

# STAPLERCHECK 01: Manitou ME 315



Erstes Gerät auf dem STAPLER-WORLD-Testparcours von Bernd Derenbach ist ein Elektro-Dreirad-Frontstapler von Manitou, Typ ME 315 (1,5 t/500 mm LSP), Fahrgestellnummer 851141. Das Gerät hat 12 Monate oder 200 h Garantie, diese kann auf bis zu 36 Monate (4.000 h) erweitert werden (aufpreispflichtige Option). Dieses in China gefertigte Gerät ist Teil des umfangreichen Programms der Franzosen im Industrieseg-

ment. Das Testgerät stand uns zwei Wochen zur Verfügung. Der STAPLERCHECK besteht aus:

- Überprüfung Dokumentation
- Überprüfung der wichtigsten technischen Daten
- Absolvierung eines Testparcours zur Ermittlung der Performance
- Absolvierung Testfahrten mit ausgewählten Fahrern bei einem Betreiber
- Abschließende Bewertung durch Bernd Derenbach

## Technische Daten des Testgerätes:

Hubgerüst, Hubhöhe 4.300 mm  
 Bauhöhe: 2.010 mm  
 Freihub: 1.100 mm  
 Zusatzhydraulik: einfach  
 Gabelzinken: 1.150 x 100 x 40 mm, Anbaugerät: Seitenschieber (integriert),  
 Identnummer: 727981  
 Reifengröße (vorne): 18x7-8, hinten: 15x4,5-8  
 Antrieb. Elektrisch: 48 V, 440 Ah

STAPLERCHECK 06/08

NOTE

**2,1\***

\* GESAMTZWEITER IM VOTING 06/08



Der ME 315 beim STAPLERCHECK, das Testspiel wird mit einem Werksfahrer fünf Mal durchgeführt, die Ergebnisse werden gemittelt. ▶

## Beurteilung der Dokumentation

PP	Hersteller	Daten		Punkte
	Typ	ME 315		
	Motor	Elektro		
	Bremsart	autom.		
	Antrieb	Elektro		
	Bedienung	Handumschaltung		
<b>A</b>	<b>Dokumentation</b>			
1	CE-Bescheinigung vollst./Deutsch	ja	ja	10
2	Handbuch Vollst. / Verständlichkeit	ja	ja	7
3	Wartungsliste Vollst. / Verständlichkeit	gut	gut	10
4	Gesamteindruck	gut	gut	8
	<b>Zwischensumme</b>			<b>35</b>
<b>B</b>	<b>Technik</b>			
5	Gesamteindruck			8
6	Verarbeitung			9
7	Wartungszugänglichkeit/Tägl. Arbeiten			10
8	Wartungsintervalle			10
9	Batteriezugänglichkeit / Ladevorgang			10
10	Erreichbarkeit/Handling Batteriestecker			10
11	Fahrersitz (Einstellbarkeit, Federung...)	Gurt keine Autom.. Zu eng		5
12	Beleuchtungsanlage			10
13	Bedienhebel			6
14	Instrumente (Lesbarkeit ...)			10
15	Anschlüsse für Anbaugeräte			10
16	Nachrüstbarkeit Beleuchtung/el. Zusatzgeräte	Keine Angaben von Manitou		
17	Lenkradverstellung	sehr einfaches System		5
18	Erreichbarkeit Schmierstellen			10
	<b>Zwischensumme</b>			<b>113</b>
<b>C</b>	<b>Allgemein</b>			
19	Verfügbarkeit Kabinen / Nachrüstung	nicht verfügbar		0
20	Sicht nach vorne	Triplex berücksichtigt		7
21	Sicht nach hinten			10
22	Stützpunkte / Kooperationen	40 Stützpunkte		8
	<b>Zwischensumme</b>			<b>25</b>
<b>D</b>	<b>Kosten</b>			
23	Wartungen lt. Handbuch	Keine Angaben von Manitou		
24	ET-Preise lt. Liste (HA)	Keine Angaben von Manitou		
25	ET-Vergügbarkeit (HA)	Keine Angaben von Manitou		
	<b>Zwischensumme</b>			
<b>E</b>	<b>Garantie / Gewährleistung (Standard)</b>			
26	Vollgarantie (Monate/max. Stunden)	12 Mon./2000h		8
27	Optionale Garantie	bis max. 36 Monate max. 4000h gegen Mehrpreis		10
28	Optionale Gewährleistung	keine		0
	<b>Zwischensumme</b>			<b>18</b>
	<b>Gesamtpunktzahl</b>			<b>191</b>
	<b>Durchschnitt (Punktzahl : Prüfpunkte PP)</b>			<b>7,96</b>

## Beurteilung/Überprüfung der technischen Daten

PP	Hersteller	Daten		Punkte
	Typ	ME 315 Elektro		
	Motor	2 x 4,6		
	Bremsart	autom. Abbremsung		
	Antrieb	Elektro, Batterie		
	Bedienung	Handumschaltung		
<b>1</b>	<b>Tragfähigkeit</b>	1500 Kg		
2	bei Lastschwerpunkt	500 mm		
3	Lastabstand (x)	355 mm		
4	Radstand (y)	1250 mm		
	<b>Zwischensumme</b>			
5	Eigengewicht (Herstellerangabe) (Kg)	3060 Kg	<sup>1)</sup>	
6	Achslast mit Last vorn/hinten (HA) (Kg)	keine Angaben	<sup>1)</sup>	
7	Achslast ohne Last vorn/hinten (HA) (Kg)	keine Angaben	<sup>1)</sup>	
	<sup>1)</sup> Stand.HG			
	<b>Zwischensumme</b>			
8	Bereifung (Luft, Vollgummi, SE)	SE	SE	
9	Räder Anzahl vorn/hinten (x= angetrieben)	2x/2	2X/Zwilling	
	<b>Zwischensumme</b>			
10	Neigung Hubgerüst vor / zurück	3,5/5,0 °	2,5/3,6 °	5
11	Höhe Hubgerüst eingefahren (h1)	2010 mm	2010 mm	10
12	Freihub (h2)	1100 mm	1100 mm	10
13	Hubhöhe (h3)	4300 mm	4300 mm <sup>2)</sup>	10
14	Höhe über Schutzdach (h6)	1998 mm	1999 mm	10
15	Sitzhöhe ohne Fahrer bis Schutzdach	keine Angaben	990 mm	9
16	Gesamtlänge (l1)	2692 mm	2735 mm	9
17	Länge einschl. Gabelrücken (l2)	1792 mm	1870 mm	9
18	Gesamtbreite (b1)	1060 mm	1060 mm	10
19	Gabelzinkenmaße (Standardlieferung)	35 x 100 x 1150 mm		
20	Gabelträger DIN 15173, Klasse A/B	FEM2A	FEM2A	10
21	Gabelträgerbreite / ISS-Breite (b3)	1025 mm	1055 mm	10
22	Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst (m1)	108 mm	95 mm <sup>3)</sup>	8
23	Bodenfreiheit Mitte Radstand (m2)	90 mm	100 mm	10
	<sup>2)</sup> Triplex / <sup>3)</sup> ohne Last			
	<b>Zwischensumme</b>			<b>120</b>
24	Fahrgeschwindigkeit mit / ohne Last	14/14 Km/h	12,44 Km/h	6
25	Hubgeschwindigkeit mit / ohne Last	0,29/0,44 m/sec	0,31 m/sec <sup>4)</sup>	
26	Senkgeschwindigkeit mit / ohne Last	0,31/0,50 m/sec	0,22 m/sec <sup>4)</sup>	
27	Betriebsbremse (Trommel/Scheibe/Hydr.)	Ölbadlamelle	Ölbadlamelle	
	<sup>4)</sup> unterer Freihib-Bereich			
	<b>Zwischensumme</b>			<b>6</b>
28	Motor / Typ	Elektro		
29	Motorleistung (HA)	2x4,6 KW		
30	Nennrehzahl			
31	Zylinder / Hubraum			
	<b>Zwischensumme</b>			
32	Arbeitsdruck für Anbaugeräte (HA)	145 bar		
33	Ölmenge für Anbaugeräte (HA)	65 l/min		
34	Schallpegel am Fahrerohr (HA)/gemessen	keine Angaben	81,7 dB(A)	
35	Abschleppvorrichtung	Steckbolzen	Steckbolzen	10
	<b>Zwischensumme</b>			<b>10</b>
	<b>Gesamtpunktzahl</b>			<b>136</b>
	<b>Durchschnitt (Punktzahl : Prüfpunkte PP)</b>			<b>9,07</b>



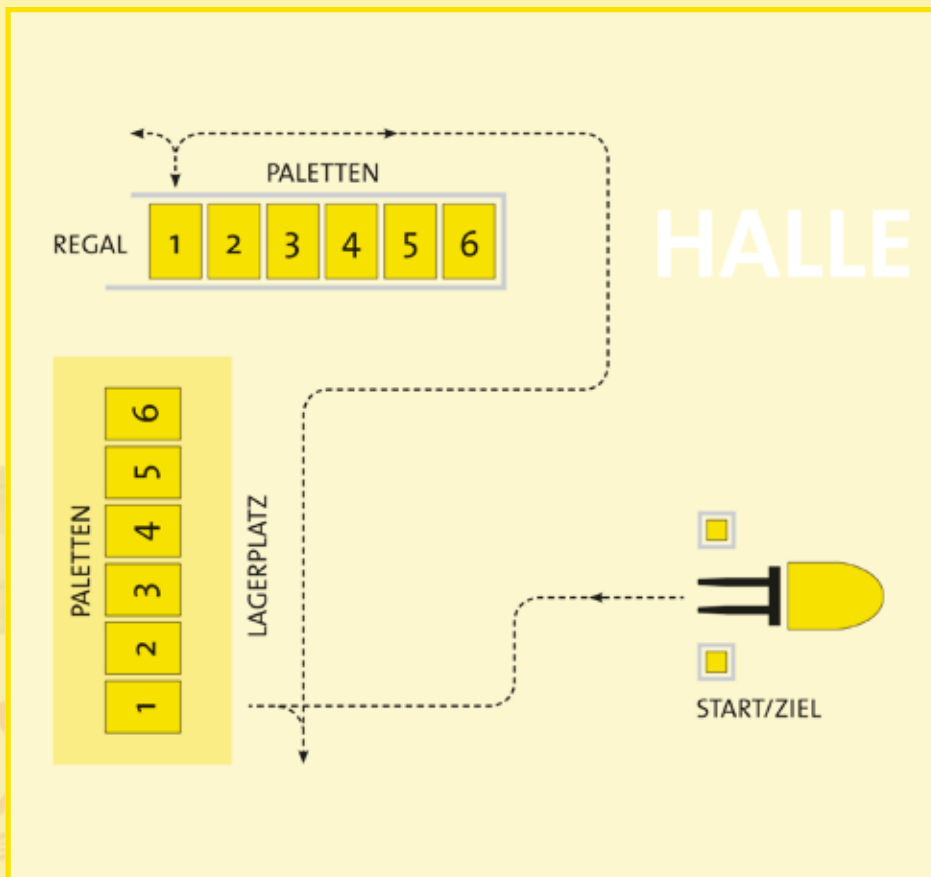
◀ Das von Battec vertriebene Messgerät analysiert die Batterie vor, während und nach dem test, alle Ergebnisse werden computergestützt ausgewertet.

Der Manitou ME 315 ist ein Elektro-Frontstapler und absolvierte deshalb das STW-Arbeitsspiel mit viel Hubarbeit

## Testablauf (Dauer ca. 1,5 h)

Es wird ein praxisnahes Arbeitsspiel simuliert. Bei einem Durchlauf transportiert ein Gabelstapler ab einem definierten Startpunkt nacheinander sechs Europaletten und setzt die Paletten in einem Regal (festgelegte Ablagehöhe, für Standardhubgerüste erreichbar) ab. Danach werden die Paletten vom Regal zu dem definierten Absatzpunkt zurücktransportiert und kehrt zum definierten Start/Zielpunkt zurück. Gemessen wird die Zeit, die für diesen Vorgang benötigt wird. Das Arbeitsspiel wird 5 mal wiederholt. Die schlechteste und beste Zeit wird nicht berücksichtigt. Die restlichen drei Durchläufe werden gemittelt. Vor Beginn der Durchläufe wird 15 min. mit dem Stapler geübt. Die Fahrten werden unter Einhaltung der einschlägigen Vorschriften zum Fahren mit FFZ durchgeführt. Nach Absolvierung aller fünf Durchläufe wird der Verbrauch ermittelt.

Das Staplerworld-Arbeitsspiel unterscheidet sich von der Verbrauchsmessung nach VDI und stellt einen reinen Praxistest dar. Die ermittelten Werte können daher nicht verglichen werden. Beim Staplerworld-Test stehen Praxisverbrauch und Effizienz im Vordergrund.



## Messwerte für das Arbeitsspiel sowie die Ergebnisse der Geräuschmessung

	Hin	Zurück	Summe/ASP
Zeit Durchlauf 1	06:49.8	06:51.0	13:40.8
Zeit Durchlauf 2	06:34.5	06:55.0	13:29.5
Zeit Durchlauf 3	06:27.4	06:21.5	12:48.10
Zeit Durchlauf 4	05:58.6	06:14.4	12:13.1
Zeit Durchlauf 5	06:07.8	06:09.10	12:17.7
Durchschnitt (von 5 ASP)	31:58.2	32:31.10	1:04:30
<b>Durchschnitt (von 3 ASP) (min:sec)</b>	<b>06:23.2</b>	<b>06:28.8</b>	<b>12:52.1</b>

Geräuschwerte	(Vorbeifahrt 3 m)	
	HA	gemessen
Durchlauf 1 dB(A)		70,60
Durchlauf 2 dB(A)		70,20
Durchlauf 3 dB(A)		70,20
<b>Mittelwert</b>	<b>0</b>	<b>70,33</b>

Geräuschwerte	(am Fahrerohr)	
	HA	gemessen
Durchlauf 1 dB(A)		81,20
Durchlauf 2 dB(A)		83,90
Durchlauf 3 dB(A)		80,00
<b>Mittelwert</b>	<b>0</b>	<b>81,70</b>

Geräusch-Grundwert :	45 dB(A)
Einstellung :	30/130 Slow Max-Wert



◀ Lichtschranken und computergesteuerte Auswertung für Fahr- und Hubgeschwindigkeit.

Die fünf von KCC gesponserten Paletten müssen nacheinander aufgenommen, eingestapelt, ausgestapelt und wieder an den Ausgangsort zurückgebracht werden, dieser Testzyklus wird fünf Mal wiederholt, bester und schlechtester Wert werden nicht gezählt, die drei verbleibenden Spiele gemittelt. ▼



Ergebnisse Fahrertest (Schulnoten 1 bis 6, die Werte sind gemittelt), Zwei Fahrer fuhren die Geräte insgesamt über zwei Schichten insgesamt 13,5 Stunden.

Folgende Punkte fielen Cheftester Bernd Derenbach am Manitou ME 315 auf (evtl. noch ein Portraitfoto einklinken):

Gerät neu im Manitou Programm => aus China

### Positive Punkte:

- + Dokumentation auf europäischem Standard, wenn auch einige Angaben fehlen
- + Stapler bereits auf europäische Gegebenheiten angepasst.
- + Recht gute Verarbeitung
- + Hubmast mit seitlichen, zusätzlichen Stützrollen
- + Batterie ist leicht zu erreichen, an der Haube ist vorne eine Aussparung um die Haube leichter zu öffnen. Sie stößt nicht ans Lenkrad, wie das bei anderen Herstellern gerne vorkommt.
- + Der Stapler lässt sich leicht und sicher fahren und macht vom Handling einen guten Eindruck. Das Abbremsverhalten ist gut und hinterlässt einen positiven Eindruck.
- + Die Bedienhebel sind leichtgängig und recht gut zu erreichen.

### Negative Punkte :

- Lenkrad steht bei Geradeausfahrt mit dem Lenkknopf nach vorne, ungünstige Position für den Fahrer, die Instrumente werden bei dieser Lenkradstellung nicht mehr gesehen. Lenkrad muss in anderer Position montiert werden.
- Lenkradverstellung sehr einfaches System. Nur Vor- und Zurückstellungsmöglichkeit.
- Ungünstige Position der Handbremse (sehr einfaches, typisch chinesisches System). Beim Aufstieg stößt man oft mit dem Knie an die angezogene Handbremse.
- Größere Fahrer haben sehr wenig Platz auf dem Stapler, da der Fahrersitz nicht sehr weit nach hinten verstellt werden kann, obwohl Platz dafür wäre. Der Hersteller sollte über eine veränderte Anbringung der Sitzschienen nachdenken.
- Die Neigung des Hubgerüsts war beim Testgerät sehr eingeschränkt und weniger als im Typenblatt angegeben. Diese muss anders eingestellt werden.
- Die Hub- und Senkgeschwindigkeit bleibt deutlich hinter den Angaben des Herstellers zurück. Dies liegt unter anderem daran, dass im Praxistest im unteren Bereich (der in der Praxis sehr häufig genutzt wird), also im Freihubbereich, ohne Last gemessen wurde. Der etwas

- überdimensionierte Mittelhubzylinder des Triplexmastes tut ein Übriges dazu.
- Der Stützzylinder für die „Motorhaube“ ist mittig angebracht. Es ist sehr wenig Platz zwischen Haube und Batterie, so dass man beim Schließen aufpassen muss, ob kein Batteriekabel oder Aquamatikschlauch gequetscht wird.
- Während des Testes wurde festgestellt, dass die Batterie einen Defekt hatte. Es konnten daher keine vergleichbaren Verbrauchswerte ermittelt werden.

### STAPLERCHECK-Fazit:

Der Stapler ist für normale Einschichtensätze gut einsetzbar. Potentieller Kundenkreis : Kunden mit gelegentlichen Einsätzen mit wechselnden Fahrern. Die Kritikpunkte lassen sich leicht durch Nachbesserungen aus der Welt schaffen.

Bilder: STW/B. Derenbach

#### Sponsoren des STAPLERCHECK:

Testlademittel (Paletten):

GKK Logistik GmbH  
50170 Kerpen-Sindorf  
www.gkk-logistik.de

Batterietestgerät:

Battec GmbH · 53894 Mechernich  
www.battec-gmbh.de

## Vorstellung Derenbach

