

## STAPLERCHECK 06: Stöcklin EDD 12

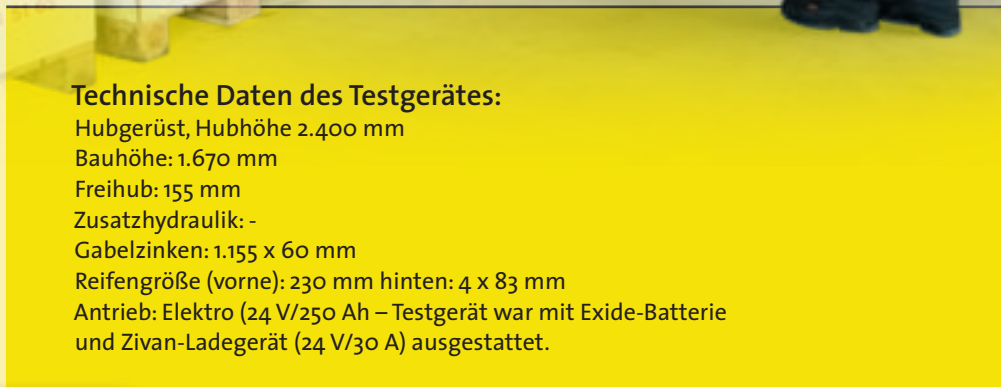
► Die fünf von KCC gesponserten Paletten müssen nacheinander aufgenommen, eingestapelt, ausgestapelt und wieder an den Ausgangsort zurückgebracht werden, dieser Testzyklus wird fünf Mal wiederholt, bester und schlechtester Wert werden nicht gezählt, die drei verbleibenden Spiele gemittelt.

Sechstes Gerät auf dem STAPLERWORLD-Testparcours von Bernd Derenbach ist ein elektrisch angetriebener Gehstapler mit Doppelladerfunktion vom Schweizer Hersteller Stöcklin, Fahrgestellnummer 1290408. Das Gerät ist für eine Traglast von 1.200 kg bei 600 mm LSP ausgelegt und hat 12 Monate oder 1.200 h Garantie. 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
- Bewertung durch Bernd Derenbach

### Technische Daten des Testgerätes:

Hubgerüst, Hubhöhe 2.400 mm  
 Bauhöhe: 1.670 mm  
 Freihub: 155 mm  
 Zusatzhydraulik: -  
 Gabelzinken: 1.155 x 60 mm  
 Reifengröße (vorne): 230 mm hinten: 4 x 83 mm  
 Antrieb: Elektro (24 V/250 Ah – Testgerät war mit Exide-Batterie und Zivan-Ladegerät (24 V/30 A) ausgestattet.



STAPLERCHECK 06/10

# 88,21%

DAS GERÄT HAT 247 VON 280 MÖGLICHEN PUNKTEN ERREICHT

Bernd Derenbach beim Einstapeln in der zweiten Ebene – das Absenken erfolgt etwas abrupt, was als gewöhnungsbedürftig empfunden wird. ►



## Dokumentation

PP	Hersteller	Stöcklin	Daten	Punkte
	Typ		EDD 12 mit Initialhub/Doppelstock	
	Motor		Elektro AC	
	Bremsart		elektrisch	
	Antrieb		Elektro-Deichsel-Hochhubwagen	
	Bedienung		Deichsel	
<b>A Dokumentation</b>				
1	CE-Bescheinigung vollst./Deutsch	ja	ja	10
2	Handbuch Vollst. / Verständlichkeit	ja	gut	9
3	Wartungsliste Vollst. / Verständlichkeit	ja	gut	8
4	Gesamteindruck	gut	gut	9
<b>Zwischensumme</b>				<b>36</b>
<b>B Technik</b>				
5	Gesamteindruck	gut		8
6	Verarbeitung	gut		9
7	Wartungszugänglichkeit/ Tägl. Arbeiten	gut		10
8	Wartungsintervalle	gut		10
9	Batteriezugänglichkeit / Ladevorgang	gut		10
10	Erreichbarkeit/Handling Batteriestecker	gut		10
11	Fahrersitz (Einstellbarkeit, Federung...)	entfällt		
12	Beleuchtungsanlage	entfällt		
13	Bedienhebel	gut		9
14	Instrumente (Lesbarkeit ...)			10
15	Anschlüsse für Anbaugeräte	entfällt		
16	Nachrüstbarkeit Beleuchtung/ el. Zusatzgeräte	entfällt		
17	Lenkradverstellung	entfällt		
18	Erreichbarkeit Schmierstellen			10
<b>Zwischensumme</b>				<b>86</b>
<b>C Allgemein</b>				
19	Verfügbarkeit Kabinen / Nachrüstung	entfällt		
20	Sicht nach vorne			10
21	Sicht nach hinten			10
22	Stützpunkte / Kooperationen	29		7
<b>Zwischensumme</b>				<b>27</b>
<b>D Kosten</b>				
23	Wartungen lt. Handbuch		Keine Angaben von Stöcklin	
24	ET-Preise lt. Liste (HA)		Keine Angaben von Stöcklin	
25	ET-Vergübarkeit (HA)		Keine Angaben von Stöcklin	
<b>Zwischensumme</b>				
<b>E Garantie / Gewährleistung (Standard)</b>				
26	Vollgarantie (Monate/max. Stunden)	12 Monate /1200 h		6
27	Optionale Garantie	24 Mon. eingeschränkte		5
28	Optionale Gewährleistung	Gewährleistung lt. Herst.-		0
<b>Zwischensumme</b>				<b>11</b>
<b>Gesamtpunktzahl</b>				<b>160</b>
Durchschnitt (Punktzahl : Prüfpunkte PP)				8,42

## Beurteilung/Überprüfung der technischen Daten

PP	Hersteller	Stöcklin	Daten	Punkte
	Typ		EDD 12 mit Initialhub/Doppelstock	
	Motor		Elektro AC	
	Bremsart		Motor und Gegenstrom	
	Antrieb		Elektro-Deichsel-Hochhubwagen	
	Bedienung		Deichsel	
1	Tragfähigkeit (Doppelstock)	(2000) Kg	1200 Kg	
2	bei Lastschwerpunkt	600 mm		
3	Lastabstand (x)	945 mm		
4	Radstand (y)	1520 mm		
5	Eigengewicht (Herstellerangabe)	850 Kg		<sup>1)</sup>
6	Achslast mit Last vorn/hinten (HA)	762/1274 Kg		<sup>2)</sup>
7	Achslast ohne Last vorn/hinten (HA)	602/248 Kg		<sup>2)</sup>
<sup>1)</sup> Stand.HG mit Batt. / <sup>2)</sup> k.A.				
8	Bereifung (Luft, Vollgummi, SE)	Vulkollan	Vulkollan	
9	Räder Anzahl vorn/hinten (x= angetrieben)	1x mittig		
10	Neigung Hubgerüst vor / zurück (Grad)	0 °	0 °	
11	Höhe Hubgerüst eingefahren (h1)	1670 mm	1670 mm	10
12	Freihub (h2)	keiner	keiner	10
13	Hubhöhe (h3)	2400 mm	2400 mm	10
14	Höhe über Schutzdach (h6)	entfällt		
15	Sitzhöhe ohne Fahrer bis Schutzdach	entfällt		
16	Gesamtlänge (l)	1865 mm	1865 mm	10
17	Länge einschl. Gabelrücken (l2)	794 mm	794 mm	10
18	Gesamtbreite (b1)	700 mm	700 mm	10 <sup>3)</sup>
19	Gabelzinkenmaße (Standardlieferung)	60x185x1150 mm		
20	Gabelträger DIN 15173, Klasse A/B	entfällt		
21	Gabelträgerbreite / ISS-Breite (b3)	625 mm	625 mm	10
22	Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst (m)	entfällt		
23	Bodenfreiheit Mitte Radstand (m2)	25 mm	25 mm	10
<sup>3)</sup> für Blocklag. Geeignet				
<b>Zwischensumme</b>				<b>80</b>
24	Fahrgeschwindigkeit mit / ohne Last	5,5 / 5,5 Km/h	././ 4,95 Km/h	7
25	Hubgeschwindigkeit mit / ohne Last	0,10 / 0,14 m/sec	././ 0,20 m/sec	<sup>4)</sup>
26	Senkgeschwindigkeit mit / ohne Last	0,45 / 0,25 m/sec	././ 0,24 m/sec	<sup>4)</sup>
27	Betriebsbremse (Trommel/Scheibe/Hydr.)	Elektrisch	Elektrisch	
<sup>4)</sup> unterer Freihub-Bereich ohne Initialhub				
<b>Zwischensumme</b>				<b>7</b>
28	Motor / Typ	Elektro		
29	Motorleistung (HA) AC	1,2 KW		
30	Motorleistung Hubmotor (HA) DC	2,2 KW		
31	Zylinder / Hubraum	entfällt		
32	Arbeitsdruck für Anbaugeräte (HA)	entfällt		
33	Ölmenge für Anbaugeräte (HA)	entfällt		
34	Schallpegel am Fahrerohr (HA)/gemessen	k.A.	65,9 dB(A)	
35	Abschleppvorrichtung	entfällt		
<b>Zwischensumme</b>				<b>0</b>
<b>Gesamtpunktzahl</b>				<b>87</b>
Durchschnitt (Punktzahl : Prüfpunkte PP)				9,67



Pro Zeile können, wenn zutreffend, max. 10 Punkte erreicht werden.

◀ Die 250-Ah-Batterie reicht für normale Einsätze gut aus, wegen der kompakten Abmessungen ist keine größere Batterie möglich.

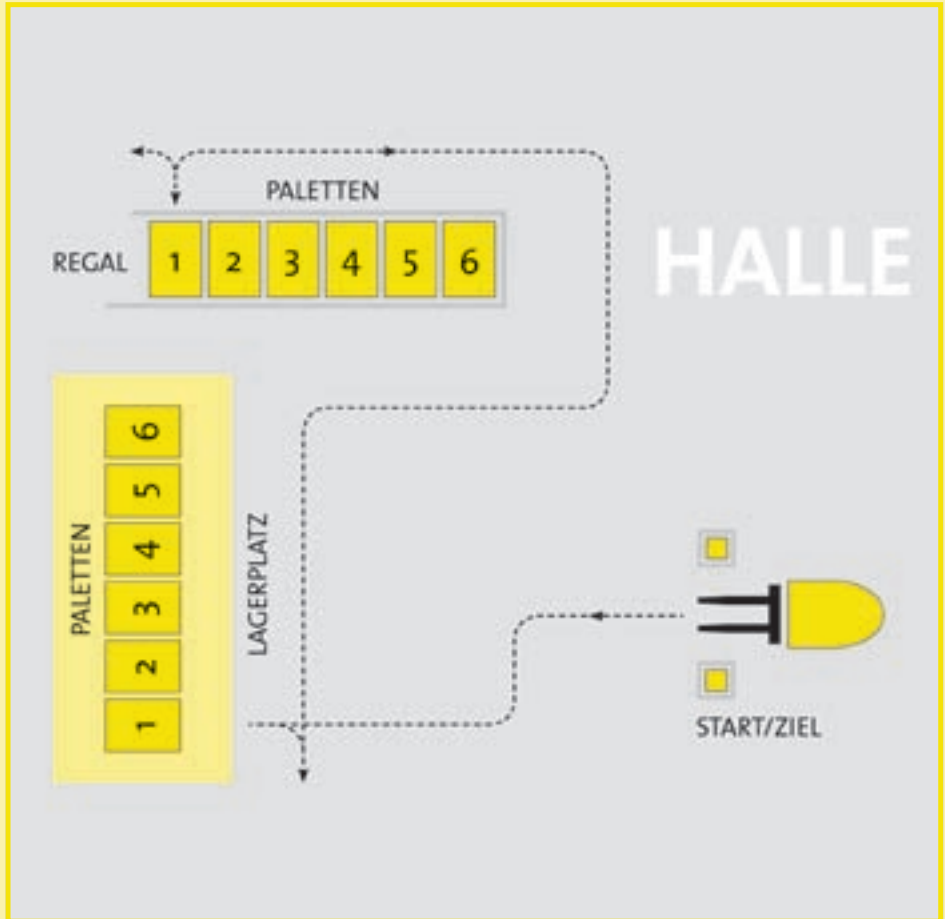
Sponsoren des STAPLERCHECK:

Testlademittel (Paletten): GKK Logistik GmbH, 50170 Kerpen-Sindorf, www.gkk-logistik.de  
 Batterietestgerät: Battec GmbH, 53894 Mechernich, www.battec-gmbh.de

Der Stöcklin Doppelstocklader ein E-Stapler/Systemgerät und absolvierte deshalb das STW-Arbeitsspiel mit viel Hubanteil.

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 der Stapler 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.



Die nächste Tabelle zeigt die Messwerte für das Arbeitsspiel sowie die Ergebnisse der Geräuschmessung.

	Hin	Zurück	Summe/ASP
Zeit Durchlauf 1	10:11.51	09:37.93	19:49.44
Zeit Durchlauf 2	09:18.85	09:21.47	18:40.32
Zeit Durchlauf 3	09:15.92	09:14.50	18:30.42
Zeit Durchlauf 4	09:24.26	09:11.41	18:35.67
Zeit Durchlauf 5	09:36.42	09:02.77	18:39.19
Testzeit (von 5 ASP)	47:46.96	46:28.08	34:15.04
<b>Durchschnitt (von 3 ASP)</b>	<b>09:25.53</b>	<b>09:09.56</b>	<b>18:35.09</b>

Geräuschwerte (Vorbeifahrt 3 m)

	HA	gemessen	
Durchlauf 1 dB(A)		54,90	
Durchlauf 2 dB(A)		55,30	
Durchlauf 3 dB(A)		55,00	
<b>Mittelwert</b>	<b>k.A.</b>	<b>55,07</b>	

Geräuschwerte (Stand 3m Hubgeräusche)

	HA	gemessen	
Durchlauf 1 dB(A)		63,00	
Durchlauf 2 dB(A)		65,30	
Durchlauf 3 dB(A)		64,90	
<b>Mittelwert</b>	<b>k.A.</b>	<b>64,40</b>	

Geräuschwerte (am Fahrerohr)

	HA	gemessen	
Durchlauf 1 dB(A)		66,30	
Durchlauf 2 dB(A)		67,60	
Durchlauf 3 dB(A)		63,80	
<b>Mittelwert</b>	<b>k.A.</b>	<b>65,90</b>	

Geräusch-Grundwert :		51,4	dB(A)
Einstellung :		30/130 Slow Max-Wert	



▼ Messaufbau für die Beschleunigungsmessungen.

## Ergebnisse Fahrertest

Schulnoten 1 bis 6, die Werte sind gemittelt, fünf Fahrer fuhren das Testgerät insgesamt über vier Schichten insgesamt 39 Stunden.

Kriterium		
Deichselanordnung	2,33	
Deichsellänge/Handhabung	2,66	Gehgerät
Handling Gerät allgemein	2,33	Gehgerät
Erreichbarkeit Notaus	2,33	Gehgerät
Sicht durch Mast (abgelassen)	2,66	
Sicht durch Mast (ausgefahren)	2,33	
Erreichbarkeit Bedienhebel Hubmast	2,33	
Funktion Standbremse	2	
Erreichbarkeit Notaus	2	
Anordnung/Sinnfälligkeit der Instrumente	2	
Ablesbarkeit der Instrumente	2	
Geräuschpegel beim Fahren/Heben	3,5	
Qualität der oberen Batterieabdeckung	2	
Qualität der Verkleidung	2	
Wie gut spricht Hydraulik an (Feinfühligkeit)	2,77	
Präzision der Lenkung	3	
Fahrverhalten ohne Last	2,33	
Fahrverhalten mit Last	2	
Beschleunigung	2,66	
Verhalten bei Kurvenfahrt	3	
Bremsverhalten	2,33	
Bremsweg	2,33	
Erreichbarkeit Öl-/Wasser-Nachfüllstutzen	3	
Erreichbarkeit Batteriestecker/Nachfüllsystem	2	
Erreichbarkeit Schmierstellen	2	
Gesamtnote	2,40	

### Bemerkungen :

Gerät kommt nicht immer unter Gitterboxen frei, bei Rückwärtsfahrt keine einwandfreie Geschwindigkeitskontrolle, da Arretierung fehlt.

## Folgende Punkte fielen Cheftester Bernd Derenbach am EDD 12 auf:

### Positive Punkte:

- + Dokumentation auf europäischem Standard, wenn auch einige Angaben nur kurz erläutert werden
- + Recht gute Verarbeitung
- + Stabiler Hubmast
- + Das Hubgerüst ist tauschbar
- + Batterie und Stecker sind leicht zu erreichen.
- + Der Deichselstapler 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 gut zu erreichen. Die Taster sind groß und somit auch mit Handschuhen gut zu bedienen.
- + AC-Fahrertrieb
- + CAN-Bus-Technik
- + Die Batterie- und Betriebsstunden-Anzeige ist gut ablesbar
- + Der Notausschalter ist sehr gut zu erreichen
- + Die Hubgeschwindigkeit ist besser als angegeben.
- + Die Schalter für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt sind ergonomisch gut angebracht.
- + Der Fahrgeräuschpegel ist gut. Der Wert gemessen am Fahrerohr ist auf niedrigem Niveau.
- + Frei programmierbare Mikroprozessorsteuerung.
- + Sehr kompakte Abmessungen.

- + Bedienung auch bei senkrechter Deichsel mittels Überbrückungsschalter möglich. Ermöglicht Arbeiten in sehr beengten Platzverhältnissen.
- + Gute Traktion durch Mittelantrieb.
- + Batterieabdeckung aus Stahl
- + Die Fahrgeräusche sind mit 55,07 dB(A) in 3 m Vorbeifahrt sehr gut.
- + Die sehr kompakten Abmessungen lassen alle Arten von Einsatz zu.
- + Stabiles Schlüsselssystem
- + Die Breite des Fahrzeuges von 700 mm lässt Blocklagerung zu.

### Negative Punkte :

- Beim Absenken mit und ohne Last ist ein langer Nachlauf zu verzeichnen. Das Absenken erfolgt ziemlich abrupt, was bei Arbeiten am Regal gewöhnungsbedürftig ist.
- Im Fahrbetrieb ist der Nachlauf bis zum Stillstand des Fahrzeuges normal.
- Der Geräuschpegel beim Heben ist mit (64,4 dB(A)) in Ordnung, wird aber subjektiv als lauter empfunden.
- Durch den Mittelantrieb ist ein leicht instabiler Betrieb zu verzeichnen.
- Hubmotor in DC-Technik

### Nachtrag von Stöcklin

Die im Test angesprochenen Hydraulikprobleme (Nachlauf und Lärm) wurden von uns nach der 1. Serie behoben, in dem ein stärkerer drehzahleregelter 3-kW-Motor mit einem zusätzlichen Ventil eingebaut wurde. Damit ist der Nachlauf behoben und durch die kleineren Drehzahlen auch die Geräuschentwicklung eingedämmt. Auf Wunsch ist der EDD 12 auch mit einer 24V-345 Ah Batterie sogar für Wechselbetrieb lieferbar. Allerdings wird der Vorbau dadurch um 70 mm verlängert.

Bruno Haller, Leiter Geschäftsbereiche Flurfördermittel



## STAPLERCHECK FAZIT

### Meine Einschätzung:

Der Stapler ist durch seine sehr kompakten Abmaße für jegliche Einsätze im Ein- und Auslagerbetrieb in unteren und mittleren Hubsegment gut geeignet. Das Gerät verfügt über zwei unabhängige Bremssysteme: Betriebsbremse/Gegenstrombremse mit automatischer Auslösung durch Loslassen des Flügelschalters am Deichselkopf und als Feststellbremse eine elektromagnetische Bremse. Das robuste Gerät vermittelt einen guten Eindruck im Fahr- und Hebebetrieb.

### Potentieller Kundenkreis :

Kunden mit normalen und intensiven Einsätzen und bei engen Platzverhältnissen. Durch Initialhub und die Funktion Doppelstocklader für fast alle Einsätze universell verwendbar. Bedingt durch die kompakten Abmessungen können nur Batterien mit 250 Ah Kapazität eingebaut werden.