N/mm</b><br>Traseiro: <b>15,5 N/mm</b> |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R.) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 08 de julho de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3369/21

Natalia Gonçalves

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região

Marcelo Lauxen

Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na

barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/9889565893104308072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/9889565893104308072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil



## RELATÓRIO TÉCNICO 3295/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado tipo tênis, de cabedal têxtil de cor azul e solado de cor branca e preta.  
**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"



**Protocolo:** 56587  
**Data de entrada:** 23/06/2021  
**Data de realização do ensaio:** 24/06 a 06/07/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                          | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calçados – Determinação da resistência da colagem na banda lateral<br><br>(ABNT NBR 15379:2013) | <b>Banda lateral x Solado</b><br><br><u>Pé direito:</u><br>Bico: <b>15,1 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>14,3 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>6,5 N/mm</b><br>Traseiro: <b>17,2 N/mm</b><br><br><u>Pé esquerdo:</u><br>Bico: <b>9,7 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>9,3 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>6,6 N/mm</b><br>Traseiro: <b>8,1 N/mm</b> |

**OBS:** ensaio realizado após o ensaio de envelhecimento por calor de 7 dias a 50 °C, conforme ABNT NBR 15170.

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.  
Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.  
A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 06 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório.  
Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

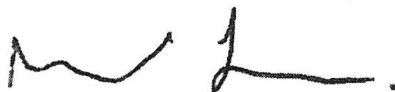
Telefone 51 3553 1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3295/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/2238565873104207072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/2238565873104207072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3294/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado tipo tênis, de cabedal têxtil de cor azul e solado de cor branca e preta.  
**Identificação do cliente:** “TÊNIS ESCOLAR NKS”



**Protocolo:** 56587  
**Data de entrada:** 23/06/2021  
**Data de realização do ensaio:** 24/06 a 06/07/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                          | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calçados – Determinação da resistência da colagem na banda lateral<br><br>(ABNT NBR 15379:2013) | <b>Banda lateral x Cabedal</b><br><br><u>Pé direito:</u><br><br>Bico: <b>11,4 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>6,5 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>5,6 N/mm</b><br>Traseiro: <b>6,2 N/mm</b><br><br><u>Pé esquerdo:</u><br><br>Bico: <b>8,6 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>5,8 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>6,9 N/mm</b><br>Traseiro: <b>6,4 N/mm</b> |

**OBS:** ensaio realizado após o ensaio de envelhecimento por calor de 7 dias a 50 °C, conforme ABNT NBR 15170.

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.  
Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.  
A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 06 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório.  
Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

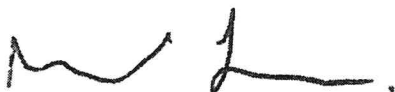
Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3294/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória Nº 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6322565873104207072021\\_ibtec\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6322565873104207072021_ibtec_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 4023/21

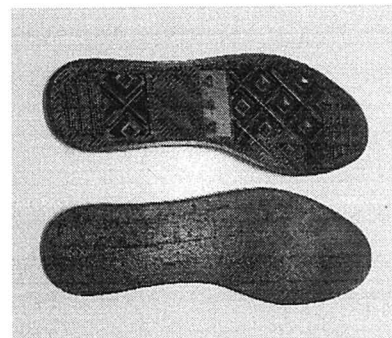
**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Indústria e Comércio de Calçados Ltda.

**Endereço:** Av. Vinte de Setembro, nº 4747, Sapiranga – RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de sola de cor preta.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR MKS"



**Protocolo:** 57366

**Data de entrada:** 03/08/2021

**Data de realização do ensaio:** 05/08/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                      | Resultados                                                 |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Distinção entre tipos de Poliuretano<br>(SATRA TM 352:1999) | A amostra testada é à base de Poliuretano base<br>Poliéter |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 06 de agosto de 2021.

## RELATÓRIO TÉCNICO 4023/21



Supervisor  
Ademir Paulo Dorneles de Varga - Coordenador Técnico  
CRQ 05101116 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/9506573663186806082021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/9506573663186806082021_ibtec_-_Assinado.pdf)



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil



## RELATÓRIO TÉCNICO 3367/21

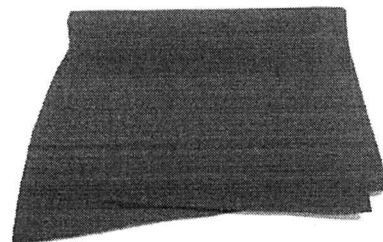
**Cliente:** NKS Imp. E Exp. Indústria de Calçados Ltda,

**Endereço:** Avenida Vinte de Setembro, nº 4747, Sapiranga – RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de material têxtil de cor azul.

**Identificação do cliente:** "MATERIAL TÊXTEL (CABEDAL + LONA + FORRO)"



**Protocolo:** 56589

**Data de entrada:** 23/06/2021

**Data de realização do ensaio:** 29/06/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                                                                                                       | Resultados                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecidos revestidos com borracha ou plástico –<br>Determinação da resistência ao rasgamento –<br>Parte 1: Métodos de rasgamento constante<br><br>(ISO 4674-1:2016 – método B) | <u>Direção A – Urdume / Longitudinal:</u><br>Força de rasgamento: <b>69 N</b><br><br><u>Direção B – Trama / Transversal:</u><br>Força de rasgamento: <b>92 N</b> |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A condição de temperatura e umidade relativa do ar do laboratório segue as exigências da ABNT NBR 10455-parte B.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 08 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3367/21

*Natalia Gonçalves*

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região

*Marcelo Lauxen*

Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na

barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6218565893104308072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6218565893104308072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3379/21

**Cliente:** NKS imp e Exp indústria e Comercio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida Vinte de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) mostra de solado de cor preta.  
**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS".

**Protocolo:** 56758

**Data de entrada:** 01/07/2021

**Data de realização do ensaio:** 01/07 a 09/07/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                            | Resultados             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Calçados e Componentes - Verificação do envelhecimento por hidrólise<br><br>(ABNT NBR 14190:2020) | Sem alterações visuais |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

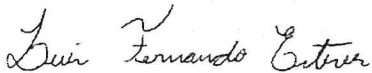
Novo Hamburgo, 12 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

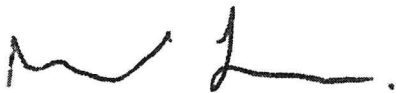
Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3379/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6414567583121113072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6414567583121113072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3652/21

**Cliente:** NKS Imp. E Exp. Indústria e Comércio de Calçados Ltda.

**Endereço:** Avenida 20 de setembro, 4747, Sapiranga - RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de sola de cor preta.

**Identificação do cliente:** TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 56995

**Data de entrada:** 15/07/2021

**Data de realização do ensaio:** 19/07/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                      | Resultados              |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Determinação da densidade –<br>Método A (hidrostático)<br><br>(ISO 2781/18) | 0,536 g/cm <sup>3</sup> |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 22 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553 1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3652/21

*Natalia Gonçalves*

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região

*Marcelo Lauxen*

Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória Nº 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/4415569953142623072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/4415569953142623072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil



## RELATÓRIO TÉCNICO 3930/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.

**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

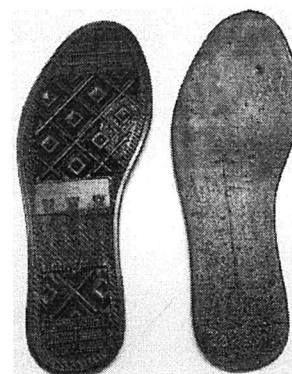
**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de solado de cor preta.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 57230

**Data de entrada:** 27/07/2021

**Data de realização do ensaio:** 02/08/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                      | Resultados |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Determinação da dureza Shore A e D<br>(ABNT NBR 14454/2020) | 54 Shore A |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 03 de agosto de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3930/21

*Natália Gonçalves*

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região

*Marcelo Lauxen*

Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na

barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6798572303167703082021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6798572303167703082021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

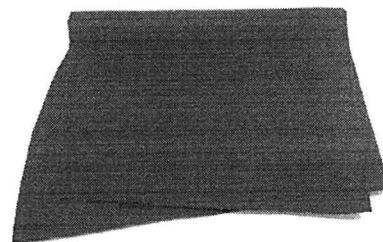
Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3368/21

**Cliente:** NKS Imp. E Exp. Indústria de Calçados Ltda,  
**Endereço:** Avenida Vinte de Setembro, nº 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de material têxtil de cor azul.  
**Identificação do cliente:** "MATERIAL TÊXTEL (CABEDAL + LONA + FORRO)"



**Protocolo:** 56589  
**Data de entrada:** 23/06/2021  
**Data de realização do ensaio:** 29/06/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                                                                                           | Resultados                                                                                         |                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Construção superior do calçado –<br/>Cabedais - Determinação da<br/>resistência à tração e alongamento<br/>na ruptura</p> <p><b>(ABNT NBR 14552/2012)</b></p> | <i>Direção A - Longitudinal:</i>                                                                   | <i>Direção B - Transversal:</i>                                                                    |
|                                                                                                                                                                  | <u>Corpo de prova 1:</u><br>Espessura: 1,5 mm<br>Tração: 440,3 N/cm<br>Alongamento: 28 %           | <u>Corpo de prova 1:</u><br>Espessura: 1,50 mm<br>Tração: 287,3 N/cm<br>Alongamento: 74 %          |
|                                                                                                                                                                  | <u>Corpo de prova 2:</u><br>Espessura: 1,51 mm<br>Tração: 422,4 N/cm<br>Alongamento: 46 %          | <u>Corpo de prova 2:</u><br>Espessura: 1,48 mm<br>Tração: 279,2 N/cm<br>Alongamento: 72 %          |
|                                                                                                                                                                  | <u>Corpo de prova 3:</u><br>Espessura: 1,50 mm<br>Tração: 422,9 N/cm<br>Alongamento: 54 %          | <u>Corpo de prova 3:</u><br>Espessura: 1,51 mm<br>Tração: 282,1 N/cm<br>Alongamento: 66 %          |
|                                                                                                                                                                  | <u>Média:</u><br>Espessura: <b>1,5 mm</b><br>Tração: <b>428,5 N/cm</b><br>Alongamento: <b>43 %</b> | <u>Média:</u><br>Espessura: <b>1,5 mm</b><br>Tração: <b>282,9 N/cm</b><br>Alongamento: <b>71 %</b> |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.  
Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.  
A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 08 de julho de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3368/21

*Natalia goncalves*

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região

*Marcelo Lauxen*

Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória Nº 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/7214565893104308072021\\_ibtec\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/7214565893104308072021_ibtec_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3403/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.

**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

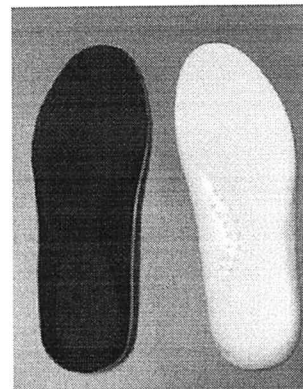
**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de palmilha interna de cor branca, com tecido de cor preta em sua superfície, para calçado tipo tênis.

**Identificação do cliente:** "PALMILHA - TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 56680

**Data de entrada:** 28/06/2021

**Data de realização do ensaio:** 29/06 a 01/07/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                                                                              | Resultados                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Construção inferior do calçado - Solas, solados e materiais afins - Determinação da deformação por compressão dinâmica<br><br>(ABNT NBR 14739:2010) | Deformação após 100.000 ciclos:<br><b>7,5%</b><br>Deformação após 24 h:<br><b>3,8%</b> |

### Observações:

- Teste de deformação dinâmica realizado em corpos de prova de 30x30 mm retirados da região do calcanhar, sem inclinação, com disco de 75 mm de diâmetro e carga de 400 N.

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 09 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51.3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3403/21

*Luís Fernando Esteves*

Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região

*Marcelo Lauxen*

Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória Nº 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/2685566803111912072021\\_ibtec\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/2685566803111912072021_ibtec_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3921/21

**Cliente:** NKS Imp e Exp Indústria e Comércio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida Vinte de Setembro, N° 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado de cor azul com solado de cor verde.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 57195

**Data de entrada:** 26/07/2021

**Data de realização do ensaio:** 29/07 a 03/08/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                               | Resultados                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fricção de calçados e pisos (Resistência ao deslizamento)<br><br>(SATRA TM 144:2021) | <u>Força aplicada:</u> 400 N                                                                                          |
|                                                                                      | <u>Tipo de piso:</u> ladrilhos de cerâmica referência STM 603 AC                                                      |
|                                                                                      | <u>Numeração testada:</u> 38 (escala brasileira)                                                                      |
|                                                                                      | <u>Coeficiente de atrito:</u>                                                                                         |
|                                                                                      | <u>Seco:</u><br>Salto para frente: <b>0,50</b><br>Dianteiro para trás: <b>0,51</b><br>Plano para frente: <b>0,66</b>  |
|                                                                                      | <u>Úmido:</u><br>Salto para frente: <b>0,38</b><br>Dianteiro para trás: <b>0,31</b><br>Plano para frente: <b>0,36</b> |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 03 de agosto de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

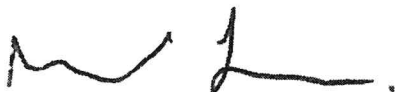
Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil



## RELATÓRIO TÉCNICO 3921/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória Nº 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/7564571953164403082021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/7564571953164403082021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

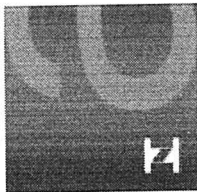
Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

**PASTA DE LAUDOS TÉCNICOS**  
**CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO**

**TÊNIS ESCOLAR VELCRO**





Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),  
da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF).

# ***Certificado de Acreditação***

Acreditação nº CRL 0185

Acreditação Inicial: 28/12/2004

**IBTeC - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos / Unidade de Materiais**  
**IBtec - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos**  
Rua Araxá, 750 – Ideal - Novo Hamburgo - RS

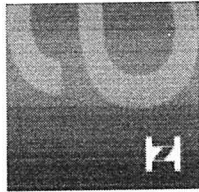
A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre) concede acreditação ao Organismo de Avaliação da Conformidade acima  
identificado, no endereço citado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. Esta acreditação  
constitui a expressão formal do reconhecimento de sua competência para realizar atividades de ensaios, conforme Escopo de  
Acreditação.

Assinado de forma digital por  
ALDONEY FREIRE COSTA  
Dados: 2017.03.27 09:05:53  
-03'00'

**Aldoney Freire Costa**  
**Coordenador Geral de Acreditação Substituto**

A situação atual da acreditação e seu escopo devem ser verificados no endereço eletrônico [www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp](http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp)

Federal Republic of Brazil  
Ministry of Industry, Foreign Trade and Services  
National Institute of Metrology, Quality and Technology – Inmetro  
**General Coordination for Accreditation**



Signatory to the Mutual Recognition Arrangements of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),  
Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC) and International Accreditation Forum (IAF).

# *Accreditation Certificate*

Accreditation No.CRL 0185

Initial Accreditation: December 28<sup>th</sup>, 2004

**IBTeC - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos / Unidade de Materiais**  
**IBtec - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos**

Rua Araxá, 750 – Ideal - Novo Hamburgo – RS - Brasil

*The General Coordination for Accreditation of Inmetro (Cgcre) grants accreditation to the Conformity Assessment Body identified above, at the mentioned address, in compliance with the requirements established in the ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. This accreditation is the formal expression of the recognition of its competence to carry out the activities of testing, as described in the Accreditation Scope.*

Assinado de forma digital por  
ALDONEY FREIRE COSTA

Dados: 2017.03.27 09:07:08  
-03'00'

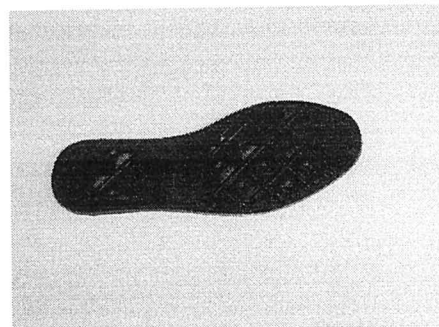
**Aldoney Freire Costa**  
**General Coordinator for Accreditation Substitute**

*The recognition status and scope shall be checked at the address [www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp](http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp)*

## RELATÓRIO TÉCNICO SR 2240/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Indústria e Comércio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**1 - Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de sola polimérica de cor preta.  
**Identificação do cliente:** "Tênis Escolar NKS".



**Protocolo:** 56761

**Data de entrada:** 01/07/2021

**Data de realização do ensaio:** 05/07 a 08/07/2020.

### ENSAIOS E RESULTADOS

**Determinação de ftalatos (CPSC-CH-C 1001-09.4/2018)\***

| Amostra    | Resultados (%) | Orientação<br>(Conforme Edital /<br>Prefeitura de Paulo Afonso)                             | Avaliação |
|------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 (Solado) | < LQM          | UE, EUA, Canadá, Argentina, Brazil:<br>Somatório não pode ser superior a<br>0,1% (1000ppm). | Conforme  |

| Limites de quantificação do método - LQM |                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>- Ftalatos (%):</b>                   |                                  |
| Di-2-etil hexil ftalato (DEHP): 0,015    | Diisononil ftalato (DINP): 0,015 |
| Dibutil ftalato (DBP): 0,015             | Diisodecil ftalato (DIDP): 0,015 |
| Butil benzil ftalato (BBP): 0,015        | Di-n-octil ftalato (DNOP): 0,015 |

### Considerações:

ppm (partes por milhão) = mg/kg

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 08 de julho de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO SR 2240/21

*Dienifer C. S. Krug*

Técnico analista  
Dienifer C. Scheeren Krug - Técnica Química  
CRQ 05409288 - 5ª Região

*Janiela C. Klein Gamarra*

Supervisor  
Janiela Cristina Klein Gamarra - Química Industrial  
CRQ 05203543 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na

barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6433567613116208072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6433567613116208072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

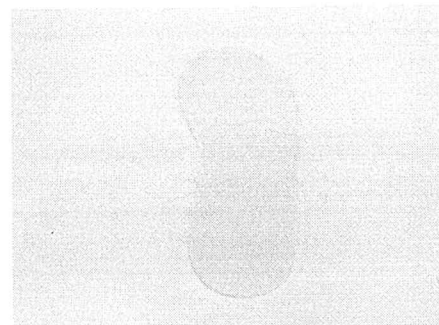
Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO SR 3691/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Indústria e Comércio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida Vinte de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**1 - Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de palmilha em material polimérico de cor branca com material têxtil de cor bege.  
**Identificação do cliente:** “Tênis “NKS” – Palmilha de EVA”.



**Protocolo:** 57628

**Data de entrada:** 17/08/2021

**Data de realização do ensaio:** 18/08 a 25/08/2021.

### ENSAIOS E RESULTADOS

#### Determinação de ftalatos (BS EN 14372/04 – Item 6.3.2)

| Amostra                 | Resultados (%) | Orientação<br>(Conforme Cliente)                                                            | Avaliação |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 (Material Polimérico) | < LQM          | UE, EUA, Canadá, Argentina,<br>Brasil: Somatório não pode ser<br>superior a 0,1% (1000ppm). | Conforme  |

#### Limites de quantificação do método - LQM

|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>- Ftalatos (%):</b>                |                                   |
| Dibutil ftalato (DBP): 0,015          | Di-n-octil ftalato (DNOP): 0,015  |
| Di-2-etil hexil ftalato (DEHP): 0,015 | Butil benzil ftalato (BBP): 0,015 |
| Diisononil ftalato (DINP): 0,015      | Diisodecil ftalato (DIDP): 0,015  |

#### Considerações:

ppm (partes por milhão) = mg/kg

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 10 de novembro de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil



## RELATÓRIO TÉCNICO SR 3691/21

*Dienifer C. S. Krug*

Técnico analista  
Dienifer C. Scheeren Krug - Técnica Química  
CRQ 05409288 - 5ª Região

*Janiela C. Klein Gamarra*

Supervisor  
Janiela Cristina Klein Gamarra - Química Industrial  
CRQ 05203543 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/3209590293368411112021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/3209590293368411112021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

**Relatório de Biomecânica N° 226/2021**

**Cliente: NKS IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO COM. E REPRESENT. LTDA.**

**CNPJ: 00.744.999/0001-83**

**I.E.: 131/0063033**

**Avenida 20 de Setembro, 4747 – Bairro São Jacó**

**CEP: 93819-302**

**Sapiranga – RS**

**Material Ensaiado:** foram testados três pares de calçados (feminino) de numeração 35, referência TÊNIS ESCOLAR “NKS” VELCRO, sem ficha técnica.

**Protocolo n° 56953 – 13/07/2021 – TB153**

**Considerações:**

Realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

As amostras foram condicionadas de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R.) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

**ENSAIOS E RESULTADOS:**

| TB153        |                                                    |                                                                               |                 |                    |
|--------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| Normas       | Ensaio                                             | Resultados                                                                    | Pontuações      | Nível de Conforto  |
| NBR 14835/13 | Massa do calçado                                   | 241 (g)                                                                       | 5               | Normal             |
|              |                                                    | $\leq 240$ Confortável / $> 240 \leq 380$ Normal / $> 380$ Desconfortável     |                 |                    |
| NBR 14836/14 | Pico de pressão na região do calcâneo              | 169 (kPa)                                                                     | 9               | Confortável        |
|              |                                                    | $\leq 240$ Confortável / $> 240 \leq 320$ Normal / $> 320$ Desconfortável     |                 |                    |
|              | Pico de pressão na região da cabeça dos metatarsos | 212 (kPa)                                                                     | 9               | Confortável        |
|              |                                                    | $\leq 270$ Confortável / $> 270 \leq 350$ Normal / $> 350$ Desconfortável     |                 |                    |
| NBR 14837/17 | Temperatura interna                                | 4,1 ( $^\circ\text{C}$ )                                                      | 5               | Normal             |
|              |                                                    | $\leq 3,5$ Confortável / $> 3,5 \leq 5,5$ Normal / $> 5,5$ Desconfortável     |                 |                    |
| NBR 14838/16 | Índice de Amortecimento                            | 81 (%)                                                                        | 9               | Confortável        |
|              |                                                    | $\geq 50$ Confortável / $\geq 35 < 50$ Normal / $< 35$ Desconfortável         |                 |                    |
| NBR 14839/15 | Índice de Pronação                                 | 1,0 ( $^\circ$ )                                                              | 9               | Confortável        |
|              |                                                    | $\leq 3,0$ Confortável / $> 3 \leq 6,0$ Normal / $> 6,0$ Desconfortável       |                 |                    |
| NBR 14840/15 | Percepção de calce                                 | 7,3 (pontos)                                                                  | 9               | Confortável        |
|              |                                                    | $\geq 7,0$ Confortável / $< 7,0$ a $\geq 4,0$ Normal / $< 4,0$ Desconfortável |                 |                    |
|              | Marcas/lesões                                      | Percepção de mais de uma área de pressão                                      | 5               | Normal             |
|              |                                                    |                                                                               |                 |                    |
| NBR 14834/15 | CONFORTO DO CALÇADO                                | RESULTADO %                                                                   | PONTUAÇÃO TOTAL | ÍNDICE DE CONFORTO |
|              |                                                    | 83,3 (%)                                                                      | 60              | Confortável        |

NBR 14834 -  $\geq 75\%$  / Confortável /  $\geq 40,0$  a  $< 75\%$  Normal /  $< 40\%$  Desconfortável.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas às amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Fone 51 3553.1000  
Fax 51 3553.1001  
www.ibtec.org.br  
laboratorio@ibtec.org.br  
CNPJ 18.719.161/0001-73  
Inscrição Estadual 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

Rev.:08-Mai/21

**Relatório de Biomecânica Nº 226/2021**

Página 2 de 2

**OBSERVAÇÕES: ABNT NBR 14840/2015 – Marcas/Lesões**

Os calçados provocaram pressão/marcas, sem sintomas de dor, na região medial/superior da cabeça do metatarso I (Figura 1) e na região lateral/superior do dedo V (Figura 2), em ambos os pés.

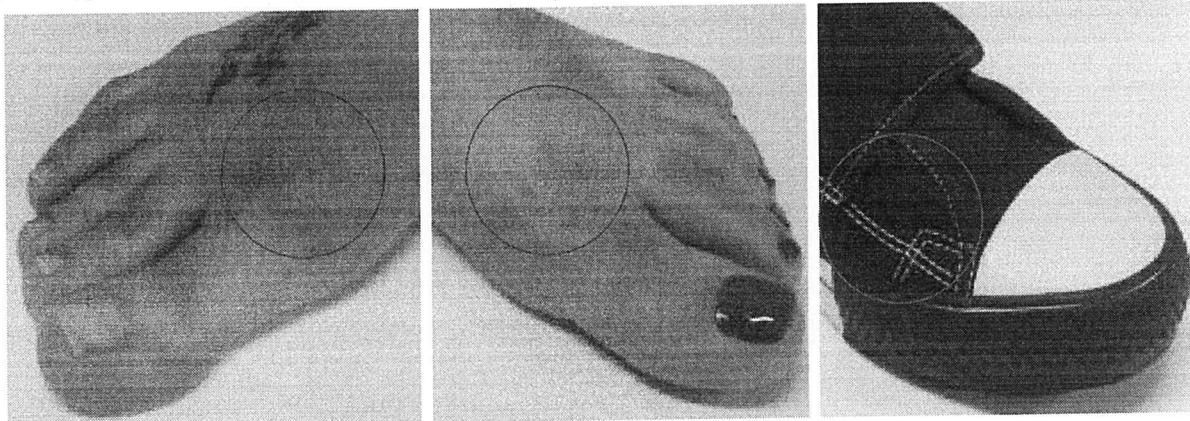


Figura 1 – Região medial/superior cabeça do metatarso I.

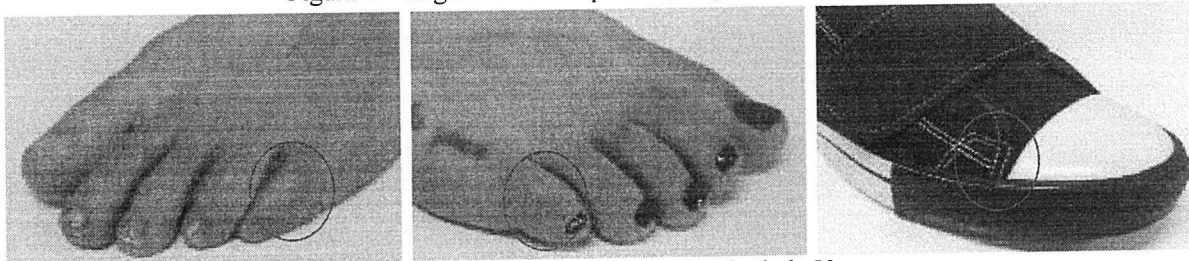


Figura 2 – Região lateral/superior do dedo V.

**PARECER:** foram testados três pares de calçados (feminino) de numeração 35, referência TÊNIS ESCOLAR “NKS” VELCRO, sem ficha técnica, atingindo 60 pontos (83,3%), de um total de 72 pontos (100%), com Índice de Conforto: **CONFORTÁVEL**.

**Data da emissão:** 19/07/2021.



**Este Relatório tem validade de 1 ano, a partir da sua data de emissão.**

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas às amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Fone 51 3553.1000  
Fax 51 3553.1001  
www.ibtec.org.br  
laboratorio@ibtec.org.br  
CNPJ nº 19.614.000-73  
Inscrição Estadual 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Barro Ideal  
93134-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

Rev.:08-Mai/21

## Relatório de Biomecânica Nº RB226/2021



Coordenador do laboratório de ensaios de Biomecânica  
Prof. Me. Eduardo Wüst

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

<http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/>

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória Nº 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na

barra de ferramentas do pdf.





Coordenador do laboratório de Biomecânica  
Prof. Dr. Rudnei Palhano

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3454/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de solado de cor preta.  
**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 56754

**Data de entrada:** 01/07/2021

**Data de realização do ensaio:** 12/07/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                                                                                                              | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Construção inferior do calçado – Solas, solados e materiais afins – Determinação da resistência a flexões contínuas em um ângulo de 90°</p> <p><b>(ABNT NBR 14742:2014)*</b></p> | <p>Espessura média total dos corpos de prova: 6,4 mm<br/>Espessura média de ensaio dos corpos de prova: 3,7 mm</p> <p>Resultados após 30.000 flexões:</p> <p><u>Corpo de prova 1:</u><br/>Avaliação visual: <b>Sem danos na superfície fora do ponto de incisão</b><br/>Progressão do corte: <b>0,8 mm</b></p> <p><u>Corpo de prova 2:</u><br/>Avaliação visual: <b>Sem danos na superfície fora do ponto de incisão</b><br/>Progressão do corte: <b>0,2 mm</b></p> |

\*O ensaio foi realizado após o envelhecimento por calor, pela norma ABNT NBR 15170, conforme solicitação do cliente.

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R.) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 12 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3454/21

*Natalia Gonçalves*

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região

*Marcelo Lauxen*

Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na

barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/1336567543121412072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/1336567543121412072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3366/21

**Cliente:** NKS Imp. E Exp. Indústria de Calçados Ltda,  
**Endereço:** Avenida Vinte de Setembro, nº 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83



**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado de cor azul com branco.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS".

**Protocolo:** 56589

**Data de entrada:** 23/06/2021

**Data de realização do ensaio:** 25/06 -30/06/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                       | Resultados                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calçados – Determinação da resistência à flexão<br><br>(ABNT NBR 15171:2016) | Nº de ciclos: 1.000.000<br>Ângulo de flexão: 45°<br><br>Pé direito: <b>Sem danos</b><br>Pé esquerdo: <b>Sem danos</b> |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 08 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil



## RELATÓRIO TÉCNICO 3366/21

*Natalia Gonçalves*

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região

*Marcelo Lauxen*

Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/766565893104308072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/766565893104308072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3365/21

**Cliente:** NKS Imp. E Exp. Indústria de Calçados Ltda,  
**Endereço:** Avenida Vinte de Setembro, nº 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83



**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado de cor azul com branco.

**Identificação do cliente:** “TÊNIS ESCOLAR NKS”

**Protocolo:** 56589

**Data de entrada:** 23/06/2021

**Data de realização do ensaio:** 01/07 – 06/07/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                       | Resultados                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calçados – Determinação da resistência à flexão<br><br>(ABNT NBR 15171:2016) | Nº de ciclos: 1.000.000<br>Ângulo de flexão: 45°<br><br>Pé direito: <b>Sem danos</b><br>Pé esquerdo: <b>Sem danos</b> |

Observação: O ensaio foi realizado após o envelhecimento por calor, pela norma ABNT NBR 15171.

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 08 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3365/21

Natalia Gonçalves

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região

Marcelo Lauxen

Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/337565893104308072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/337565893104308072021_ibtec_-_Assinado.pdf)

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3444/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de solado de cor preta para calçado tipo tênis.  
**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 56949

**Data de entrada:** 13/07/2021

**Data de realização do ensaio:** 14/07/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                                                                                                             | Resultados          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Construção inferior do calçado - Solas, solados e materiais afins - Determinação da resistência ao desgaste por abrasão especial - Perda de espessura<br><br>(ABNT NBR 14738:2015) | 63 centésimos de mm |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 14 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51.3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3444/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória Nº 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6636569493138414072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6636569493138414072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



Supervisor  
Ademir Paulo Dorneles de Varga - Coordenador Técnico  
CRQ 05101116 - 5ª Região

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3256/21

**Cliente:** NKS Imp e Exp Indústria e Comércio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado de cor azul e branco.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 56584

**Data de entrada:** 23/06/2021

**Data de realização do ensaio:** 01/07/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                          | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calçados – Determinação da resistência da colagem na banda lateral<br><br>(ABNT NBR 15379:2013) | <b>Banda lateral x Cabedal</b><br><br><u>Pé direito:</u><br>Bico: <b>7,9 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>18,4 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>6,2 N/mm</b><br>Traseiro: <b>6,5 N/mm</b><br><br><u>Pé esquerdo:</u><br>Bico: <b>4,8 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>9,4 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>4,7 N/mm</b><br>Traseiro: <b>9,5 N/mm</b> |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R.) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 05 de julho de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

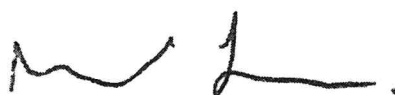
Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3256/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6964565843104105072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6964565843104105072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil



## RELATÓRIO TÉCNICO 3284/21

**Cliente:** NKS Imp e Exp Indústria e Comércio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado de cor azul e branco.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 56584

**Data de entrada:** 23/06/2021

**Data de realização do ensaio:** 01/07/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                          | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calçados – Determinação da resistência da colagem na banda lateral<br><br>(ABNT NBR 15379:2013) | <b>Banda lateral x Solado</b><br><br><u>Pé direito:</u><br>Bico: <b>7,0 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>11,0 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>7,7 N/mm</b><br>Traseiro: <b>9,8 N/mm</b><br><br><u>Pé esquerdo:</u><br>Bico: <b>11,9 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>10,3 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>9,9 N/mm</b><br>Traseiro: <b>13,8 N/mm</b> |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 05 de julho de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51.3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3284/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região

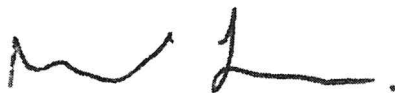
Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória Nº 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/5924565843104105072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/5924565843104105072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3283/21

**Cliente:** NKS Imp e Exp Indústria e Comércio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado de cor azul e branco.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"



**Protocolo:** 56584

**Data de entrada:** 23/06/2021

**Data de realização do ensaio:** 23/06 a 01/07/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                          | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calçados – Determinação da resistência da colagem na banda lateral<br><br>(ABNT NBR 15379:2013) | <b>Banda lateral x Solado</b><br><br><u>Pé direito:</u><br><br>Bico: <b>4,8 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>7,0 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>13,3 N/mm</b><br>Traseiro: <b>7,7 N/mm</b><br><br><u>Pé esquerdo:</u><br><br>Bico: <b>6,8 N/mm</b><br>Lat. Interna: <b>6,6 N/mm</b><br>Lat. Externa: <b>10,9 N/mm</b><br>Traseiro: <b>11,9 N/mm</b> |

**OBS:** O ensaio de determinação da colagem da banda lateral foi realizado após o ensaio de envelhecimento por calor de 7 dias a 50° C.

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 05 de julho de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3283/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região

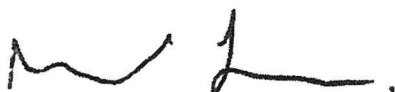
Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, Instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/3149565843104105072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/3149565843104105072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3285/21

**Cliente:** NKS Imp e Exp Indústria e Comércio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado de cor azul e branco.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 56584

**Data de entrada:** 23/06/2021

**Data de realização do ensaio:** 23/06 a 01/07/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                          | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calçados – Determinação da resistência da colagem na banda lateral<br><br>(ABNT NBR 15379:2013) | <b>Banda lateral x Cabedal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                 | <p><u>Pé direito:</u></p> <p>Bico: <b>8,7 N/mm</b><br/> Lat. Interna: <b>4,9 N/mm</b><br/> Lat. Externa: <b>5,5 N/mm</b><br/> Traseiro: <b>5,0 N/mm</b></p> <p><u>Pé esquerdo:</u></p> <p>Bico: <b>10,9 N/mm</b><br/> Lat. Interna: <b>5,9 N/mm</b><br/> Lat. Externa: <b>5,2 N/mm</b><br/> Traseiro: <b>4,6 N/mm</b></p> |

**OBS:** O ensaio de determinação da colagem da banda lateral foi realizado após o ensaio de envelhecimento por calor de 7 dias a 50° C.

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 05 de julho de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3285/21

*Luís Fernando Esteves*

Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região

*Marcelo Lauxen*

Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na

barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/5586565843104105072021\\_ibtec\\_-Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/5586565843104105072021_ibtec_-Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 4023/21

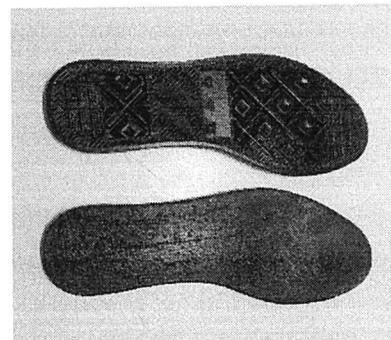
**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Indústria e Comércio de Calçados Ltda.

**Endereço:** Av. Vinte de Setembro, nº 4747, Sapiranga – RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de sola de cor preta.

**Identificação do cliente:** “TÊNIS ESCOLAR MKS”



**Protocolo:** 57366

**Data de entrada:** 03/08/2021

**Data de realização do ensaio:** 05/08/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                      | Resultados                                                 |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Distinção entre tipos de Poliuretano<br>(SATRA TM 352:1999) | A amostra testada é à base de Poliuretano base<br>Poliéter |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 06 de agosto de 2021.



## RELATÓRIO TÉCNICO 4023/21



Supervisor  
Ademir Paulo Dorneles de Varga - Coordenador Técnico  
CRQ 05101116 - 5ª Região

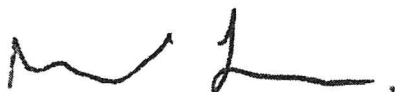
Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, Instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/9506573663186806082021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/9506573663186806082021_ibtec_-_Assinado.pdf)



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3367/21

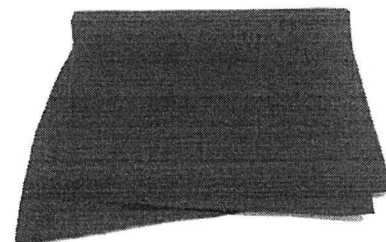
**Cliente:** NKS Imp. E Exp. Indústria de Calçados Ltda,

**Endereço:** Avenida Vinte de Setembro, nº 4747, Sapiranga – RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de material têxtil de cor azul.

**Identificação do cliente:** "MATERIAL TÊXTEL (CABEDAL + LONA + FORRO)"



**Protocolo:** 56589

**Data de entrada:** 23/06/2021

**Data de realização do ensaio:** 29/06/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                                                                                                       | Resultados                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecidos revestidos com borracha ou plástico –<br>Determinação da resistência ao rasgamento –<br>Parte 1: Métodos de rasgamento constante<br><br>(ISO 4674-1:2016 – método B) | <u>Direção A – Urdume / Longitudinal:</u><br>Força de rasgamento: <b>69 N</b><br><br><u>Direção B – Trama / Transversal:</u><br>Força de rasgamento: <b>92 N</b> |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A condição de temperatura e umidade relativa do ar do laboratório segue as exigências da ABNT NBR 10455-parte B.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 08 de julho de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3367/21

Natalia Gonçalves

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região

Marcelo Lauxen

Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.



[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6218565893104308072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6218565893104308072021_ibtec_-_Assinado.pdf)

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3379/21

**Cliente:** NKS imp e Exp indústria e Comercio de Calçados Ltda.  
**Endereço:** Avenida Vinte de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) mostra de solado de cor preta.  
**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS".

**Protocolo:** 56758

**Data de entrada:** 01/07/2021

**Data de realização do ensaio:** 01/07 a 09/07/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                            | Resultados             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Calçados e Componentes - Verificação do envelhecimento por hidrólise<br><br>(ABNT NBR 14190:2020) | Sem alterações visuais |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 12 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3379/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região

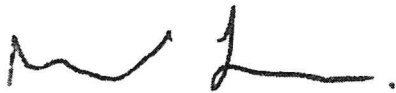
Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6414567583121113072021\\_ibtec\\_-Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6414567583121113072021_ibtec_-Assinado.pdf)



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3652/21

**Cliente:** NKS Imp. E Exp. Indústria e Comércio de Calçados Ltda.

**Endereço:** Avenida 20 de setembro, 4747, Sapiranga - RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de sola de cor preta.

**Identificação do cliente:** TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 56995

**Data de entrada:** 15/07/2021

**Data de realização do ensaio:** 19/07/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                      | Resultados                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Determinação da densidade –<br>Método A (hidrostático)<br><br>(ISO 2781/18) | <b>0,536 g/cm<sup>3</sup></b> |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 22 de julho de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Baixo Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3652/21

Natalia Gonçalves

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região

Marcelo Lauxen

Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/4415569953142623072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/4415569953142623072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil



## RELATÓRIO TÉCNICO 3930/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.

**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

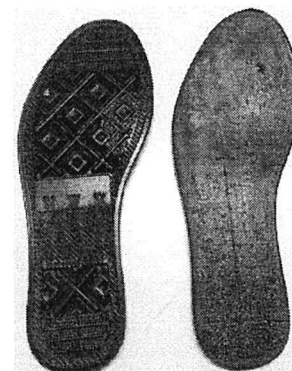
**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de solado de cor preta.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 57230

**Data de entrada:** 27/07/2021

**Data de realização do ensaio:** 02/08/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                      | Resultados |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Determinação da dureza Shore A e D<br>(ABNT NBR 14454/2020) | 54 Shore A |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 03 de agosto de 2021.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

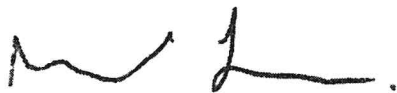
Telefone 51 3553 1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3930/21

Natalia Gonçalves

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6798572303167703082021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/6798572303167703082021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

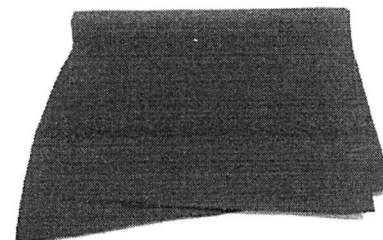
Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87 190 161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3368/21

**Cliente:** NKS Imp. E Exp. Indústria de Calçados Ltda,  
**Endereço:** Avenida Vinte de Setembro, nº 4747, Sapiranga – RS.  
**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de material têxtil de cor azul.  
**Identificação do cliente:** "MATERIAL TÊXTEL (CABEDAL + LONA + FORRO)"



**Protocolo:** 56589  
**Data de entrada:** 23/06/2021  
**Data de realização do ensaio:** 29/06/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                                                                               | Resultados                       |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| <p>Construção superior do calçado – Cabedais - Determinação da resistência à tração e alongamento na ruptura</p> <p><b>(ABNT NBR 14552/2012)</b></p> | <i>Direção A - Longitudinal:</i> | <i>Direção B - Transversal:</i> |
|                                                                                                                                                      | <u>Corpo de prova 1:</u>         | <u>Corpo de prova 1:</u>        |
|                                                                                                                                                      | Espessura: 1,5 mm                | Espessura: 1,50 mm              |
|                                                                                                                                                      | Tração: 440,3 N/cm               | Tração: 287,3 N/cm              |
|                                                                                                                                                      | Alongamento: 28 %                | Alongamento: 74 %               |
|                                                                                                                                                      | <u>Corpo de prova 2:</u>         | <u>Corpo de prova 2:</u>        |
|                                                                                                                                                      | Espessura: 1,51 mm               | Espessura: 1,48 mm              |
|                                                                                                                                                      | Tração: 422,4 N/cm               | Tração: 279,2 N/cm              |
|                                                                                                                                                      | Alongamento: 46 %                | Alongamento: 72 %               |
|                                                                                                                                                      | <u>Corpo de prova 3:</u>         | <u>Corpo de prova 3:</u>        |
|                                                                                                                                                      | Espessura: 1,50 mm               | Espessura: 1,51 mm              |
|                                                                                                                                                      | Tração: 422,9 N/cm               | Tração: 282,1 N/cm              |
|                                                                                                                                                      | Alongamento: 54 %                | Alongamento: 66 %               |
|                                                                                                                                                      | <u>Média:</u>                    | <u>Média:</u>                   |
|                                                                                                                                                      | Espessura: <b>1,5 mm</b>         | Espessura: <b>1,5 mm</b>        |
|                                                                                                                                                      | Tração: <b>428,5 N/cm</b>        | Tração: <b>282,9 N/cm</b>       |
|                                                                                                                                                      | Alongamento: <b>43 %</b>         | Alongamento: <b>71 %</b>        |

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.  
Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.  
A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 08 de julho de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

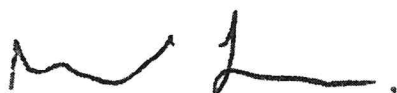
Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3368/21

Natalia Gonçalves

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/7214565893104308072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/7214565893104308072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553 1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3403/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.

**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

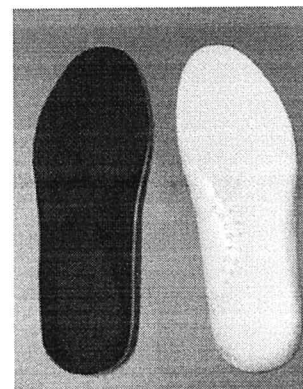
**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de palmilha interna de cor branca, com tecido de cor preta em sua superfície, para calçado tipo tênis.

**Identificação do cliente:** "PALMILHA - TÊNIS ESCOLAR NKS"

**Protocolo:** 56680

**Data de entrada:** 28/06/2021

**Data de realização do ensaio:** 29/06 a 01/07/2021



### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                                                                                                 | Resultados                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Construção inferior do calçado - Solas, solados e materiais afins - Determinação da deformação por compressão dinâmica<br><b>(ABNT NBR 14739:2010)</b> | Deformação após 100.000 ciclos:<br><b>7,5%</b><br>Deformação após 24 h:<br><b>3,8%</b> |

### Observações:

- Teste de deformação dinâmica realizado em corpos de prova de 30x30 mm retirados da região do calcanhar, sem inclinação, com disco de 75 mm de diâmetro e carga de 400 N.

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 09 de julho de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 3403/21



Técnico analista  
Luís Fernando Esteves - Técnico Químico  
CRQ 05408846 - 5ª Região

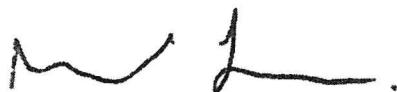
Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/2685566803111912072021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/2685566803111912072021_ibtec_-_Assinado.pdf)



Supervisor  
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico  
CRQ 05303215 - 5ª Região

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 4878/21

**Cliente:** NKS Imp. e Exp. Industria e Comercio de Calçados Ltda.

**Endereço:** Avenida 20 de Setembro, 4747, Sapiranga – RS.

**CNPJ:** 00.744.999/0001-83

**Descrição da amostra:** Uma (01) amostra de calçado, tipo tênis, de cores azul, branco e preto.

**Identificação do cliente:** "TÊNIS ESCOLAR NKS".



**Protocolo:** 57993

**Data de entrada:** 06/09/2021

**Data de realização do ensaio:** 16/09/2021

### ENSAIOS E RESULTADOS:

| Ensaio                                                                               | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fricção de calçados e pisos (Resistência ao deslizamento)<br><br>(SATRA TM 144:2021) | <p><u>Força aplicada:</u> 400 N</p> <p><u>Tipo de piso:</u> ladrilhos de cerâmica referência STM 603 AC</p> <p><u>Numeração testada:</u> 35 (escala brasileira)</p> <p><u>Coefficiente de atrito:</u></p> <p>(Seco depois úmido):</p> <p>Seco - Salto para frente: <b>0,62</b><br/> Seco - Dianteiro para trás: <b>0,93</b><br/> Seco - Plano para frente: <b>0,81</b><br/> Úmido - Salto para frente: <b>0,36</b><br/> Úmido - Dianteiro para trás: <b>0,32</b><br/> Úmido - Plano para frente: <b>0,44</b></p> <p>(Úmido depois seco):</p> <p>Úmido - Salto para frente: <b>0,45</b><br/> Úmido - Dianteiro para trás: <b>0,34</b><br/> Úmido - Plano para frente: <b>0,42</b><br/> Seco - Salto para frente: <b>0,70</b><br/> Seco - Dianteiro para trás: <b>0,91</b><br/> Seco - Plano para frente: <b>0,82</b></p> <p>Desgaste nos corpos de prova: <b>leve</b></p> |

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93034-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil

## RELATÓRIO TÉCNICO 4878/21

### Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ( $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $50 \pm 5\%$  U.R) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 16 de setembro de 2021.

**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
www.ibtec.org.br  
laudos@ibtec.org.br  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil



## RELATÓRIO TÉCNICO 4878/21

*Natalia Gonçalves*

Técnico analista  
Natália Carolina Gomes Gonçalves - Técnica Química  
CRQ 054010040 - 5ª Região

*Ademir Paulo Dorneles de Varga*

Supervisor  
Ademir Paulo Dorneles de Varga - Coordenador Técnico  
CRQ 05101116 - 5ª Região

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

**ASSINATURA DIGITAL:** Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

[www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/7129579933252916092021\\_ibtec\\_-\\_Assinado.pdf](http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/7129579933252916092021_ibtec_-_Assinado.pdf)



**Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.**

Telefone 51 3553.1000  
[www.ibtec.org.br](http://www.ibtec.org.br)  
[laudos@ibtec.org.br](mailto:laudos@ibtec.org.br)  
CNPJ 87.190.161/0001-73  
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750  
Bairro Ideal  
93334-000  
Novo Hamburgo  
Rio Grande do Sul, Brasil