

## 2

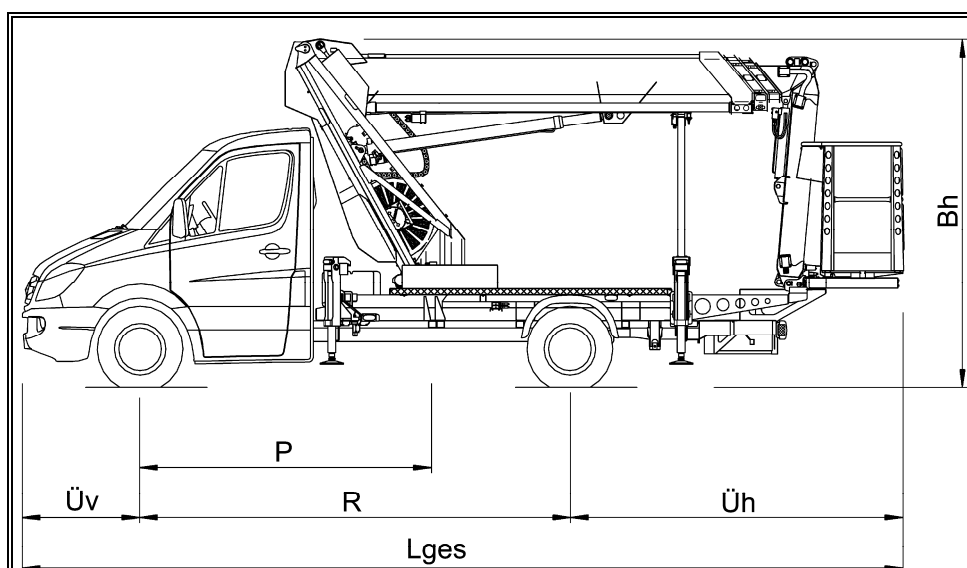
## Technische Angaben

## 2.1

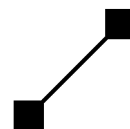
## Technische Daten

Steiger-Typ	TBR200
Fabrik-Nr.	27069
Fahrzeug-Typ (Fgst.)	MB 313 CDI / 3665
Fahrgestell-Nr.	WDB9061331N498256

## 2.1.1

Maße und Gewichte des Gesamtfahrzeuges

Gesamtlänge (Lges) in Transportstellung	ca. 7,51 m
Bauhöhe (Bh) in Transportstellung	ca. 3,04 m
Fahrzeugbreite max.	ca. 2,10 m
Überhang vorn (Üv)	ca. 1,01 m
Radstand (R) des Fahrzeuges	ca. 3,66 m
Überhang hinten (Üh)	ca. 2,84 m
Plazierung (P)	ca. 2,50 m

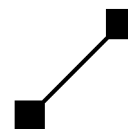


Bereifung	
Fahrgestell	235 / 65 R 16 C

Gewichte	
zulässiges Gesamtgewicht	3500 kg
zulässige Vorderachslast (Fahrbetrieb)	1650 kg
zulässige Vorderachslast (Steigerbetrieb)	1460 kg
zulässige Hinterachslast	2250 kg
Eigengewicht	ca. 3320 kg

**Gefahr!**

***Bei ausgehobener Vorderachse ist der Aufenthalt im Fahrerhaus verboten! Zuladungen im Fahrerhaus bzw. zusätzliche Lasten oder Anbauten am Fahrerhaus sind ebenfalls verboten! Vordere Auftritte dürfen nicht benutzt werden!***



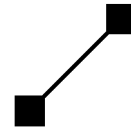
## 2.1.2

Angaben zum Steigeraufbau

## 2.1.2.1

**Hauptkenndaten**

Arbeitshöhe	max. ca. 20,16 m
Hubhöhe (Plattformhöhe)	max. ca. 18,16 m
max. Reichweite (bei voller Abstützung und geschwenkter Arbeitsbühne)	ca. 15,70 m
maximale Tragfähigkeit	230 kg
zulässige Handkraft	max. 400 N
Windbelastung	max. Windstärke 6 <input checked="" type="checkbox"/> Windgeschwindigkeit 12,5 m/s
zulässige Aufstell-Neigung	max. 5°; Räder Bodenfreiheit; zwischen 1° und 5° autom. Reichweitenanpassung
ausgleichbare Gelände-Neigung (bei der ein Aufstellen des Steigers unter Einhaltung der zulässigen Aufstell-Neigung ohne das Unterlegen der Stützteller möglich ist)	längs: ca. 8,0°; quer: ca. 8,7°
Versetzfahrt zulässig	nein
Isolation	keine



## 2.1.2.2

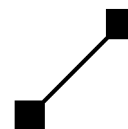
**Abstützeinrichtung**

Art der Abstützung	vorne: Horizontal- Vertikal- hinten: Horizontal- Vertikal- Abstützung Abstützung
Stützweite bei voller Abstützung (Außenkante Teller)	vorne: ca. 3,52 m hinten: ca. 3,31 m
Stützweite bei einseitiger Abstützung im Fahrzeugprofil (Außenkante Teller)	vorne: ca. 2,81 m hinten: ca. 2,71 m
Stützweite bei beidseitiger Abstützung im Fahrzeugprofil (Außenkante Teller)	vorne: ca. 2,10 m hinten: ca. 2,10 m
Stützkräfte auf dem Untergrund (waagerechte Aufstellung, gleichmäßiger Fahrzeugaushub)	vorne links: 29 kN vorne rechts: 29 kN hinten links: 19 kN hinten rechts: 19 kN

## 2.1.2.3

**Ausleger**

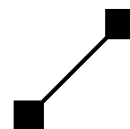
Trägerausführung	4-fach-Teleskop-Hubarm
Teleskopausschub	ca. 9,01 m (synchron)
Aufrichtwinkel	ca. 79°
Schwenkbereich Ausleger (bei voller Abstützung und geschwenkter Arbeitsbühne)	ca. 2 x 225°
Aufrichtwinkel des Rüssels	ca. 105°



## 2.1.2.4

## Arbeitsbühne

Art der Arbeitsbühne (Auslieferungszustand)	Aluminium-Arbeitsbühne
Abmessungen	ca. 1,40 m x 0,70 m
Höhe der Umwehrung	ca. 1,10 m
maximale Tragfähigkeit	230 kg
zulässige Personenzahl	2
zulässige Zuladung (Sonderausstattungen, Werkzeug und Material gelten als Zuladung!)	70 kg = 230 kg - 2 Personen (160 kg)
Einstieg	vorne (in Fahrtrichtung rechts)
Schutzkontaktsteckdose	230 V / 16 A / 50 Hz
Steckdose (Sonderausstattung)	2-polig 12 V
beweglicher Scheinwerfer, abnehmbar (Sonderausstattung)	12 V / 55 W
Luft-/Wasserleitunganschluß (Sonderausstattung)	Betriebsdruck max. 150 bar Temperatur max. +80°C
Kommunikation zwischen Arbeitsbühne und Fahrerhaus	keine
Schwenkwinkel der Arbeitsbühne	ca. 2 x 80°
Isolation	keine



## 2.1.2.5

**Steuerung / Antrieb**

Steuerung	elektronische Proportional-Steuerung
Betriebsspannung	12 V
Steuerspannung	12 V
Stromversorgung (intern)	Fahrzeug-Batterie
Steuerstellen	- Betrieb-Steiger (Bühnensteuerung) - Notsteuerung
Betriebs- und Störungsmeldungsgeber	- Warn- und Kontrolleuchten - Klartextanzeige
Regelung der Motordrehzahl nach eingeschaltetem Nebenantrieb	automatisch auf ca. 900min <sup>-1</sup>
Hydraulikpumpe	Innen-Zahnrad-Hydraulikpumpe
Hilfsantrieb für Notablaß	Handpumpe
Temperatureinsatzbereich	- 15° C bis + 50° C

## 2.1.2.6

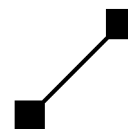
**Geräuschpegel**

Schalldruckpegel (bezogen auf eine Motordrehzahl von ca. 900 min <sup>-1</sup> )	
in der Arbeitsbühne	L <sub>p</sub> 70 dB (A)
an der Notsteuerung	L <sub>p</sub> 70 dB (A)
garantierter Schalleistungspegel	L <sub>w</sub> 83 dB (A)

## 2.1.3

**Angaben zum Fahrgestell**

Die technischen Angaben zum Fahrgestell sind der Betriebsanleitung des Fahrgestellherstellers zu entnehmen.



## 2.1.4

**Statische und dynamische Prüfungen durch den Hersteller**

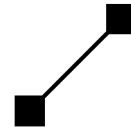
Die sachliche Zuständigkeit sowie Art, Umfang und Durchführung der Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme sind z. B. dem Grundsatz der Berufsgenossenschaft BGG 945 „Prüfen von Hebebühnen“ Teil I und der DIN EN 280 „Fahrbare Hubarbeitsbühnen“ zu entnehmen. Nachfolgende Prüfungen wurden, mit vorgesehener Abstützeinrichtung bei horizontaler Aufstellung, im Rahmen der Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen durchgeführt:

- Standsicherheitsprüfung
- Überlastprüfung
- Funktionsprüfung

Die Ergebnisse der Prüfungen liegen als Auszug der Prüfprotokolle den Auslieferungsunterlagen bei.

Die Prüfungen zeigen, dass der Ruthmann-Steiger

- standsicher ist,
- stabil ist,
- alle Funktionen richtig und sicher arbeiten und
- die Kennzeichnung angebracht ist.



**2.2**

**Fabrikschild, CE-Kennzeichen und Prüfplakette**

Fabrikschild mit CE-Kennzeichen und Angabe des Schalleistungspegels (Beispiel)

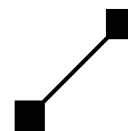
<b>RUTHMANNSTEIGER</b>		<b>L<sub>WA</sub></b>
Typ: <input type="text"/>	Nr.: <input type="text"/>	Baujahr: <input type="text"/>
Eigengewicht <input type="text"/> kg	Fremdenergie:	<span style="font-size: 48px;">??</span> <b>dB</b>
Tragfähigkeit max. <input type="text"/> kg	Hydraulik max. <input type="text"/> bar	
zul. Personenzahl <input type="text"/>	Hydraulik max. <input type="text"/> dm <sup>3</sup> /min	
Zuladung Bühne <input type="text"/> kg	Elektr.-Anschluss <input type="text"/> V	
Handkraft max. <input type="text"/> N	Elektr.-Anschluss <input type="text"/> A	
Windgeschw. max. <input type="text"/> m/s		
Neigung max. <input type="text"/> Grad		
		<small>Ruthmann GmbH &amp; Co. KG                  Von-Braun-Str. 4                  D-48712 Gescher - Hochmoor                  Germany</small>
<small>0.919.381.012</small>		

Unsere Prüfplakette mit dem Hinweis zur nächsten regelmäßigen Prüfung.

(Beispiel)

<b>Nächste regelmäßige Prüfung</b>	
<b>RUTHMANN</b>	
<small>Ruthmann GmbH &amp; Co. KG                  Von-Braun-Str. 4                  D-48712 Gescher – Hochmoor</small>	
<small>0.919.387.001</small>	





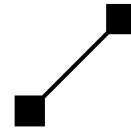
## 2.3

### Arbeitsbereiche

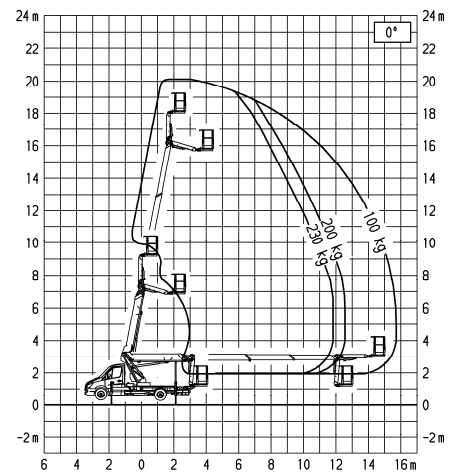
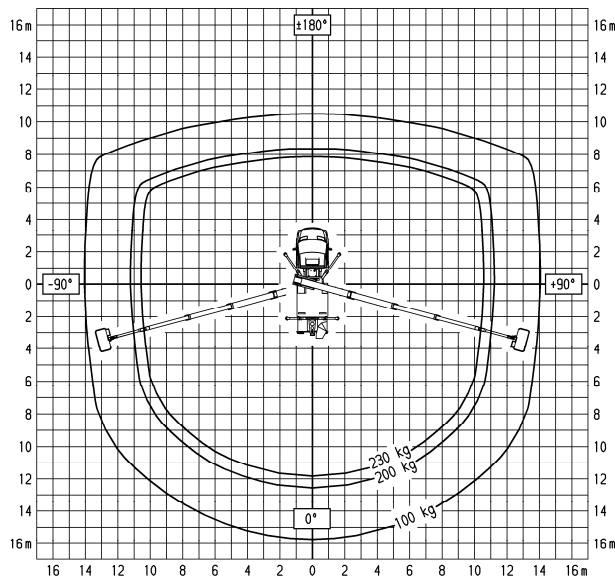
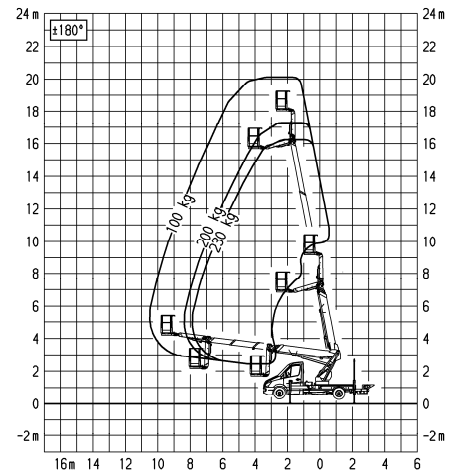
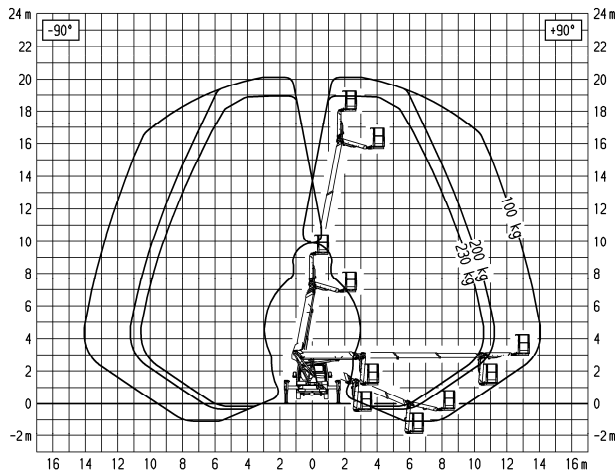
Die Arbeitsbereiche basieren u. a. auf die nachfolgenden Abstützvarianten:  
(Die zulässige Aufstell-Neigung darf nicht überschritten werden.)

1. Volle Abstützung
  - Alle Abstützarme horizontal vollständig ausgefahren.
  - Alle Stützen haben Bodenkontakt.
  - Die Fahrzeugräder haben Bodenfreiheit.
2. Linksseitige Abstützung im Fahrzeugprofil
  - Die Abstützarme bleiben *linksseitig* horizontal vollständig *eingefahren*. Auf der gegenüberliegenden Seite sind sie horizontal vollständig ausgefahren.
  - Alle Stützen haben Bodenkontakt.
  - Die Fahrzeugräder haben Bodenfreiheit.
3. Rechtsseitige Abstützung im Fahrzeugprofil
  - Die Abstützarme bleiben *rechtsseitig* horizontal vollständig *eingefahren*. Auf der gegenüberliegenden Seite sind sie horizontal vollständig ausgefahren.
  - Alle Stützen haben Bodenkontakt.
  - Die Fahrzeugräder haben Bodenfreiheit.
4. Beidseitige Abstützung im Fahrzeugprofil
  - Die Abstützarme bleiben beidseitig horizontal vollständig *eingefahren*.
  - Alle Stützen haben Bodenkontakt.
  - Die Fahrzeugräder haben Bodenfreiheit.
5. Minimalabstützung
  - Die Abstützarme bleiben beidseitig horizontal vollständig *eingefahren*.
  - Die hinteren Stützen haben Bodenkontakt - die vorderen Stützen sind beliebig.
  - Die Fahrzeugräder haben Bodenkontakt.

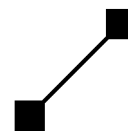
Nachfolgend ist der Arbeitsbereich „Volle Abstützung“ dargestellt. Die weiteren Arbeitsbereiche sind dem Anhang zu entnehmen.



## 2.3.1

Arbeitsbereich bei voller Abstützung

Die Arbeitsbereiche beziehen sich auf den ausgehobenen Steiger, d. h. Fahrzeugräder haben Bodenfreiheit. Die Aufstell-Neigung beträgt in diesem Beispiel max. 1°. Die Arbeitsbühne ist geschwenkt. Ab einer Aufstell-Neigung von 1° bis zur maximal zulässigen Aufstell-Neigung verringert sich die Reichweite entsprechend. Die maximal zulässige Aufstell-Neigung darf nicht überschritten werden (siehe Kapitel 2.1.2 „Angaben zum Steigeraufbau - Hauptkenndaten“).



## 2.4 Beaufort-Skala

Auszug aus der Beaufort-Skala

Windstärke		Windgeschwindigkeit		Auswirkungen des Windes im Binnenland	Staudruck N/m <sup>2</sup>
Grad <sup>1</sup>	Bezeichnung	m/s	km/h		
5	frische Brise	8,0 - 10,7	29 - 38	Kleine Laubbäume beginnen zu schwanken. Schaumköpfe auf Seen.	40 - 72
6	<b>starker Wind</b>	<b>10,8 - 13,8</b>	<b>39 - 49</b>	<b>Starke Äste in Bewegung, Pfeifen in Telegrafleitungen, Regenschirme schwierig zu benutzen.</b>	<b>73 - 119</b>
7	steifer Wind	13,9 - 17,1	50 - 61	Ganze Bäume in Bewegung, fühlbare Hemmung beim Gehen gegen den Wind	120 - 183

<sup>1</sup> Beaufort-Grad

**Beaufort-Skala** nach dem brit. Admiral und Hydrographen Sir Francis Beaufort (1774 - 1852). Skala zur Abschätzung der Windstärke nach beobachteten Wirkungen.

Die Angaben in der Tabelle beziehen sich auf eine international festgelegte Meßhöhe von 10 m über Grund in freiem Gelände. Bei gleichen Beaufort-Graden ist in einer Höhe von 30 m über Grund mit einer um 20% größeren Windgeschwindigkeit zu rechnen.

Für den Betrieb des Ruthmann-Steigers darf die zulässige Windgeschwindigkeit von **12,5 m/s** nicht überschritten werden. Nach der Beaufort-Skala bedeutet dieses eine Windstärke von **6 Beaufort-Grad**. Darüber hinaus ist der Betrieb einzustellen. Es ist zu beachten, daß mit zunehmender Arbeitshöhe auch die Windgeschwindigkeit zunimmt.