

# momo dreirad.



## Gebrauchsanleitung.

**momo dreirad.** Das Dreirad als Therapiehilfe.

**Vielen Dank.**



**Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

an dieser Stelle möchten wir Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen und den Erwerb unseres Produkts danken. Wir möchten Sie bitten, vor der ersten Inbetriebnahme des Produkts, die Gebrauchsanleitung aufmerksam durchzulesen und zu beachten. Berücksichtigen Sie bitte, dass Hinweise und Darstellungen in dieser Gebrauchsanleitung auf Grund der Ausstattung von Ihrem Produkt abweichen können. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

**Wichtige Information!**

Stellen Sie sicher, dass diese Gebrauchsanleitung bei dem Produkt verbleibt.

Ihr **schuchmann**-Team



<b>1. Vorbereitung.</b>	<b>05</b>
1.1 Auslieferung.....	05
1.2 Sicherheitsmaßnahmen vor dem Gebrauch.....	05
1.3 Sicheres Entsorgen.....	05
1.3.1 Verpackung.....	05
1.3.2 Produkt.....	05
1.4 Anbringungsort der Gebrauchsanleitung.....	06
<b>2. Produktbeschreibung.</b>	<b>06</b>
2.1 Allgemeine Informationen.....	06
2.2 Handhabung und Transport.....	06
2.3 Anwendungsbereiche, bestimmungsgemäße Verwendung.....	06
2.3.1 Indikationen.....	07
2.3.2 Kontraindikationen.....	08
2.4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung / Warnhinweise.....	08
2.5 Ausstattung nach StVZO.....	09
2.6 Ausstattung Grundmodell.....	10
2.7 Produktübersicht.....	10
2.8 Übersicht Ausstattung / Zubehör.....	11
2.9 Antriebsmöglichkeiten.....	16
2.10 Die ersten Fahrversuche.....	17
<b>3. Einstellungen.</b>	<b>18</b>
3.1 Voreinstellungen.....	18
3.1.1 Einstellen des Lenkers.....	18
3.1.2 Einstellen des Sattels.....	19
3.2 Bremsen.....	20
3.2.1 Parkbremse.....	20
3.2.2 Rundlenker mit Bremshebelring.....	21
3.2.3 Rundlenker mit Bremsfunktion.....	21
3.2.4 Trommelbremse im Vorderrad.....	21
3.2.5 Rücktrittbremse.....	21
3.3 Reifen und Schläuche.....	22
3.4 Lichtanlage / Dynamo.....	22
<b>4. Zubehör.</b>	<b>23</b>
4.1 Dynamische Rücken- und Beckenführungspelotten.....	23
4.1.1 Breitenverstellbare Rücken- und Beckenführungspelotten.....	23
4.2 Kopfstütze.....	23
4.3 Schiebestange.....	24
4.4 Feststellbremse für Begleitperson.....	24
4.5 Lenkung für Begleitperson.....	24
4.6 Lenkeinschlagbegrenzer.....	25
4.7 Aufnahmebügel mit Halterung.....	25
4.8 Universalaufnahme.....	26
4.9 Kurbelverkürzer (stufenlos einstellbar).....	26
4.10 Kurbelverkürzer.....	26



4.11 Spezialkurbel für Kniekontraktur .....	27
4.12 Abnehmbarer Achsausleger .....	27
4.13 Heimtrainerpedale.....	27
4.14 Fußpositionierungspedale .....	28
4.15 Fußschalen.....	28
4.16 Fußschalen mit Beinführung.....	29
4.17 Fußschalen mit dynamischer Beinführung .....	29
4.18 Brustgurt .....	30
4.19 Positionierungsweste .....	30
4.20 Sitzhose T-Form.....	31
4.21 4-Punkt-Beckengurt.....	31
4.22 Handpositionierungshilfe.....	31
<b>5. Reinigen und Instandhalten. ....</b>	<b>32</b>
5.1 Reinigen und Desinfizieren.....	32
5.1.1 Reinigung .....	32
5.1.2 Desinfektion.....	32
5.1.3 Kettenpflege .....	33
5.2 Instandhaltung / Kontrollen.....	33
5.3 Wartung.....	33
5.3.1 Wartungsvorgaben.....	34
5.3.2 Wartungsplan .....	34
5.4 Reparaturen.....	35
5.5 Kontrollen.....	35
5.6 Einlagerung .....	35
5.7 Ersatzteile .....	35
5.8 Nutzungsdauer und Wiedereinsatz .....	36
<b>6. Technischen Daten. ....</b>	<b>37</b>
6.1 Maße.....	37
6.2 Drehmomentangaben.....	37
6.3 Reifendruck.....	38
<b>7. Gewährleistung. ....</b>	<b>38</b>
<b>8. Identifizierung. ....</b>	<b>39</b>
8.1 Seriennummer / Herstellungsdatum .....	39
8.2 Produktversion .....	39
8.3 Ausgabe des Dokuments.....	39
8.4 Name und Adresse des Herstellers, ausliefernder Fachhändler.....	39

# 1. Vorbereitung.

## 1.1 Auslieferung

Bitte überprüfen Sie das Produkt bei Erhalt auf Vollständigkeit, Fehlerfreiheit und achten Sie auf eventuelle Transportschäden. Überprüfen Sie die Ware in Gegenwart ihres Überbringers. Sollten Transportschäden auftreten, veranlassen Sie bitte eine Bestandsaufnahme (Feststellung der Mängel) in Gegenwart des Überbringers. Senden Sie bitte eine schriftliche Reklamation an den zuständigen Fachhändler.

## 1.2 Sicherheitsmaßnahmen vor dem Gebrauch

Die korrekte Benutzung des Produkts erfordert eine genaue und sorgfältige Einweisung des Anwenders bzw. der Begleitperson. Wir möchten Sie bitten, vor der ersten Inbetriebnahme des Produkts, die Gebrauchsanleitung aufmerksam durchzulesen und zu beachten. Durch den Transport können sich Schrauben gelöst haben. Bitte ziehen Sie alle Schrauben vor dem ersten Gebrauch mit dem ggf. auf den jeweiligen Bauteilen angegebenen Drehmomenten noch einmal fest. Es besteht die Möglichkeit, dass sich Produktteile, die mit der Haut in Berührung kommen können, durch Sonneneinstrahlung aufheizen. Je nach Länge und Intensität der Sonneneinstrahlung können die Oberflächen einzelner Teile über 41°C steigen und damit bei direktem Hautkontakt zu leichten Verbrennungen führen. Decken Sie daher diese Stellen ab oder schützen Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung.

## 1.3 Sicheres Entsorgen

Zur Erhaltung und zum Schutz der Umwelt, der Verhinderung von Umweltverschmutzung, und um die Wiederverwertung von Rohstoffen (Recycling) zu verbessern, beachten Sie bitte die Entsorgungshinweise der **Punkte 1.3.1** und **1.3.2**.

### 1.3.1 Verpackung

Die Verpackung des Produkts sollte für einen eventuell später notwendigen Transport aufbewahrt werden. Falls Sie das Produkt zur Reparatur oder im Gewährleistungsfall zu uns zurückschicken müssen, verwenden Sie bitte nach Möglichkeit den Originalkarton, damit das Produkt optimal verpackt ist. Führen Sie ansonsten die Verpackungsmaterialien nach ihrer Art dem Recycling zu.



**Lassen Sie die Verpackungsmaterialien nicht unbeaufsichtigt, da sie mögliche Gefahrenquellen sind.**

### 1.3.2 Produkt

Führen Sie nach Ablauf des Produktlebenszyklus die für das Produkt verwendeten Rohstoffe nach ihrer Art dem Recycling zu (siehe Materialinformation unter **Punkt 2.1**).



# 1. Vorbereitung.

## 1.4 Anbringungsort der Gebrauchsanleitung

Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung sorgfältig auf und stellen Sie sicher, dass diese bei einem möglichen Wiedereinsatz beim Produkt verbleibt. Bei Verlust der Gebrauchsanleitung kann jederzeit eine aktuelle Version unter [www.schuchmann.de](http://www.schuchmann.de) heruntergeladen werden.

# 2. Produktbeschreibung.

## 2.1 Allgemeine Informationen

Alle Grundrahmen sind aus Aluminium gefertigt, korrosionsfrei und pulverbeschichtet. Sämtliche weitere verbauten Materialien sind korrosionsschutz durch Verwendung von Edelstahl, Aluminium oder Kunststoff. Alle wichtigen Teile, wie z.B. Sattel, Lenker oder auch Pedale können individuell an die Bedürfnisse des Einzelnen angepasst werden. Durch spezielles Zubehör können Anwender z.B. am Oberkörper bzw. im Unterschenkel- / Fußbereich positioniert werden. Die Dreiräder besitzen in der Regel eine Bremsnabe / Rücktrittbremsnabe am Hinterrad (außer bei starrem Zahnkranz) und eine luftdruckunabhängige Parkbremse am Vorderrad.

## 2.2 Handhabung und Transport

Das **momo dreirad.** ist nicht zum Tragen vorgesehen, da es mit Reifen ausgestattet ist. Sollte sich das Tragen aufgrund von Hindernissen nicht vermeiden lassen, vergewissern Sie sich, dass alle beweglichen Teile festgezogen sind. Stellen Sie sich anschließend zu zweit neben das Dreirad, greifen Sie links und rechts am Rahmen und tragen Sie es an den gewünschten Platz. Um das Dreirad zu transportieren, bringen Sie alle Einstellungen auf das kompakteste Maß (Sattelhöhe, Lenkerhöhe, Zubehör abmontieren etc.).

## 2.3 Anwendungsbereiche, bestimmungsgemäße Verwendung

Das **momo dreirad.** ist ein Medizinprodukt der Risikoklasse 1 und wurde für Kinder, Jugendliche und Erwachsene für den Außenbereich konzipiert. Durch dieses Dreirad wird Nutzern mit Behinderungen die selbstständige Fortbewegung ermöglicht. Sie können mit dem Dreirad selbstständig relevante Strecken bewältigen und ein adäquates Tempo erreichen. Der Einsatz des Dreirads sichert die Mobilität im Außenbereich und die Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft (Integration in eine Gruppe gleichaltriger Personen).

Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

## 2. Produktbeschreibung.

Die motorischen Fähigkeiten in Bezug auf

- die Bewegungskoordination (alternierende Beinbewegungen, Auge-Hand-Koordination, isolierte Arm- und Beinbewegungen);
- den gezielten Aufbau von Muskelkraft und -ausdauer;
- Aufbau von Rumpfstabilität, Förderung der Kopfkontrolle;
- die Förderung der Gleichgewichtsreaktionen;
- die Beweglichkeit der Gelenke (range of motion, ROM) besonders der unteren Extremitäten wird unterstützt;

und die kardiorespiratorische Funktion der Patienten werden gestärkt. Diese Effekte unterstützen die krankengymnastische Behandlung.

### 2.3.1 Indikationen

Das **momo dreirad** eignet sich für Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit erworbenen oder angeborenen Behinderungen aufgrund folgender Diagnosen:

- Erkrankungen des zentralen Nervensystems (z.B. Cerebralparese in spastischer, dyskinetischer oder ataktischer Form, GMFCS 2-4)
- Erkrankungen des peripheren Nervensystems (z.B. wie Spina bifida oder Paraplegien)
- neuro-degenerative Erkrankungen (z.B. Muskeldystrophien oder -atrophien, die auf Stoffwechselsedefekte zurückzuführen sind)
- genetisch bedingte Erkrankungen (z.B. Trisomie 21, Rett Syndrom, Kabuki Syndrom, Cornelia de Lange Syndrom, ...)
- orthopädische Krankheitsbilder und daraus resultierende Deformitäten (z.B. Rheuma oder Folgen von Traumata des knöchernen Apparates)
- psychische Erkrankungen, die das Bewegungsverhalten beeinflussen (z.B. aus dem autistischen Formenkreis)

Relevante Symptome (auch bei anderen Krankheitsbildern) sind:

- eingeschränkte posturale Kontrolle,
- Einschränkungen des Bewegungsausmaßes,
- Deformitäten im Bereich des knöchernen Apparates (z.B. Wirbelsäule u/o Becken),
- Einschränkungen des kardiorespiratorischen Systems,
- Einschränkungen des Gleichgewichts und der Balance,
- Einschränkungen von Kraft und Ausdauer,
- unkontrollierbare Bewegungsausschläge

Der beschriebene Personenkreis kann aufgrund der Bewegungsstörungen keine gängigen Fahrräder oder Fahrzeuge, auch nicht mit handelsüblichen Stützrädern, benutzen.



## 2. Vorbekannteschreibung.

### 2.3.2 Kontraindikationen

Das **momo dreirad.** sollte nicht eingesetzt werden, wenn:

- Eigen- oder Fremdgefährdung durch die Benutzung eines Dreirades zu befürchten sind;
- Schmerzen durch die Nutzung auftreten oder verstärkt werden; oder
- sonstige ärztlich festgestellte Kontraindikationen für das Dreiradfahren vorliegen.



### 2.4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung / Warnhinweise

- Die korrekte Benutzung des Produktes erfordert eine genaue und sorgfältige Einarbeitung des behandelnden Betreuers.
- Verbogene Lenker und Lenkervorbauten sofort austauschen! Bei Weiterbenutzung oder Richten besteht Bruchgefahr.
- Das Fahrzeug darf nur auf ebenem und festem Untergrund verwendet werden.
- Für das maximale Gewicht des Patienten beachten Sie bitte den Punkt „Technische Daten“ dieser Gebrauchsanleitung.
- Tragen Sie stets zweckmäßige helle und auffällige Kleidung!
- Seien Sie immer bremsbereit, besonders auf abschüssigen und unübersichtlichen Strecken!
- Nehmen Sie Rücksicht auf Spaziergänger und Wanderer!
- Hängen Sie keine Lasten an den Lenker, diese beeinträchtigen die Fahrsicherheit.
- Prüfen Sie regelmäßig die Befestigung der Tretkurbeln, Pedale und ggf. Laufräder
- Zu Ihrer eigenen Sicherheit, empfehlen wir Ihnen, Ihr Fahrzeug immer mit Helm zu benutzen. Achten Sie dabei besonders auf die Qualität des Helmes. Er sollte zumindest den gesetzlichen Vorschriften bzw. Empfehlungen entsprechen (Norm: EN 1078 oder ANS)!
- Prüfen Sie vor jeder Fahrt Bremsen, Beleuchtung und Glocke auf Funktion!
- Prüfen Sie regelmäßig die Schraubverbindungen und ziehen Sie diese ggf. mit den vorgegebenen Drehmomenten nach.
- Beachten Sie, dass Ihr Fahrzeug den gesetzlichen Auflagen entspricht!
- Fahren Sie nur im fahrtüchtigen Zustand!
- Verwenden Sie keine Kopfhörer, damit Sie Warngeräusche wahrnehmen können.
- Wenn eine Schiebestange montiert ist, darf diese nur zum Führen des Fahrrades benutzt werden. Die Schiebestange ist NICHT zum Umsetzen des Fahrrades oder zum Anheben oder Ankippen geeignet!
- Bei Nässe verlängert sich der Bremsweg Ihres Rades. Achten Sie deshalb immer darauf, Ihre Geschwindigkeit so einzurichten, dass Sie jederzeit anhalten können.

## 2. Produktbeschreibung.

- Die Dreiräder sind grundsätzlich nicht für die Mitnahme einer zweiten Person geeignet. Folgen, die aus einer derartigen nicht bestimmungsgemäßen Nutzung erwachsen, fallen nicht in den Verantwortungsbereich des Herstellers.
- Der Gepäckkorb darf mit maximal 20 kg belastet werden.
- Beim Einstellen des Dreirades besteht die Gefahr von Klemmungen oder Quetschungen der Gliedmaßen.
- Anwender, die über eine Leseschwierigkeit verfügen, müssen sich die Gebrauchsanleitung vorlesen lassen, um den Umgang mit dem Produkt zu verstehen.

### 2.5 Ausstattung nach StVZO

Für Straßenräder sind folgende Bauteile lt. StVZO vorgeschrieben:

- Zwei voneinander unabhängige funktionsfähige Bremsen
- Eine hell tönende Glocke
- Scheinwerfer, Rücklicht mit Rückstrahler, Großflächenrückstrahler, Pedalrückstrahler, je zwei gelbe Speichenreflektoren oder weiße Reflexringe, sowie Frontrückstrahler in der bauartgeprüften Ausführung.
- Ein Fahrradanhänger darf nur bei Fahrrädern mit stabiler Rahmen- und Gabelkonstruktion verwendet werden. Wichtig sind auch solide Fahrradbremsen vorne und hinten. Der Nutzer muss bedenken, dass sich das Fahrverhalten des beladenen Zuges gegenüber dem Betrieb eines Solo-Fahrrades erheblich ändert.



## 2. Vorabekanntmachung.

### 2.6 Ausstattung Grundmodell

- Aluminiumrahmen mit extra tiefem Einstieg
- Felgenbremse mit separater Parkbremse
- winkelverstellbarer Lenkervorbau
- Lichtanlage nach StvZO (24/20" - 26")
- Lenkungsämpfer zur Stabilisierung des Geradeauslaufs
- Trommelbremse im Vorderrad (16" - 26")
- Schutzbleche an allen Rädern (keine Schutzbleche hinten bei 12")
- Korb

### 2.7 Produktübersicht



Die untenstehende Abbildung soll Ihnen die Bezeichnung der wichtigsten Bauteile zeigen sowie die Begriffe, die Sie beim Lesen dieser Gebrauchsanleitung wiederfinden.





## 2. Produktbeschreibung.

### 2.8 Übersicht Ausstattung / Zubehör

Sättel						
Art.-Nr.	Sattel	Breite	Länge			
3701001		Standard - Sattel Gr. 1	15 cm	21 cm		
3702001		Standard - Sattel Gr. 2	15 cm	24 cm		
3703001		Standard - Sattel Gr. 3	18 cm	26 cm		
Art.-Nr.	Sattel	Breite hinten	Breite vorne	Länge		
3701024		Gel - Sattel Gr. 1	19 cm	4 cm	24 cm	
3702024		Gel - Sattel Gr. 2	24 cm	7 cm	27 cm	
Art.-Nr.	Sattel	Breite hinten	Breite vorne	Länge hinten	Länge gesamt	
3701003		Sattelsitz mit Sitzbeinmulden Gr. 1	20,5 cm	4 cm	9,5 cm	14,5 cm
3702003		Sattelsitz mit Sitzbeinmulden Gr. 2	24 cm	4 cm	9,5 cm	14,5 cm
Art.-Nr.	Sattel	Breite hinten	Breite mittig	Breite vorne	Länge	
3700010		Einradsattel – Bananenform (Schrittlänge erhöht sich um 2 cm)	11 cm	6 cm	8 cm	25 cm
Art.-Nr.	Sattel	Breite hinten	Breite vorne	Länge hinten	Länge gesamt	
3700023		Mofa - Sattel (Schrittlänge erhöht sich um 2 cm)	26 cm	9,5 cm	12 cm	25 cm

Sattelstützen		
Art.-Nr.	Sattelstütze	
3701004		Standard-Sattelstütze Gr. 1 für 12" + 16/12"
3702004		Standard-Sattelstütze Gr. 2 für 16"
3703004		Standard-Sattelstütze Gr. 3 für 20" - 26"
Art.-Nr.	T-Sattelstütze	
3701005		T-Sattelstütze Gr. 1 für 12" + 16/12"
3702005		T-Sattelstütze Gr. 2 für 16" + 20"
3703005		T-Sattelstütze Gr. 3 für 24" + 24/20" + 26"





Aufnahmebügel				
Art.-Nr.	Aufnahmebügel mit Halterung	max. Höhe*	Tiefe	
3701007		Aufnahmebügel Gr. 1	20 cm	12 cm
3702007		Aufnahmebügel Gr. 2	30 cm	12 cm
3703007		Aufnahmebügel Gr. 3	37 cm	12 cm
3704007		Aufnahmebügel Gr. 4	53 cm	12 cm
3709007		Aufnahmebügel nach Maß	--- cm	--- cm
3702055		Universal-Aufnahme – für Begurtungen bei Nutzung ohne Pelotten (Breite = 275 cm)		

\* max. Höhe: gemessen beim Standard-Sattel bis Oberkante Rückenpelotte






## 2. Produktbeschreibung.



Kopfstütze				
Art.-Nr.		Kopfstütze	Breite	Höhe
3701029		Kopfstütze Gr. 1	20 cm	15 cm
3702029		Kopfstütze Gr. 2	23 cm	18 cm

Lenker				
Art.-Nr.		Classic-Lenker – schwarz	Breite	
3701011		Classic-Lenker für 12"	47 cm	
3702011		Classic-Lenker für 16/12" + 16"	50 cm	
3703011		Classic-Lenker für 20"	58 cm	
3704011		Classic-Lenker für 24/20"-26"	61 cm	
Art.-Nr.		Touringlenker	Breite	Tiefe
3701012		Touringlenker Gr. 1	55 cm	17 cm
3702012		Touringlenker Gr. 2	58 cm	17 cm
Art.-Nr.		Rundlenker	Breite	Tiefe
3701013		Rundlenker Gr. 1	40 cm	17 cm
3702013		Rundlenker Gr. 2	43 cm	25 cm
Art.-Nr.		Multifunktionslenker – geeignet für 20" – 26"	Breite	Tiefe
3702014		Multifunktionslenker	61,5 cm	16,5 cm
Art.-Nr.		Lenkeinschlagbegrenzer – einstellbar bis zur Richtungsfeststellung		
3701006		Lenkeinschlagbegrenzer Gr. 1 für 12"		
3703006		Lenkeinschlagbegrenzer Gr. 2 für 16/12" – 26"		
Art.-Nr.		Vorbauverlängerung	Länge	
3701022		Vorbauverlängerung Gr. 1 für 12"	10 cm	
3702022		Vorbauverlängerung Gr. 2 für 16/12" – 26"	10 cm	



Fußschalen									
Art.-Nr.		Fußschalen mit Bein-führung	min. Breite vorne	max. Breite vorne	min. Breite hinten	max. Breite hinten	Länge	min. Höhe Beinführung	max. Höhe Beinführung
3701038		Gr. 1	8,7 cm	10,4 cm	5,7 cm	7,4 cm	17,4 cm	15 cm	18,5 cm
3702038		Gr. 2	9,5 cm	12 cm	6,7 cm	9,2 cm	20,1 cm	18 cm	22 cm
3703038		Gr. 3	11,5 cm	14 cm	8,1 cm	10,6 cm	23,8 cm	21 cm	26 cm
3704038		Gr. 4	11,5 cm	14 cm	8,1 cm	10,6 cm	23,8 cm	28 cm	36 cm
Art.-Nr.		Fußschalen			min. Breite vorne	max. Breite vorne	min. Breite hinten	max. Breite hinten	Länge
3701037		Fußschalen Gr. 1			8,7 cm	10,4 cm	5,7 cm	7,4 cm	17,4 cm
3702037		Fußschalen Gr. 2			9,5 cm	12 cm	6,7 cm	9,2 cm	20,1 cm
3703037		Fußschalen Gr. 3			11,5 cm	14 cm	8,1 cm	10,6 cm	23,8 cm

## 2. Produktbeschreibung.

Fußschalen									
Art.-Nr.		Fußschalen mit dynamischer Beinführung	min. Breite vorne	max. Breite vorne	min. Breite hinten	max. Breite hinten	Länge	min. Höhe Beinführung	max. Höhe Beinführung
3701039		Gr. 1	8,7 cm	10,4 cm	5,7 cm	7,4 cm	17,4 cm	15 cm	18,5 cm
3702039		Gr. 2	9,5 cm	12 cm	6,7 cm	9,2 cm	20,1 cm	18 cm	22 cm
3703039		Gr. 3	12 cm	15 cm	8,8 cm	11,8 cm	24 cm	20,5 cm	25,5 cm

Pedale			
Art.-Nr.	Pedale	Tiefe	
3700013		Fußpositionierungspedale – mit Rennhaken und Ausgleichsgewichten	13 cm
Art.-Nr.	Pedale	Breite	
3700014		Heimtrainerpedale	12 cm

Rückenpelotten			
Art.-Nr.		Dynamische Rückenpelotte – gepolstert mit Gurt und Halterung	Breite
3701008		Dynamische Rückenpelotte Gr. 1	20 - 30 cm
3702008		Dynamische Rückenpelotte Gr. 2	25 - 35 cm
3703008		Dynamische Rückenpelotte Gr. 3	30 - 40 cm
Art.-Nr.		Breitenverstellbare Rückenpelotte – gepolstert, inkl. Halterung	Breite
3701025		Breitenverstellbare Rückenpelotte Gr. 1	20 - 28 cm
3702025		Breitenverstellbare Rückenpelotte Gr. 2	25 - 33 cm
3703025		Breitenverstellbare Rückenpelotte Gr. 3	30 - 36 cm

Beckenstützen			
Art.-Nr.		Dynamische Beckenführungspelotte – gepolstert mit Gurt und Halterung	Breite
3701009		Dynamische Beckenführungspelotte Gr. 1	20 - 30 cm
3702009		Dynamische Beckenführungspelotte Gr. 2	25 - 35 cm
3703009		Dynamische Beckenführungspelotte Gr. 3	30 - 40 cm
Art.-Nr.		Breitenverstellbare Beckenführungspelotte – gepolstert, inkl. Halterung	Breite
3701026		Breitenverstellbare Beckenführungspelotte Gr. 1	20 - 28 cm
3702026		Breitenverstellbare Beckenführungspelotte Gr. 2	25 - 33 cm
3703026		Breitenverstellbare Beckenführungspelotte Gr. 3	30 - 36 cm





## 2. Produktbeschreibung.



Positionierungen							
Art.-Nr.	Handpositionierung – für alle Lenker					Breite vorne	
3700054		Handpositionierung Gr. 0				8,5 cm	
3701054		Handpositionierung Gr. 1				10 cm	
3702054		Handpositionierung Gr. 2				12 cm	
3703054		Handpositionierung Gr. 3				14 cm	
Art.-Nr.	Brustgurt – für die breitenverstellbare Rückenpelotte				Breite	Länge	
3701050		Brustgurt Gr. 1			5 cm	18,5 cm	
3702050		Brustgurt Gr. 2			6,5 cm	25,5 cm	
3703050		Brustgurt Gr. 3			7 cm	30,5 cm	
Art.-Nr.	Positionierungsweste – für die breitenverstellbare Rückenpelotte			Breite innen	Breite gesamt	Höhe Seite	Höhe gesamt
3701051		Positionierungsweste Gr. 1		8 cm	25 cm	10 cm	28 cm
3702051		Positionierungsweste Gr. 2		9 cm	30 cm	12 cm	30 cm
3703051		Positionierungsweste Gr. 3		12 cm	34 cm	16 cm	35 cm
Art.-Nr.	Sitzhose T-Form – für die breitenverstellbare Beckenpelotte			Breite Sitzfläche	Breite vorne	Länge Sitzfläche	Länge gesamt
3701052		Sitzhose T-Form Gr. 1		24 cm	23 cm	15 cm	32 cm
3702052		Sitzhose T-Form Gr. 2		26 cm	26 cm	17 cm	34 cm
3703052		Sitzhose T-Form Gr. 3		28 cm	28 cm	19 cm	38 cm
Art.-Nr.	4-Punkt-Beckengurt – für die breitenverstellbare Beckenpelotte			Breite Außen-teile	Breite Mittelteil	Länge Außen-teile	Länge Mittelteil
3701053		4-Punkt-Beckengurt Gr. 1		7 cm	7 cm	12 cm	12 cm
3702053		4-Punkt-Beckengurt Gr. 2		9 cm	8,5 cm	13 cm	14 cm
3703053		4-Punkt-Beckengurt Gr. 3		11,5 cm	11 cm	15 cm	16 cm

Lenkungen		
Art.-Nr.	Schiebestange – höheninstellbar und abnehmbar, mit integrierter Verdrehsicherung	
3700011		Schiebestange
Art.-Nr.	Feststellbremse für Begleitperson – nur in Verbindung mit Schiebestange nutzbar	
3700012		Feststellbremse für Begleitperson
Art.-Nr.	Lenkung für Begleitperson – per Umlenkgestänge, inkl. Lenkeinschlagbegrenzer (nur in Verbindung mit Schiebestange nutzbar)	
3701010		Lenkung für Begleitperson für 12°
3702110		Lenkung für Begleitperson für 16/12°
3702010		Lenkung für Begleitperson für 16°
3703010		Lenkung für Begleitperson für 20°
3704110		Lenkung für Begleitperson für 24/20°
3704010		Lenkung für Begleitperson für 24°
3705010	Lenkung für Begleitperson für 26°	

## 2. Produktbeschreibung.

Lichtanlage		
Art.-Nr.	Lichtanlage	
3703021		Aufrüstung einer Lichtanlage für 12" mit Seitenläufer und Reflektoren nach StVZO
3700021		Aufrüstung einer Akku-Lichtanlage ansteckbar für 12" - 26" inkl. Reflektoren nach StVZO
3701021		Aufrüstung einer Lichtanlage für 16/12" + 16" + 20" mit Nabendynamo und Reflektoren nach StVZO

Korb		
Art.-Nr.	Korb	
3801019		Korb für 12" - 16"
3803019		Korb für 20" - 24"
3805019		Korb für 26"

Lenkerbremse			
Art.-Nr.	Lenkerbremse		für
3701028		Rundlenker mit Bremshebelring	Gr. 1
3702028			Gr. 2
3701031		Rundlenker mit Bremsfunktion Die Betätigung der Bremsfunktion erfolgt durch einfaches Herunterdrücken des Rundlenkers	Gr. 1
3702031			Gr. 2



## 2. Produktbeschreibung.

### 2.9 Antriebsmöglichkeiten

Das **momo dreirad.** kann mit folgenden Antrieben ausgestattet werden:

#### Starrer Zahnkranz

Der starre Zahnkranz unterstützt beim aktiven Treten den Nutzer beim Überwinden des „Tot-“/ Scheitelpunktes der Kurbel. Bei einem passiven Nutzer bewirkt er ein ständiges Mittreten, zudem ermöglicht er ein Vorwärts- sowie Rückwärtsfahren.



#### Umschaltung starrer Zahnkranz auf Leerlaufnabe

Zusätzlich zu den Funktionen des starren Zahnkranzes kann hier der Antrieb entkoppelt werden und somit das passive Mittreten für z.B. Transferstrecken unterbrochen werden.

#### Freilaufbremsnabe (mit Rücktrittbremse)

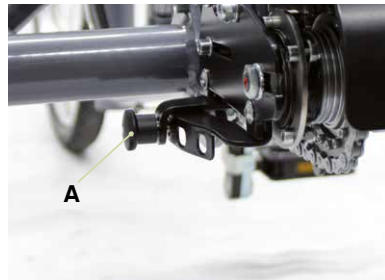
Bei der Freilaufbremsnabe kann die Tretbewegung des Nutzers beliebig unterbrochen und wieder aufgenommen werden. Hierbei kann durch Zurücktretten gebremst werden.

#### Extra leichte Übersetzung

Für alle oben genannten Antriebsarten kann eine extra leichte Übersetzung gewählt werden. Dabei sorgt ein größeres Ritzel an der Hinterachse für eine bessere Kraftübersetzung und ermöglicht dem Nutzer damit ein leichteres Anfahren.

#### Umschaltung zwischen starrem Zahnkranz, Leerlaufnabe und 3-Gang Freilaufbremsnabe mit Rückfahroption

Diese Option verbindet die Funktionen der oben genannten Antriebe. Hier ist mittels Umschalthebel (A) zwischen starrem Zahnkranz, Leerlaufnabe und der 3-Gang Freilaufbremsnabe mit Rückfahroption zu wählen. Ziehen Sie dazu den Hebel (A) aus der Aussparung und lassen Sie ihn an gewünschter Stelle einrasten, um zwischen den verschiedenen Antriebsvarianten zu wählen. In der linken Aussparung wird der starre Zahnkranz, in der mittleren der Leerlauf und in der rechten die 3-Gang Freilaufbremsnabe mit Rückfahroption aktiviert.



## 2. Produktbeschreibung.

### **3- bzw. 7-Gang-Freilaufbremsnabe (mit Rücktrittbremse)**

Bei der 3- bzw. 7-Gang-Freilaufbremsnabe kann die Tretbewegung des Nutzers beliebig unterbrochen und wieder aufgenommen werden. Durch Zurücktreten kann gebremst werden. Die bedienungsfreundliche 3- bzw. 7-Gang-Nabenschaltung ermöglicht ein Schalten im Stand. Der Schaltvorgang erfolgt mittels Drehgriffschalter am Lenker.

### **3- bzw. 7-Gang-Leerlaufnabe (ohne Rücktrittbremse)**

Bei der 3- bzw. 7-Gang-Leerlaufnabe kann die Tretbewegung des Nutzers beliebig unterbrochen und wieder aufgenommen werden. Zusätzlich kann der Nutzer für das Antreten mit Hilfe des Leerlaufs die Pedale in die für ihn beste Position bringen. Die bedienungsfreundliche 3- bzw. 7-Gang-Nabenschaltung eignet sich für jedes Gelände und ermöglicht auch ein Schalten im Stand. Der Schaltvorgang erfolgt mittels Drehgriffschalter am Lenker.

### **3- bzw. 7-Gang-Freilaufbremsnabe mit Rückfahroption**

Bei der 3- bzw. 7-Gang-Freilaufbremsnabe kann die Tretbewegung des Nutzers beliebig unterbrochen und wieder aufgenommen werden. Zusätzlich steht dem Nutzer hierbei eine Rückfahroption zur Verfügung. Die bedienungsfreundliche 3- bzw. 7-Gang-Nabenschaltung ermöglicht ein Schalten im Stand. Der Schaltvorgang erfolgt mittels Drehgriffschalter am Lenker.

### **7-Gang-Freilaufbremsnabe mit Rollenbremse (ohne Rücktrittbremse)**

Bei der 7-Gang Freilaufnabe mit Rollenbremse kann die Vorwärtstretbewegung beliebig unterbrochen werden und bei weiterer Vorwärtsfahrt in freies Rückwärtstreten umgewandelt werden. Die bedienungsfreundliche 7-Gang-Nabenschaltung eignet sich für jedes Gelände und ermöglicht auch ein Schalten im Stand. Der Schaltvorgang erfolgt mittels Drehgriffschalter am Lenker.

## **2.10 Die ersten Fahrversuche**

Bitte bedenken Sie, dass vor dem ersten eigenständigen Fahren mit dem Dreirad erst mit einer Aufsichtsperson besonders das Kurvenverhalten geübt werden sollten, da hier die größte Unfallgefahr besteht. Kurven sollten immer so langsam wie möglich gefahren werden. Denken Sie bitte auch daran, dass die breiteste Stelle des Dreirads hinten ist. Üben Sie deshalb an entsprechenden Hindernissen, damit die Breite des Dreirads besser eingeschätzt werden kann.



## 3. Einstellungen.

Einstellungen und Verstellungen am Produkt oder dem Zubehör dürfen lediglich von Personen vorgenommen werden, die eine entsprechende Einweisung durch einen Medizinprodukteberater erhalten haben. Dabei ist darauf zu achten, dass sich bei Einstellungen und Verstellungen jeglicher Art keine Extremitäten von Anwender oder Nutzer im ein- / verstellbaren Bereich befinden, um das Verletzungsrisiko zu minimieren. Alle Einstellungen können mit handelsüblichem Werkzeug (z.B. Inbus, Schraubendreher oder Schraubenschlüssel) durchgeführt werden.

### 3.1 Voreinstellungen

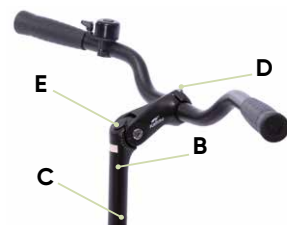
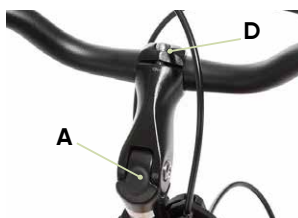
Das **momo dreirad** wird komplett montiert angeliefert. Vor der ersten Nutzung müssen jedoch noch folgende Voreinstellung vorgenommen werden.

#### 3.1.1 Einstellen des Lenkers

Unseren Lieferumfang für Lenker finden Sie auf Seite 11 dieser Gebrauchsanleitung.

##### Lenkerhöhe

Zum Einstellen der Lenkerhöhe entfernen Sie die Schutzkappe vom Innensechskant (A), lösen Sie den Innensechskant (A) und stellen Sie den Vorbau (B) auf die gewünschte Höhe ein. Durch einen leichten Hammerschlag auf den Kopf der Innensechskantmutter (E) löst sich der Vorbau im Gabelschaft. Danach ziehen Sie die Innensechskantschraube wieder fest an.



**Achten Sie darauf, dass die Markierung der Mindesteinstecktiefe (C) am Vorbau im Gabelschaft verbleibt und somit nicht sichtbar ist.**

##### Lenkerstellung

Zum Einstellen der Lenkerstellung lösen Sie die Klemmschrauben (D), bringen den Lenker in die gewünschte Stellung und ziehen anschließend die Klemmschrauben (D) wieder fest an. Um den Neigungswinkel am Vorbau zu verändern, lösen Sie bitte die Klemmschraube (F). Die Werkseinstellung des Lenkers beträgt 20°. So können Sie den Abstand zwischen Sattel und Lenker verändern und die gewünschte Griffhöhe einstellen. Danach ziehen Sie alle Schrauben wieder fest an.



**Ziehen Sie nach jeder Einstellung alle Schraubverbindungen wieder fest!**



**Die Bremszüge müssen nach Verstellen des Lenkers weiterhin spannungsfrei verlegt werden. Verlängen Sie ggf. die Züge!**

## 3. Einstellungen.

### 3.1.2 Einstellen des Sattels

Unsere Auswahl an Sattelformen finden Sie auf Seite 10 dieser Gebrauchsanleitung.

#### Sattelhöhe

Die Höhe des Sattels kann am Sattelrohr des Rahmens (**A**) durch Herausziehen bzw. Hineinschieben der Sattelstütze eingestellt werden. Lösen Sie dazu die Klemmschelle (**B**) und bringen Sie den Sattel in die gewünschte Höhe. Richten Sie den Sattel aus und ziehen die Klemmschelle (**B**) wieder so fest an, dass die Sattelstütze nicht mehr verdreht. Anhand der Innenbeinlänge ist die Sattelhöhe vor einzustellen. Hierbei sind ggf. Kontrakturen der Knie zu berücksichtigen. Eine Überprüfung der Sattelhöhe erfolgt, wenn der Nutzer auf dem Sattel sitzt. Die Streckung des Beines sollten nicht ganz  $0^\circ$  betragen. In der oberen Position des Pedals sollte die Kniebeugung nicht über  $90^\circ$  liegen. Sollte diese Einstellung durch die Sattelhöhe nicht erreicht werden können, besteht die Möglichkeit, mittels Kurbelverkürzungen weitere Einstellungen vorzunehmen (siehe **Punkt 4.9 – 4.11**).



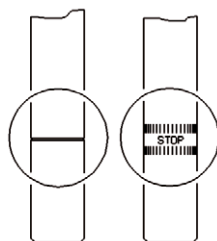
#### Sattel horizontal einstellen

Jeder Sattel (bis auf den Einradsattel) kann minimal in der Horizontale verstellt werden. Dazu die Muttern (**D**) mit einem 13er Schlüssel lösen und den Sattelkloben (**C**) an den Sattelstreben nach vorne oder hinten schieben.



#### Sattel mit T-Sattelstütze horizontal einstellen

Zum Überprüfen der horizontalen Sattelposition drehen Sie die Tretkurbel waagrecht nach vorn und stellen (auf dem Sattel sitzend) den Fuß auf das Pedal. Wenn der Unterschenkel senkrecht steht, ist die Sattelposition richtig. Andernfalls lösen Sie mit einem 13er Schlüssel die beiden Muttern (**D**) unterhalb des Sattels und verschieben den Sattel entsprechend nach hinten oder nach vorn.



**Die Sattelstütze darf beim Verstellen nicht über die jeweilige Markierung hinausgezogen werden, da in diesem Fall eine ausreichende Klemmung nicht mehr gewährleistet ist. Die Markierungen sind z.T. unterschiedlich gestaltet.**



**Ziehen Sie nach jeder Einstellung alle Schraubverbindungen wieder fest!**



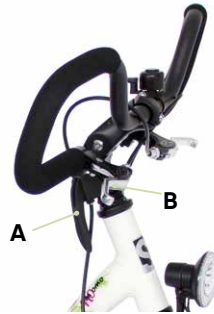
## 3. Einstellungen.

### 3.2 Bremsen

Für das **momo dreirad**. stehen verschiedene Bremsen zur Verfügung, je nach den individuellen Bedürfnissen des Nutzers.

#### 3.2.1 Parkbremse

Die Parkbremse unterstützt den Nutzer beim Aufund Absteigen und sichert das Dreirad zudem vor ungewolltem Wegrollen. Zur Aktivierung der Parkbremse drücken Sie den Hebel **(A)** am Lenkervorbau **(B)** nach unten. Zum Lösen der Parkbremse drücken Sie den Hebel wieder nach oben.



**Achten Sie immer darauf, dass die Funktion und Einstellung der Bremse bzw. der Bremsklötze gegeben ist (siehe unten).**

#### Einstellung der Parkbremse bzw. Bremsklötze

Achten Sie darauf, dass die Bremsfunktion bei Betätigung des Parkbremshebels unter Berücksichtigung des notwendigen Spiels unverzüglich einsetzt. Durch „Setzen“ der Bowdenzüge und der natürlichen Abnutzung der Bremsklötze ist es erforderlich, die Bremse nach einiger Zeit nachzustellen bzw. die Bremsklötze auszutauschen. Der Spalt zwischen Felge und Bremsbelag sollte jeweils nicht größer als 1,5 mm sein. Lösen Sie dazu die Klemmschraube **(C)**, drücken Sie die Bremsklötze von Hand zusammen, ziehen Sie den Bowdenzug stramm und anschließend die Klemmschraube wieder fest an. Sollten die Bremsklötze nicht genau auf den Felgenrand **(D)** ausgerichtet sein, müssen Sie die Einstellung korrigieren. Um die Ausrichtung der Bremsklötze zu verändern, lösen Sie die Schrauben **(E)**. Diese Arbeit sollten Sie im Zweifelsfall Ihrem Fachhändler überlassen.



**Machen Sie nach jeder Einstellung der V-Bremse eine Bremsprobe. Beim Austausch dürfen nur baugleiche Bremsklötze verwendet werden. Achten Sie auf Herstellernamen oder -zeichen und Typ-Bezeichnung. Neue Bremsklötze erreichen die Bremswirkung erst nach mehrmaligem Gebrauch.**

## 3. Einstellungen.

### 3.2.2 Rundlenker mit Bremshebelring

Das Bremsen beim Rundlenker mit Bremshebelring funktioniert durch ein sanftes Herunterdrücken des Ringes (A) und eignet sich daher für Anwender mit eingeschränkter Kraft in Armen und Händen, die gleichzeitig den Rundlenker als Abstützpunkt benötigen. Der Bremshebelring ist an die Felgenbremse gekoppelt.



### 3.2.3 Rundlenker mit Bremsfunktion

Das Auslösen der Bremsfunktion erfolgt durch einfaches Herunterdrücken des Rundlenkers (B). Der Rundlenker mit Bremsfunktion eignet sich für Anwender mit eingeschränkter Kraft in Armen und Händen.



### 3.2.4 Trommelbremse im Vorderrad

Der Bremshebel zur Betätigung der Trommelbremse befindet sich auf der rechten Lenkerseite. Wenn vorhanden, benutzen Sie im Fahrbetrieb die Vorderrad-Trommelbremse immer nur in Verbindung mit der Rücktrittbremse.



**Die Bremswirkung kann nach häufiger Nutzung nachlassen, geben Sie daher Acht, den Bowdenzug der Bremse regelmäßig nachzjustieren, wenn Sie einen Verlust der Bremskraft bemerken (siehe Punkt 3.2.1)**



### 3.2.5 Rücktrittbremse

Die Rücktrittbremse wird durch eine rückwärtige Pedalbewegung betätigt. Die Antriebsmöglichkeiten der Freilaufbremsnabe und die 3 bzw. 7-Gang-Freilaufbremsnabe sind mit einer Rücktrittbremse versehen.



**Die Rücktrittbremse ist nur bei korrekt sitzender Kette funktionsfähig! Bei einer abgesprungenen Kette kann mit der Rücktrittbremse nicht gebremst werden!**



**Bei starken Bremsvorgängen kann das Hinterrad blockieren. Sturzgefahr!**



**Benutzen Sie bei langen Abfahrten unbedingt Rücktritt- und eine der Vorder- rad-Bremsen, um eine Überhitzung der Hinterradnabe zu vermeiden. Dies könnte zu Fehlfunktionen der Bremse führen!**



## 3. Einstellungen.

### 3.3 Reifen und Schläuche

Die Reifen des Dreirades müssen stets über genügend Luftdruck verfügen, ansonsten können die Reifen durchschlagen und die Felgen beschädigt werden oder das Fahrverhalten negativ beeinträchtigt werden. Der

minimale und maximale Reifendruck ist auf dem Mantel vermerkt (**A**). Gibt die Lauffläche bei kräftigem Druck mit dem Daumen nur leicht nach, ist der Reifendruck korrekt. Für genaue Werte nutzen Sie ein Manometer!



**Überprüfen Sie regelmäßig alle Reifen und tauschen Sie sie bei Beschädigungen oder Abnutzungen umgehend aus!**

### 3.4 Lichtanlage / Dynamo

**Seitenläuferdynamo:** Die Beleuchtungsanlage wird durch Druck auf den Schalter (**B**) des Seitenläuferdynamos aktiviert. Die Walze des Dynamos liegt damit automatisch an der Flanke des Reifens an.



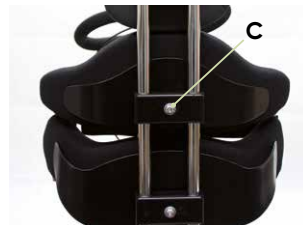
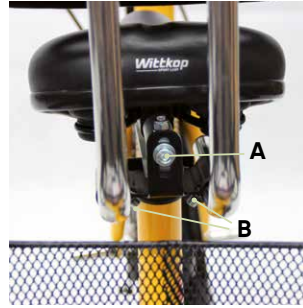
**Nabendynamo:** Der Nabendynamo ist automatisch im Rad integriert und wird über den Schalter (**C**) am Scheinwerfer eingeschaltet.



## 4. Zubehör.

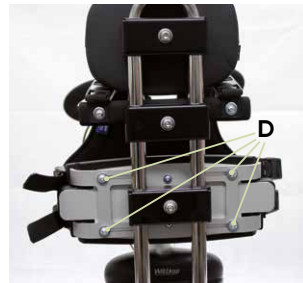
### 4.1 Dynamische Rücken- und Beckenführungspelotten

Alle Rücken- und Beckenführungspelotten können nur in Verbindung mit einem Aufnahmebügel (siehe **Punkt 4.7**) genutzt werden. Zur Tiefeneinstellung des Aufnahmebügels der Pelotten lösen Sie die Schrauben **(A)** rechts und links am Halter unter dem Sattel und bringen Sie im Anschluss den Aufnahmebügel in die gewünschte Position. Die Winkelverstellung des Aufnahmebügels erfolgt nach dem Lösen der Schraube **(B)** am Halter. Die Höhenverstellung der Pelotten erfolgt nach dem Lösen der Schraube **(C)** am jeweiligen Halter.



#### 4.1.1 Breitenverstellbare Rücken- und Beckenführungspelotten

Zur Höhen-, Winkel- und Tiefeneinstellung der Rücken- und Beckenführungspelotten, siehe **Punkt 4.1**. Die breitenverstellbaren Rücken- und Beckenführungspelotten können in der Breite verstellt werden. Lösen Sie hierzu die Schrauben **(D)** auf der Rückseite der Rücken- bzw. Beckenführungspelotten und bringen Sie diese in die gewünschte Position.



### 4.2 Kopfstütze

Die Kopfstütze ist nur in Verbindung mit einem Aufnahmebügel nutzbar (siehe **Punkt 4.7**) und ist in der Höhe verstellbar. Zur Höhenverstellung lösen Sie die Schraube **(E)** und bringen die Kopfstütze in die gewünschte Position.



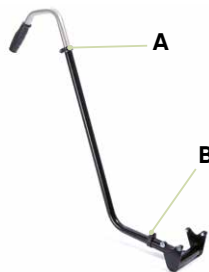
**Ziehen Sie nach jeder Einstellung alle Schraubverbindungen wieder fest!**



## 4. Zubehör.

### 4.3 Schiebestange

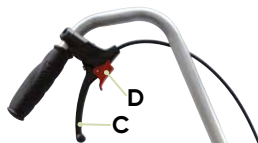
Die Schiebestange ist höheneinstellbar und mit einer integrierten Verdrehsicherung ausgestattet. Zusätzlich kann sie demontiert werden. Zum Einstellen der Höhe lösen Sie bitte die Klemmschelle (A) und bringen den Schiebegriff in die gewünschte Höhe. Zum Abnehmen der gesamten Schiebestange lösen Sie bitte die Klemmschelle (B). Achten Sie bitte beim Einsetzen darauf, dass die Schiebegriffaufnahme eingeschoben wird und sich nicht verdrehen lässt.



**Benutzen Sie die Schiebestange nur zum Führen des Dreirads! Die Schiebestange ist NICHT zum Umsetzen des Dreirads oder zum Anheben oder Ankippen geeignet!**

### 4.4 Feststellbremse für Begleitperson

Die Feststellbremse für Begleitpersonen (nur in Verbindung mit der Schiebestange nutzbar) sichert das Dreirad gegen ein ungewolltes Wegrollen. Die Funktion des Hebels gleicht einem normalen Bremshebel. Daher kann die Feststellbremse auch als normale Bremse genutzt werden. Soll jedoch die Bremse festgestellt werden, muss bei gezogenem Bremshebel (C) die Kralle (D) in die Rasterung gedrückt werden. Durch Ziehen des Bremshebels (C) lösen Sie den Feststeller.



**Achten Sie immer darauf, dass die Funktion und Einstellung der Bremse bzw. der Bremsklötze gegeben ist (siehe Punkt 3.2.1).**

### 4.5 Lenkung für Begleitperson

Die Lenkung für die Begleitperson (per Umlenkgestänge, inkl. Lenkeinschlagbegrenzer) gibt der Aufsichtsperson die Möglichkeit, die Fahrtrichtung des Dreirades mitzubestimmen ohne die Pedalierbewegung des Anwenders durch Umsetzen des Vorderrades zu unterbrechen.



**Durch die Lenkeinheit verringert sich beim momo dreirad. in 12“ die Bodenfreiheit unter der Hinterachse auf ca. 6 cm.**

## 4. Zubehör.

### 4.6 Lenkeinschlagbegrenzer

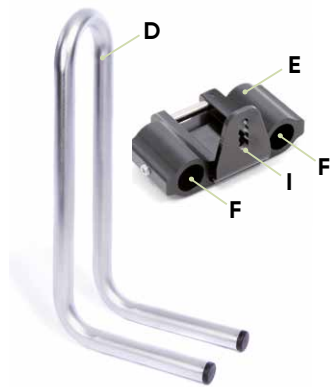
Der Lenkeinschlagbegrenzer kann bis zur Richtungsfeststellung eingestellt werden. Zum Einstellen des Lenkeinschlages lösen Sie die Madenschrauben (A) und bringen Sie die Begrenzer (B) in die gewünschte Position. Eine Richtungsfeststellung bewirken Sie, indem Sie beide Begrenzer (B) an den Lenkansschlag (C) heranführen und festziehen.



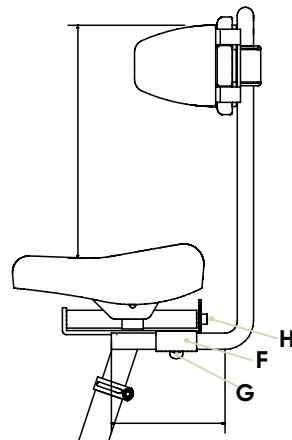
**Wenn möglich belassen Sie die Einstellungen des Lenkeinschlagbegrenzers wie von Werk ausgeliefert!**

### 4.7 Aufnahmebügel mit Halterung

Der Aufnahmebügel (D) mit Halterung (E) ermöglicht die Anbringung von Kopf-, Rumpf- oder Beckenstützen, die dem Dreiradfahrer zusätzliche Stabilität verleihen. Im Lieferumfang befindet sich der schwarze Aufnahmeadapter, der an die T-Sattelstütze montiert wird. Im Anschluss wird der Aufnahmebügel in die Aufnahmebuchsen (F) geschoben und kann in der Tiefe eingestellt werden. Dazu einfach die gewünschte Position einstellen und anschließend die Schrauben (G) festziehen. Zum verändern des Winkels des Rückenbügels lösen Sie die Schraube (H), entnehmen diese und stecken diese in die gewünschte Bohrung (I) an der Aufnahme. Ziehen Sie anschließend die Schrauben (G) wieder fest.



**Die Verwendung des Aufnahmebügels ist ausschließlich in Kombination mit der T-Sattelstütze möglich!**



## 4. Zubehör.

### 4.8 Universalaufnahme

Die Universalaufnahme wird am Aufnahmebügel montiert und wird genutzt, um die für das Dreirad erhältlichen Begurtungsätze anzubringen. Die Universalaufnahme ist in der Höhe verstellbar. Dazu einfach die Schraube (A) unten an der Aufnahme lösen und die Universalaufnahme in die gewünschte Position bringen.



### 4.9 Kurbelverkürzer (stufenlos einstellbar)

Die einstellbaren Kurbelverkürzer sind per Klemmung an den Kurbeln zu montieren. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der mit einem „R“ markierte Kurbelverkürzer auf die rechte Seite montiert wird und der mit einem „L“ markierte Kurbelverkürzer auf der linken Seite montiert wird. Die Einstellung des Kurbelverkürzers ist so vorzunehmen, dass die Amplitude des Pedals die Beweglichkeit des Kniegelenks abbildet. In der unteren Pedalposition sollte die maximal zu erreichende Streckung und in der oberen Position die maximal zu erreichende Beugung des Knies erreicht werden. Diese Einstellung ist in Zusammenspiel mit der Sattelhöhe vorzunehmen. Um den stufenlos einstellbaren Kurbelverkürzer zu verstellen, lösen Sie die Schrauben (B) und bringen ihn in die gewünschte Position.



### 4.10 Kurbelverkürzer

Der Kurbelverkürzer ist mittels mitgelieferter Schraube und per Klemmung an den Kurbeln zu montieren und verkürzt die Kurbel um 2,5 bzw. 5 cm. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der mit einem „R“ markierte Kurbelverkürzer auf die rechte Seite montiert wird und der mit einem „L“ markierte Kurbelverkürzer auf der linken Seite montiert wird. Das Pedal ist in die gewünschte Position im Kurbelverkürzer zu montieren. Die Position des Pedals ist so vorzunehmen, dass die Amplitude des Pedals die Beweglichkeit des Kniegelenks abbildet. In der unteren Pedalposition sollte die maximal zu erreichende Streckung und in der oberen Position die maximal zu erreichende Beugung des Knies erreicht werden. Diese Einstellung ist in Zusammenspiel mit der Sattelhöhe vorzunehmen. Um den Kurbelverkürzer einzustellen, lösen Sie die Pedale mit einem 15mm Maulschlüssel und setzen Sie in die Öffnung (C).



## 4. Zubehör.

### 4.11 Spezialkurbel für Kniekontraktur

Die Spezialkurbel für Kniekontrakturen ist für 20" - 26" Dreiräder geeignet und kann wahlweise links oder rechts montiert werden.



### 4.12 Abnehmbarer Achsausleger

Für kompaktere Abmessungen beim Transport ist die Mutter zu entfernen und der Schnellspanner zu lösen. Nun lässt sich die jeweilige Seite des Achsauslegers vom Haupttrahmen abziehen. Bei der rechten Seite ist ein horizontales Abziehen erforderlich, da die Antriebsachse aus der Antriebseinheit gezogen wird. Die Montage der Achsausleger erfolgt analog zur Demontage. Bei der Montage des rechten Achsauslegers ist die Antriebsachse in die Antriebseinheit zu stecken. Und das Rad ggf. leicht zu drehen, so dass die Nut am Ende der Antriebsachse in die Feder in der Antriebseinheit einrastet.

### 4.13 Heimtrainerpedale

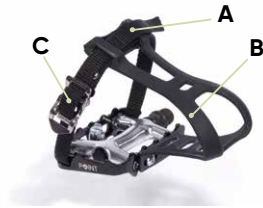
Die Heimtrainerpedale zeichnen sich durch das integrierte Ausgleichsgewicht aus, wodurch die Trittpläche sich automatisch horizontal ausbalanciert. Das ermöglicht ein selbstständiges Aufsteigen. Der Gurt (A) ist in seiner Länge einstellbar und bietet gleichzeitig leichte Seitenführung. Um die Länge des Gurtes (A) einzustellen, ziehen Sie am unteren Ende, um den Gurt (A) vom Stopfen (B) zu lösen. Bringen Sie den Gurt (A) nun in die gewünschte Länge.



## 4. Zubehör.

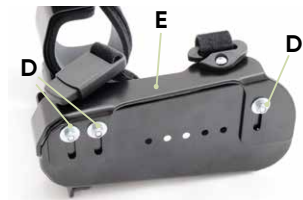
### 4.14 Fußpositionierungspedale

Die Fußpositionierungspedale zeichnen sich durch das integrierte Ausgleichsgewicht aus, wodurch die Trittfläche sich automatisch horizontal ausbalanciert. Das ermöglicht ein selbstständiges Auftreten. Der Gurt (A) ist in seiner Länge einstellbar und bietet gleichzeitig leichte Seitenführung. Der vorne an der Pedale angebrachte Käfig (B) verhindert, dass die Fußspitze vorne hindurchrutscht. Um den Gurt (A) in der Länge einzustellen, ziehen Sie den Gurt (A) aus der Gurtführung (C) zurück. Nun lässt sich der Gurt (A) durch Ziehen verkürzen und durch Drücken unter den Verschluss verlängern. Zur Sicherung der Einstellung führen Sie den Gurt (A) wieder durch die Gurtführung (C).



### 4.15 Fußschalen

Die Fußschale bietet eine Seitenführung und verhindert somit eine Innen- oder Außenrotation des Fußes. Um diese Funktion zu gewährleisten, ist die Fußschale in der Breite einstellbar, welches durch das Lösen der drei Schrauben (D) und dem entsprechenden Verschieben des Seitenteils (E) im Langloch vorzunehmen ist. Die Fußschalen sind werkmäßig zentral auf der Pedale montiert. Zur Verlagerung des Druckpunktes unter dem Fuß ist diese in drei Positionen zu versetzen. Hierzu sind die Schrauben mit Muttern (F) unter der Konterplatte zu entfernen und in die gewünschte Position zu versetzen. Anschließend ist die Konterplatte aufzusetzen und die Schrauben mit Muttern (F) wieder anzuziehen. Durch Lösen der Schrauben mit Muttern (F) und dem Verdrehen der Fußschale auf dem Pedal ist eine Rotationseinstellung möglich. Um den Nutzer in der Fußschale zu sichern, sind die Fußschalen mit Gurten versehen. Diese können mithilfe der Magnetschlösser verschlossen werden. Führen Sie das Gurtende (G) in Richtung des Verschlusses, schnappt dieser selbstständig zu. Um die Gurte zu öffnen, drücken Sie den Knopf (H). Für die Längeneinstellung kann der Klettverschluss des Gurtes (I) beidseitig geöffnet und in der Länge verstellt werden. Zum Verschließen des Gurtes im Vorderfußbereich führen Sie diesen durch die Öffnung (J) und verschließen Sie den Gurt mit Klettverschluss.



## 4. Zubehör.

### 4.16 Fußschalen mit Beinführung

Für die Funktion und Einstellung der Fußschalen, siehe **Punkt 4.15**. Ergänzend bietet die Beinführung eine Stabilisierung des Fußgelenks, sowie eine Reduktion der Innenrotation des Beines. Die Einstellung der Beinführung ist durch Lösen der Muttern (**A**) und einem Verschieben im Langloch vorzunehmen. Die Höheneinstellung sollte so gewählt werden, dass die Wadenschelle am Scheitelpunkt der Wade anliegt. Durch Lösen der Muttern (**B**) auf der Innenseite der Beinführung ist die Wadenschelle in ihrer Tiefe verschiebbar.



### 4.17 Fußschalen mit dynamischer Beinführung

Für die Funktion und Einstellung der Fußschalen mit Beinführung, siehe **Punkt 4.16**. Bei den Fußschalen mit dynamischer Beinführung sind die Einstellmöglichkeiten lediglich am hinteren Fußteil verbaut und nicht seitlich wie bei den Fußschalen mit Beinführung.

Ergänzend bietet die dynamische Beinführung die Möglichkeit, die Rotation des Beines definiert zuzulassen und somit insbesondere bei kurzen Beinlängen eine zu starke Abduktion zu verhindern. Gleichzeitig bleibt die Stabilisierung des Fußgelenks erhalten. Für die Einstellung des Bewegungsgrades der Beinführung lösen Sie die Abdeckung (**C**) und die darunterliegende Mutter und schrauben den Elastomer entsprechend rein oder raus. Überprüfen Sie den Bewegungsspielraum der Beinführung.



## 4. Zubehör.

### 4.18 Brustgurt

Der Brustgurt wird an der breitenverstellbaren Rückenpelotte angebracht und sorgt für eine sichere Positionierung des Nutzers, falls nötig. Der Gurt wird mithilfe des Steckschlusses an der Rückenpelotte angebracht und durch die Gurtführung an der Klappschnalle gefädelt. Anschließend wird die Klappschnalle zum fixieren heruntergedrückt.



### 4.19 Positionierungsweste

Die Positionierungsweste wird im unteren Bereich an der breitenverstellbaren Rückenpelotte angebracht. Verschrauben Sie die Gurtenden der Positionierungsweste an der Universalaufnahme und ziehen Sie die Schrauben (A) an. Der Gurt der Positionierungsweste wird mithilfe des Steckschlusses an der Rückenpelotte angebracht und durch die Gurtführung an der Klappschnalle gefädelt. Anschließend wird die Klappschnalle zum Positionieren heruntergedrückt.



## 4. Zubehör.

### 4.20 Sitzhose T-Form

Die Sitzhose T-Form wird an der breitenverstellbaren Beckenpelotte angebracht. Der Gurt wird mithilfe des Steckschlusses an der Beckenpelotte angebracht und durch die Gurtführung an der Klappschnalle gefädelt. Anschließend wird die Klappschnalle zum fixieren heruntergedrückt.



### 4.21 4-Punkt-Beckengurt

Der 4-Punkt-Beckengurt wird an der breitenverstellbaren Beckenpelotte angebracht. Der Gurt wird mithilfe des Steckschlusses an der Beckenpelotte angebracht und durch die Gurtführung an der Klappschnalle gefädelt. Anschließend wird die Klappschnalle zum fixieren heruntergedrückt.



### 4.22 Handpositionierungshilfe

Die Handpositionierungshilfe sichert den Nutzer zusätzlich, indem die Hände sicher am Lenker verbleiben. Stecken Sie dazu einfach die Hand in die Handpositionierung und schließen Sie die Klettverschlüsse.



## 5. Reinigen und Instandhalten.

### 5.1 Reinigen und Desinfizieren

#### 5.1.1 Reinigung

Um die Funktionssicherheit und die Optik des Dreirades zu erhalten, muss es regelmäßig gereinigt und gepflegt werden. Dabei sind folgende Hinweise zu beachten:

- Schmutz niemals trocknen lassen, sondern immer mit Wasser und einem weichen Tuch oder Schwamm entfernen. Zum Waschen keinen Hochdruckreiniger verwenden, da ansonsten die Lager, der Lack oder der Dekor beschädigt werden könnte.
- Aggressive Reinigungsmittel dürfen nicht verwendet werden. Verwenden Sie eine milde Seifenlösung zur Reinigung.
- Lackschäden sollten Sie sofort ausbessern.

Beachten Sie bitte diesbezüglich auch unsere allgemeinen Reinigungs- und Hygienehinweise. Diese finden Sie auf [www.schuchmann.de/mediathek](http://www.schuchmann.de/mediathek).

#### 5.1.2 Desinfektion

Zur Flächendesinfektion der Metall- und Kunststoffteile können verschiedene Produkte eingesetzt werden.

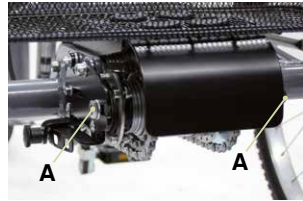
Flüssige Desinfektionsmittel gibt es als fertige Lösung, die aufgesprüht und mit einem weichen Tuch gleichmäßig aufgetragen werden. Alternativ können auch mit Desinfektionsmittel vorgetränkte Tücher verwendet werden, mit denen die Produkte flächendeckend abgewischt werden. In beiden Fällen muss auf eine vollständige Benetzung geachtet werden. Eine Desinfektion in vollautomatischen Desinfektionsanlagen ist ebenfalls möglich und empfehlenswert.

Die Einwirkzeiten können variieren und sind den Herstellerangaben der verwendeten Mittel zu entnehmen.

## 5. Reinigen und Instandhalten.

### 5.1.3 Kettenpflege

Antriebsketten müssen regelmäßig gepflegt werden. Das ist insbesondere nach Regenfahrten der Fall. Zur Pflege muss die Kette mit einem handelsüblichen Ketten-Öl geschmiert werden. Durch die nutzungsbedingte Dehnung der Kette ist eine regelmäßige Kontrolle der Kettenspannung vonnöten. Die Kettenspannung überprüfen Sie, indem Sie testen, ob sich die Kette des Dreirades max. 10 - 15 mm nach oben und unten durchdrücken lässt. Zum Nachspannen der Ketten im Antriebsbereich sind die Muttern **(A)** der Nabe zu lösen und die Nabe gleichmäßig nach hinten zu ziehen. Im zweiten Schritt ist die Hauptkette durch Verschieben der Kettenspannrolle **(B)** einzustellen. Diese Arbeit sollten Sie im Zweifelsfall Ihrem Fachhändler überlassen!



**Ziehen Sie nach jeder Einstellung alle Schraubverbindungen wieder fest!**



**Eine falsch gespannte Kette kann zu erhöhtem Verschleiß führen!**

### 5.2 Instandhaltung / Kontrollen

Bitte führen Sie eine tägliche Sichtprüfung durch und kontrollieren Sie regelmäßig das Dreirad auf Risse, Brüche, fehlende Teile, Fehlfunktionen und feste Schraubverbindungen. Bitte wenden Sie sich bei einem Defekt oder einer Fehlfunktion direkt an den ausliefernden Fachhändler (siehe **Punkt 8.5**).

### 5.3 Wartung

Aus Gründen der Sicherheit des Anwenders und zur Erhaltung der Produkthaftung hat alle 1000 km, mindestens jedoch einmal jährlich, eine Wartung durch den Fachhandel (siehe **Punkt 8.5**) zu erfolgen. Die durchgeführten Wartungen sind im Wartungsplan (siehe **Punkt 5.3.2**) zu dokumentieren.



## 5. Reinigen und Instandhalten.

### 5.3.1 Wartungsvorgaben

- Kette, Kettenspannung kontrollieren, ggf. nachstellen, reinigen und ölen (**siehe Punkt 5.1.3**).
- Schraubverbindungen mit den ggf. jeweils auf den Bauteilen vorgegebenen Drehmomenten nachziehen
- Hinterradspur prüfen, ggf. einstellen.
- Tretlager prüfen und falls erforderlich schmieren.
- Pedallager schmieren, Lagerspiel prüfen und ggf. nachstellen bzw. austauschen.
- Nabenschaltung kontrollieren und ggf. nachstellen.
- Bremsanlage auf Funktion prüfen ggf. nachstellen. Bei schlechter Bremswirkung Handhebel, Seilzug, Bremshebel und Bremsbeläge auf ihren Zustand überprüfen, nachstellen und ggf. austauschen.
- Gelenke und Lagerstellen schmieren.
- Geknickte oder geklemmte Seilzüge ersetzen.
- Felgen auf Seiten- und Höhengschlag prüfen.
- Speichenspannung kontrollieren und ggf. nachstellen.
- Reifenprofilstärke prüfen.
- Beleuchtungs- und Signalanlage prüfen.
- Hinterradnabe kontrollieren und ggf. schmieren.
- Rahmen und Gabel hinsichtlich Beschädigungen kontrollieren und ggf. austauschen.

### 5.3.2 Wartungsplan

Wartungsvorgaben des Herstellers (siehe **Punkt 5.3.1**) wurden durchgeführt:

Datum	Unternehmen	Name	Unterschrift



**Festgestellte Mängel oder Beschädigungen müssen vor der Wiederverwendung durch den Fachhandel oder den Hersteller behoben werden.**

## 5. Reinigen und Instandhalten.

### 5.4 Reparaturen

Reparaturen am Dreirad, die nicht von Ihrem Fachhändler durchgeführt werden, führt der Anwender auf eigenes Risiko und nach eigenem Ermessen aus.

### 5.5 Kontrollen

Kontrollen, die bei Bedarf durch den Benutzer des Fahrrades ausgeführt werden müssen:

- Kette, Kettenspannung kontrollieren, ggf. nachstellen, reinigen und ölen.
- Kette auf Verschleiß prüfen, einölen und ggf. austauschen lassen.
- Tretlagerbefestigung prüfen und ggf. reparieren lassen.
- Pedale auf Spiel prüfen.
- Nabenschaltung – Einstellung prüfen.
- Lenker und Lenkervorbau auf Beschädigung prüfen und ggf. austauschen.
- Bremsanlage auf Funktion prüfen und ggf. nachstellen.
- Reifendruck und Profiltiefe prüfen.
- Beleuchtungs- und Signalanlage prüfen.

### 5.6 Einlagerung

#### Einlagerung im Winter

Bevor Sie das Dreirad im Winter in einem trockenen und konstant temperierten Raum einlagern, reinigen Sie es (siehe **Punkt 5.1**) und vergewissern Sie sich, dass der Luftdruck der Reifen ausreichend ist (siehe **Punkt 6.3**).

#### Überprüfung im Frühjahr

Bevor Sie im Frühjahr das Dreirad wieder nutzen, vergewissern Sie sich, dass der Luftdruck der Reifen (siehe **Punkt 6.3**) ausreichend ist und keine Beschädigungen am Dreirad vorliegen.

### 5.7 Ersatzteile

Verwenden Sie nur Zubehör und Ersatzteile der Firma Schuchmann, da Sie anderenfalls die Sicherheit des Anwenders gefährden und die Gewährleistung erlischt.

Für eine Ersatzteilbestellung wenden Sie sich bitte unter Angabe der Seriennummer des Dreirades (siehe **Punkt 8.2**) an den ausliefernden Fachhändler (siehe **Punkt 8.5**). Notwendige Ersatzteile und Zubehör dürfen lediglich durch geschultes Personal montiert werden.



## 5. Reinigen und Instandhalten.

### 5.8 Nutzungsdauer und Wiedereinsatz

Die zu erwartende Nutzungsdauer unseres Produktes, in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität und Anzahl der Wiedereinsätze, beträgt bis zu „8“ Jahre, wenn die Nutzung in Übereinstimmung mit den Angaben in dieser Gebrauchsanweisung erfolgt. Das Produkt kann über diesen Zeitraum hinaus verwendet werden, wenn es sich in einem sicheren Zustand befindet. Die zu erwartende Nutzungsdauer bezieht sich nicht auf Verschleißteile wie z. B. Bezüge, Räder, Batterien, ..... Die Wartung und Beurteilung des Zustandes und gegebenenfalls der Wiedereinsetzbarkeit obliegt dem Fachhandel.

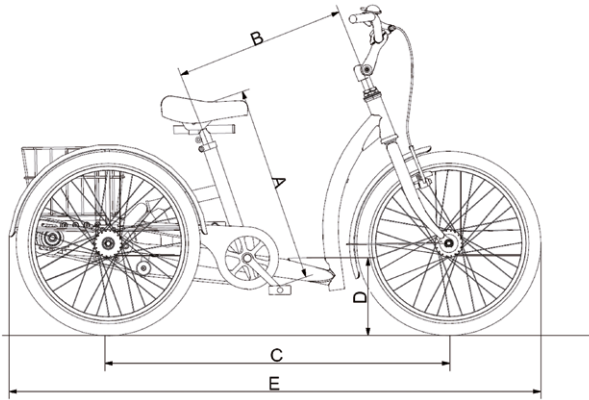
Das Dreirad ist für den Wiedereinsatz geeignet. Bitte führen Sie vor Weitergabe die unter **Punkt 5.1** genannten Reinigungs- und Desinfektionshinweise aus. Begleitpapiere wie z. B. diese Gebrauchsanleitung sind Bestandteil des Produkts und müssen an den neuen Nutzer übergeben werden.



**Sollte es während der Nutzungsdauer bei der bestimmungsgemäßen Verwendung des Produkts zu einem schwerwiegendem Vorkommnis kommen, ist dies unverzüglich dem Hersteller und der zuständigen Behörde zu melden.**

## 6. Technischen Daten.

### 6.1 Maße



		Maße							
		12"	16/12"	16"	20"	24/20"	24"	26"	26" (XL)
<b>A*</b>	Pedal bis Oberkante Sattel	30 - 43 cm	35 - 48 cm	42 - 62 cm	49 - 71 cm	53 - 75 cm	55 - 77 cm	65 - 87 cm	72 - 94 cm
<b>A**</b>	Pedal bis Oberkante Sattel	33 - 40 cm	38 - 45 cm	45 - 60 cm	52 - 67 cm	56 - 71 cm	58 - 81 cm	68 - 91 cm	75 - 98 cm
<b>B</b>	Sattelstützrohr bis Vorbaurohr	33 cm	40 cm	39 cm	45 cm	54 cm	52 cm	58 cm	58 cm
<b>C</b>	Radstand	68 cm	75 cm	80 cm	91 cm	99 cm	104 cm	112 cm	112 cm
<b>D</b>	Einstiegshöhe	16 cm	16 cm	18 cm	20 cm	20 cm	22 cm	23 cm	23 cm
<b>E</b>	Länge über Alles	102 cm	110 cm	120 cm	140 cm	153 cm	165 cm	178 cm	178 cm
	Breite über Alles	58 cm	65 cm	65 cm	69 cm	75 cm	75 cm	75 cm	75 cm
	max. Belastung	40 kg	50 kg	60 kg	80 kg	90 kg	100 kg	120 kg	120 kg
	Gewicht	12 kg	13,5 kg	14,5 kg	17 kg	18,5 kg	19,5 kg	21,5 kg	21,7 kg

\* Maß mit Standard Sattelstütze / \*\* Maß mit T-Sattelstütze

### 6.2 Drehmomentangaben

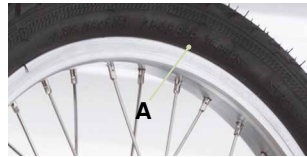
Tretkurbel	40 Nm
Vorderrad	20 Nm - 22 Nm
Hinterräder	25 Nm - 30 Nm



## 6. Technischen Daten.

### 6.3 Reifendruck

Der minimale und maximale Reifendruck ist auf dem Mantel vermerkt (**A**).



## 7. Gewährleistung.

Bei allen Produkten gilt die zweijährige gesetzliche Gewährleistungsfrist. Diese beginnt mit der Ablieferung bzw. der Übergabe der Ware. Tritt innerhalb dieser Zeitspanne an der von uns gelieferten Ware nachweislich ein Werkstoff- oder Fabrikationsfehler auf, werden wir bei frachtfreier Rücksendung an uns den angezeigten Schaden sichten und gegebenenfalls kostenlos und nach unserer Wahl nachbessern oder neu liefern.

# 8. Identifizierung.

## 8.1 Seriennummer / Herstellungsdatum

Die Seriennummer, das Herstellungsdatum sowie weitere Angaben finden Sie auf dem Typenschild, das sich auf jedem unserer Produkte befindet (**A**).

The diagram shows a product label for Schuchmann GmbH & Co. KG. The label contains the following fields: Product, Type, SN / UDI-PI, UDI-DI, Barcode UDI-DI, Size, Max. Load, and Barcode UDI-PI. It also features icons for a triangle, a book, and a circle with 'MD'. The label is annotated with labels: 'Produktname' points to the Product field, 'Artikelnummer' points to the SN / UDI-PI field, 'Seriennummer' points to the UDI-DI field, 'Größe' points to the Size field, 'max. Belastung' points to the Max. Load field, and 'Herstellungsdatum' points to the MD icon. Below the label is the text 'Produktkennzeichnung nach MDR'. To the right is a photo of a blue bicycle frame with a yellow and blue label that says 'momo dreirad' and 'Schuchmann.de'. A label 'A' points to this label on the frame.

## 8.2 Produktversion

Das **momo dreirad**, ist in sechs Größen (12" – 26" XL) erhältlich und kann durch vielfältiges Zubehör ergänzt werden (siehe **Punkt 4**).

## 8.3 Ausgabe des Dokuments

Gebrauchsanleitung **momo dreirad**. – Änderungsstand O; Ausgabe 04.2025

## 8.4 Name und Adresse des Herstellers, ausliefernder Fachhändler

Dieses Produkt wurde hergestellt von:



### Schuchmann GmbH & Co. KG

Rudolf-Runge-Str. 3 · 49143 Bissendorf · Deutschland  
Tel. +49 (0) 5402 / 40 71 00 · Fax +49 (0) 5402 / 40 71 109  
info@schuchmann.de · www.schuchmann.de

Dieses Produkt wurde von folgendem Fachhändler ausgeliefert:





**schuchmann.de**