

---

# Technical Report / *Technischer Bericht*

Test standard / *Prüfgrundlage*:

**DIN 76051 Teil 1**

Level of amendment / *Änderungsstand*:

**November 1992**

Name of test standard / *Name der Prüfgrundlage*

**Wheel chocks for motor vehicles and trailers**

***Unterlegkeile für Kraftfahrzeuge und Anhängfahrzeuge***

---

Manufacturer / *Hersteller*:

**LAGO ACCESSORI SRL**

Type / *Typ*:

**SOPEO**

---

Subject of testing / *Gegenstand der Prüfung*:

*Component / Bauteil*

**0 General / Allgemeine Angaben:**

- |       |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.1   | Make<br>(trade name of manufacturer) /<br><i>Fabrikmarke</i><br>(Firmenname des Herstellers):                                                                                                                                                                | LAGO ACCESSORI SRL                                                                                               |
| 0.2   | Type /<br><i>Typ:</i>                                                                                                                                                                                                                                        | SOPEO                                                                                                            |
| 0.2.1 | Kind /<br><i>Ausführung:</i>                                                                                                                                                                                                                                 | D<br>Protruding handle / <i>vorstehender Bügelgriff</i>                                                          |
| 0.3   | Means of identification of type, if<br>marked on the vehicle / component /<br>technical unit /<br><i>Merkmale zur Typidentifizierung,</i><br><i>sofern am Fahrzeug / Bauteil / an</i><br><i>der selbständigen technischen Ein-</i><br><i>heit vorhanden:</i> | DIN 76051 - 53                                                                                                   |
| 0.3.1 | Location of that markings /<br><i>Anbringungsstelle dieser Merkmale:</i>                                                                                                                                                                                     | At the side of wheel chock / <i>seitlich am Unter-</i><br><i>legkeil</i>                                         |
| 0.4   | Category of vehicle /<br><i>Fahrzeugklasse:</i>                                                                                                                                                                                                              | n.a. / <i>entfällt</i>                                                                                           |
| 0.5   | Manufacturer's name and address /<br><i>Name und Anschrift des Herstellers:</i>                                                                                                                                                                              | LAGO ACCESSORI SRL<br>Via I Maggio, 20<br>35014 Fontaniva (PD)<br>Italy                                          |
| 0.8   | Address of assembly plant /<br><i>Name(n) und Anschrift(en) der Ferti-</i><br><i>gungsstätte(n):</i>                                                                                                                                                         | LAGO DO BRASIL LTDA<br>Avenida 25 De Julho, 605<br>Travessao Rondeli<br>Flores de Cunha – RS 95270-000<br>BRASIL |
| 0.9   | Name and address of<br>representative /<br><i>Name und Anschrift des</i><br><i>Beauftragten:</i>                                                                                                                                                             | n.a. / <i>entfällt</i>                                                                                           |
| 0.10  | Location of the approval mark /<br><i>Anbringungsstelle des Genehmi-</i><br><i>gungszeichens:</i>                                                                                                                                                            | n.a. / <i>entfällt</i>                                                                                           |

---

**1      Test record / Prüfprotokoll:**

See appendix /  
*Siehe Anhang*

**2      Attachments / Anlagen:**

2.1      List of modifications /  
*Liste der Änderungen:*

2.2      Drawing of component /  
*Zeichnung des Bauteils:*

No. of drawing /  
*Zeichnungsnummer:*

2.2.1      Wheelchock 53

486321001 / 486320001

**3**
**Statement of conformity / Schlussbescheinigung:**

The type described in point 0.2 above corresponds with the test standard. However, this report only serves as verification of the strength and the type of wheelchock. The installation in a vehicle is not covered by this report. /

*Der unter Nr. 0.2 beschriebene Typ entspricht der oben aufgeführten Prüfgrundlage. Dieser Prüfbericht dient jedoch nur als Nachweis für die Festigkeit und die Bauart des Unterlegkeils. Der Einbau in ein Fahrzeug wird durch diesen Bericht nicht abgedeckt*

With regard to the required level of performance to be achieved, the test specimen were representative for the type to be approved. /

*Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ.*

The tests were carried out in accordance to the relevant requirements of the  
*Die Durchführung der Prüfungen entsprach den relevanten Anforderungen der*

|                                                           |                                                |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> EN ISO/IEC 17025:2005 | <input type="checkbox"/> EN ISO/IEC 17020:2012 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|

**Test Laboratory / Prüflaboratorium**
**SGS-TÜV Saar GmbH**

notified by  
*benannt durch*

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA),  
Federal Republic of Germany

National Standards  
Authority of Ireland (NSAI)

Rijksdienst voor het Wegverkeer  
(RDW),

The Netherlands

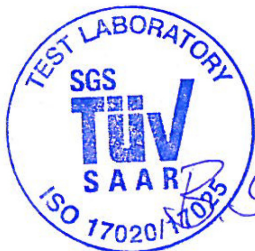
**No. KBA - P 00084 – 10**

**No. 101**

**No. 99050064 00**

Responsible expert /  
*Verantwortlicher Sachverständiger*

Conformity check by /  
*Konformitätsprüfung durch*



B. Schnürch



E. Gorr

Stuttgart, 02.07.2019

This Technical Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service ([www.sgsgroup.de/agb](http://www.sgsgroup.de/agb)). Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. This document is an original. If the document is submitted digitally, it is to be treated as an original within the meaning of UCP 600. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

---

**Test record / Prüfprotokoll**
**1      Test object and measuring equipment / Prüfobjekt und Meßeinrichtungen**
**1.1      Test object / Prüfobjekt:**

- |       |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.1 | Type / Typ:                                | SOPEO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.1.2 | Discription / Beschreibung:                | Wheel chock to carry along with motor vehicles and trailers / <i>Unterlegkeil zum Mitführen auf Kraftfahrzeugen und Anhängern</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.1.3 | Material / Werkstoff:                      | Plastic: PP – Polypropylene / <i>Kunststoff: PP-Polypropylen</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.1.4 | Field of application / Verwendungsbereich: | <p>According to § 41(14) StVZO (German Road Traffic Licensing Regulation):<br/>at least one wheel chock for</p> <p>a) motor vehicles - except track vehicles - with a permissible total mass of more than 4t,</p> <p>b) two axle trailers - except semi- and rigid draw bar trailers (centre axle trailers included) - with a permissible total mass of more than 750kg,</p> <p>two wheel chocks for</p> <p>a) vehicles with three or more axles,<br/>b) semi trailers,<br/>c) rigid draw bar trailers (centre axle trailers included) with permissible total mass of more than 750 kg.</p> <p><i>Nach § 41 (14) StVZO:<br/>Mindestens ein Unterlegkeil bei</i></p> <p><i>a) Kraftfahrzeugen - ausgenommen Gleiskettenfahrzeuge - mit einem Gesamtgewicht von mehr als 4t,</i></p> <p><i>b) zweiachsigen Anhängern - ausgenommen Sattel- und Starrdeichselanhänger (einschließlich Zentralachsanhänger) - mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 750kg,</i></p> |

*zwei Unterlegkeile bei*

*a) drei- und mehrachsigen Fahrzeugen,  
b) Sattelanhängern,  
c) Starrdeichselanhängern (einschließlich Zentralachsanhängern) mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 750kg.*

1.1.5 Remarks / Bemerkungen: Prüfung an einem Fahrzeug mit Bereifung 365/80 R20,  $r_{stat} = 501\text{mm}$

## 1.2 Equipment for measuring and test / Mess- und Prüfeinrichtungen:

1.2.1 Equipment for measuring and testing / Mess- und Prüfeinrichtungen:

| ID. No. | Equipment                                        | (Type)             | Manufacturer                 | (Specification)      |
|---------|--------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|
| A0003   | measuring tape 5m                                | ---                | ---                          | ---                  |
| A0005   | measuring tape 30m                               | Basic              | BMI                          | ---                  |
| A0008   | wheel load balance                               | WWSC10T            | Dini Argeo                   | max. 10.000kg, d=5kg |
| T0011   | Tire inflator                                    | Digital Accura 1   | Pneumatic Components Limited | 0 - 12 bar           |
| T0017   | Thermometer                                      | 925                | Testo                        | -50 °C ... +1000 °C  |
| T0044   | Dynamometer Tension Force Measurement Instrument | DYM-0840-1/25t-F1K | Isetron                      | ---                  |

1.2.2 Parameter of the test area / 20 °C, flat measuring area /  
Prüfortparameter: 20 °C, ebene Messfläche

## 2 Test Results / Prüfergebnisse

### 2.1 Dimensions / Abmessungen:

2.1.1 All dimensions correspond ISO-Standard / *Alle Abmessungen entsprechen der ISO-Norm:*

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | fulfilled / <i>erfüllt</i>           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| <input type="checkbox"/>            | n.a.                                 |

Dargestellt ist Form D

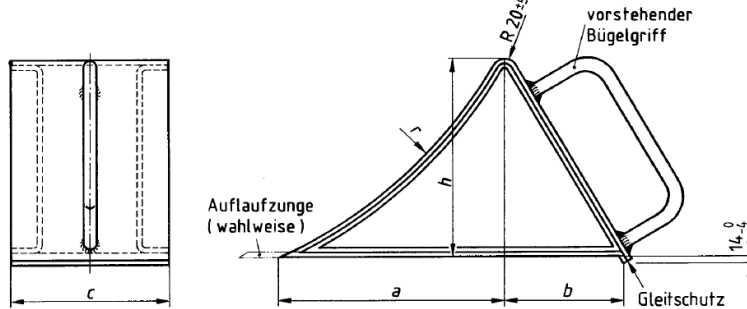


Bild 1: Unterlegkeil

2.1.1.1 Nominal size 36/ *Nenngröße 36:*

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | fulfilled / <i>erfüllt</i>           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | n.a.                                 |

2.1.1.2 Nominal size 46/ *Nenngröße 46:*

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | fulfilled / <i>erfüllt</i>           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | n.a.                                 |

2.1.1.3 Nominal size 53/ *Nenngröße 53:*

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | fulfilled / <i>erfüllt</i>           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| <input type="checkbox"/>            | n.a.                                 |

Nominal / *SOLL*    Actual / *IST*

|   |              |        |
|---|--------------|--------|
| a | 320 +/- 5 mm | 323 mm |
| b | 150 +/- 5 mm | 146 mm |
| c | 200 +/- 5 mm | 205 mm |
| h | 230 +/- 5 mm | 234 mm |
| r | 560 +/- 5 mm | 560 mm |

2.1.1.4 Nominal size 66/ *Nenngröße 66:*

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | fulfilled / <i>erfüllt</i>           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | n.a.                                 |

## 2.2 Strength / Festigkeit:

Strength test on vehicle / Festigkeitsprüfung am Fahrzeug:

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | fulfilled / erfüllt           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / nicht erfüllt |
| <input type="checkbox"/>            | n.a.                          |

Strength test on test bench / Festigkeitsprüfung am Prüfstand:

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | fulfilled / erfüllt           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / nicht erfüllt |
| <input checked="" type="checkbox"/> | n.a.                          |

A static force according to DIN 76051-1 was initiated. The splitting of the test force in "wheel load" and "downhill force" was in accordance of an incline of 18% / Eine statische Prüfkraft gemäß DIN 76051-1 wurde aufgebracht. Die Aufteilung der Prüfkraft auf "Radlast" und "Hangabtriebskraft" erfolgte entsprechend einer Steigung von 18%.

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | fulfilled / erfüllt           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / nicht erfüllt |
| <input type="checkbox"/>            | n.a.                          |

Nominal / SOLL Actual / IST

Initiated „wheel load“ (N) /  
aufgebrachte „Radlast“ (N):

84 500 83 532

Initiated „downhill force“ (N) /  
aufgebrachte „Hangabtriebs-  
kraft“ (N):

11 700 13 145

The wheel chock resisted the induced forces, a deformation did not occur. / Der Unterlegkeil hielt den eingeleiteteten Kräften stand, eine Verformung trat nicht auf.

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | fulfilled / erfüllt           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / nicht erfüllt |
| <input type="checkbox"/>            | n.a.                          |

## 2.3 Design of handhold / Griffgestaltung:

Considering DIN 33402-2, the design of the handhold complies with the requirements of DIN 76051-1. / Die Gestaltung des Griffes entspricht unter Berücksichtigung von DIN 33402-2, den Anforderungen der DIN 76051-1.

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | fulfilled / erfüllt           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / nicht erfüllt |
| <input type="checkbox"/>            | n.a.                          |

Form D, with protruding handle / Form D, mit vorstehendem Bügelgriff:

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | fulfilled / erfüllt           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / nicht erfüllt |
| <input type="checkbox"/>            | n.a.                          |

Form E, with recessed handle / Form E, mit versenktem Griff:

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | fulfilled / erfüllt           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / nicht erfüllt |
| <input checked="" type="checkbox"/> | n.a.                          |

Form G, with back wall level handle / Form G, mit der Rückwand ebener Griff

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | fulfilled / erfüllt           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / nicht erfüllt |
| <input checked="" type="checkbox"/> | n.a.                          |

2.4 Slide protection / Gleitschutz:

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | fulfilled / erfüllt           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / nicht erfüllt |
| <input type="checkbox"/>            | n.a.                          |

Remark / Bemerkung:

Without side protection edge; the function of slide protection is constituted by the material; optionally with anti-slip edge made of aluminium or steel / ohne Gleitschutzkante; die Gleitschutzfunktion ist durch das Material gegeben; wahlweise mit Gleitschutzkante aus Aluminium oder Stahl

2.5 Marking / Kennzeichnung:

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | fulfilled / erfüllt           |
| <input type="checkbox"/>            | not fulfilled / nicht erfüllt |
| <input type="checkbox"/>            | n.a.                          |

Remark / Bemerkung:

See 0.3.1, at the side of wheel chock / siehe 0.3.1 seitlich am Unterlegkeil

### 3 Other Information / Allgemeine Angaben:

Place of testing /  
Ort der Prüfung:

Fa. Reisch, Ehekirchen-Hollenbach

Date of testing /  
Datum der Prüfung:

24.05.19

### 4 Remarks / Bemerkungen

n.a.

---

**List of modifications /**  
**Liste der Änderungen:**

- |   |                                               |       |
|---|-----------------------------------------------|-------|
| 1 | Correction of /<br><i>Es wird berichtigt:</i> | - - - |
| 2 | Modification of /<br><i>Es wird geändert:</i> | - - - |
| 3 | Addition of /<br><i>Es wird hinzugefügt:</i>  | - - - |
| 4 | Deletion of /<br><i>Es entfällt:</i>          | - - - |