

STAPLERCHECK 07: Komatsu CX 50-Series/FD 40T-10



Moderner 4-t-Dieselstapler aus japanischer Produktion, hier mit einem Duplexmast für 4.500 mm Hubhöhe.

Siebtes Gerät auf dem STAPLERWORLD-Testparcours von Bernd Derenbach ist ein Diesel-Frontstapler von Komatsu als japanischer Produktion. Das Gerät ist für eine Traglast von 4.000 kg bei 600 m LSP ausgelegt und hat 12 Monate oder 1.200 h Garantie. Das Testgerät mit der Seriennummer 133050 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:	4.500 mm (volle Traglast bis maximale Hubhöhe)
Bauhöhe:	2.905 mm
Freihub:	155 mm
Zusatzhydraulik:	Zweifach
Gabelzinken:	1.200 mm
Reifengröße:	vorne 3.00-15, hinten: 7.00-12
Antrieb:	Dieselmotor

STAPLERCHECK 07/10

88,8%

DAS GERÄT HAT 302 VON 340 MÖGLICHEN PUNKTEN ERREICHT

Der aufgeräumte Motorraum beherbergt einen Vierzylindermotor mit 3,62 l Hubraum und 59,7 kW Leistung.



Ergebnis Beurteilung der Dokumentation:

PP	Hersteller	Daten	Punkte
	Typ	Komatsu FD40T-10 ,133050	
	Motor	Komatsu SAA 4D95LE5	
	Bremsart		
	Antrieb		
	Bedienung	Handumschaltung, autokonform	
A	Dokumentation		
1	CE-Bescheinigung vollst./Deutsch	ja	10
2	Handbuch Vollst. / Verständlichkeit	gut	9
3	Wartungsliste Vollst. / Verständlichkeit	gut	10
4	Gesamteindruck	gut	9
	Zwischensumme		38
B	Technik		
5	Gesamteindruck	gut-	8
6	Verarbeitung	gut	8
7	Wartungszugänglichkeit/Tägl. Arbeiten	gut	9
8	Wartungsintervalle	gut dokumentiert	8
9	Batteriezugänglichkeit / Ladevorgang	entfällt	
10	Erreichbarkeit/Handling Batteriestecker	entfällt	
11	Fahrersitz (Einstellbarkeit, Federung...)		7
12	Beleuchtungsanlage		8
13	Bedienhebel	Lange Hebel an der Front befestigt	6
14	Instrumente (Lesbarkeit ...)		4
15	Anschlüsse für Anbaugeräte		10
16	Nachrüstbarkeit Beleuchtung/ el. Zusatzgeräte	möglich	
17	Lenkradverstellung	nur vor- und zurück	7
18	Erreichbarkeit Schmierstellen	gut	10
	Zwischensumme		85
C	Allgemein		
19	Verfügbarkeit Kabinen / Nachrüstung	möglich	10
20	Sicht nach vorne	gut	9
21	Sicht nach hinten	sehr gut	10
22	Stützpunkte / Kooperationen		7
	Zwischensumme		36
D	Kosten		
23	Wartungen lt. Handbuch	keine Angaben	
24	ET-Preise lt. Liste (HA)	keine Angaben	
25	ET-Vergübarkeit (HA)	keine Angaben	
	Zwischensumme		
E	Garantie / Gewährleistung (Standard)		
26	Vollgarantie (Monate/max. Stunden)	Keine Angaben	0*
27	Optionale Garantie	Keine Angaben	0*
28	Optionale Gewährleistung	Keine Angaben	0*
	Zwischensumme		0
	Gesamtpunktzahl		159
	Durchschnitt (Punktzahl: Prüfpunkte PP)		8,37

* nicht gewertet

Beurteilung/Überprüfung der technischen Daten:

PP	Hersteller	Daten	Punkte
	Typ	Komatsu FD40T-10 ,133050	
	Motor	Komatsu SAA 4D95LE5	
	Bremsart		
	Antrieb	Diesel	
	Bedienung	Handumschaltung, autokonform	
1	Tragfähigkeit	4000 Kg	4000 Kg
2	bei Lastschwerpunkt	600 mm	600 mm
3	Lastabstand (x)	580 mm	580 mm
4	Radstand (y)	2000 mm	2000 mm
5	Eigengewicht (Herstellerangabe)	6270 Kg	
6	Achslast mit Last vorn/hinten (HA)	8920/1350 Kg	
7	Achslast ohne Last vorn/hinten (HA)	2560/3710 Kg	
8	Bereifung (Luft, Vollgummi, SE)	SE	SE
9	Räder Anzahl vorn/hinten (x= angetrieben)	2x/2	
10	Neigung Hubgerüst vor / zurück (Grad)	6/12 °	6,4/13,3 °
11	Höhe Hubgerüst eingefahren (h1)	2900 mm	2890 mm
12	Freihub (h2)	155 mm	155 mm
13	Hubhöhe (h3)	4500 mm	4500 mm
14	Höhe über Schutzdach (h6)	2250 mm	2247 mm
15	Sitzhöhe ohne Fahrer bis Schutzdach	k.A.	967 mm
16	Gesamtlänge (l1)	4220 mm	4420 mm
17	Länge einschl. Gabelrücken (l2)	3150 mm	3070 mm
18	Gesamtbreite (b1)	1450 mm	1430 mm
19	Gabelzinkenmaße (Standardlieferung)	60 x 130 x 1200 mm	
20	Gabelträger DIN 15173, Klasse A/B	FEM 3A	FEM3A
21	Gabelträgerbreite / ISS-Breite (b3)	1190 mm	1190 mm
22	Bodenfreiheit ohne Last unter Hubgerüst (m1)	145 mm	128 mm
23	Bodenfreiheit Mitte Radstand (m2)	220 mm	220 mm
	Zwischensumme		123
24	Fahrgeschwindigkeit mit / ohne Last	18/19 Km/h	18,99 Km/h
25	Hubgeschwindigkeit mit / ohne Last	0,54/0,56 m/sec	0,0/0,27 m/sec
26	Senkgeschwindigkeit mit / ohne Last	0,5/0,5 m/sec	0,0/0,23 m/sec
27	Betriebsbremse (Trommel/Scheibe/Hydr.)	Hydr.	
	Zwischensumme		10
28	Motor / Typ	Komatsu 4D95LE	
29	Motorleistung (HA)	59,7 KW	
30	Nenn Drehzahl	2400 rpm	
31	Zylinder / Hubraum	Apr-60 Anz./cm³	
32	Arbeitsdruck für Anbaugeräte (HA)	206 bar	
33	Ölmenge für Anbaugeräte (HA)		
34	Schallpegel am Fahrerohr (HA)/gemessen	k.A.	86,27 dB(A)
35	Abschleppvorrichtung	Steckbolzen	Steckbolzen
	Zwischensumme		10
	Gesamtpunktzahl		143
	Durchschnitt (Punktzahl: Prüfpunkte PP)		9,53

1) Stand.HG

2) unterer Bereich

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

Der Durchblick kann sich sehen lassen, für einen Duplexmast ohne Freihub aber eher normal.

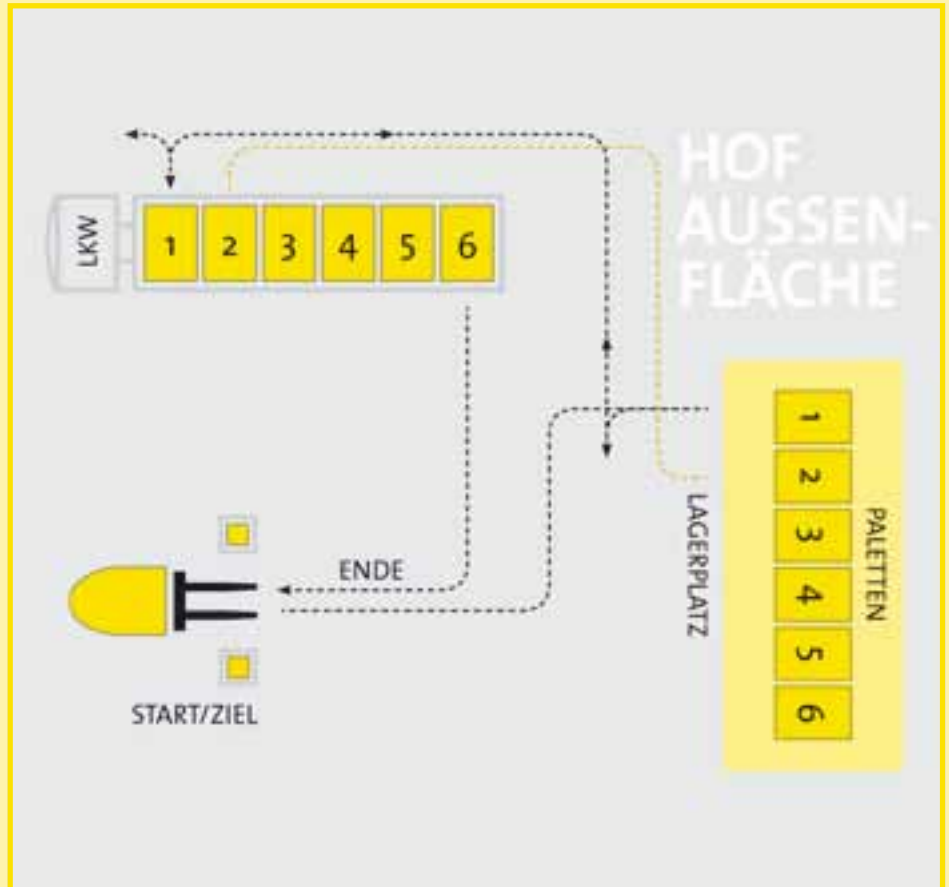
Das verstellbare Lenkrad lässt nicht in allen Sitzpositionen einen ungehinderten Blick auf die Instrumente zu.

Der Komatsu FD 40 ist ein Dieselstapler und absolvierte deshalb das STW-Arbeitsspiel mit hohem Fahranteil:

Testablauf (Dauer ca. 1 h)

Es wird ein praxisnahes Arbeitsspiel simuliert. Bei einem Durchlauf transportiert ein Gabelstapler ab einem definierten Startpunkt nacheinander sechs Europaletten und setzt die Paletten auf einem LKW ab. Danach werden die Paletten vom LKW 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.



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

	(lange Fahrwege)		
	Hin	Zurück	Summe/ASP
Zeit Durchlauf 1	06:07.11	06:02.03	12:09.14
Zeit Durchlauf 2	05:33.06	05:25.37	10:58.43
Zeit Durchlauf 3	05:59.26	05:49.05	11:48.31
Zeit Durchlauf 4	05:32.97	05:31.61	11:04.58
Zeit Durchlauf 5	05:22.81	05:19.37	10:42.18
Testzeit (von 5 ASP)	28:35.21	28:07.43	56:42.64
Durchschnitt (von 3 ASP)	05:41.76	05:35.34	11:17.11
	min:sec.msec	min:sec.msec	min:sec.msec
Geräuschwerte	(Vorbeifahrt 3 m)		
	HA	gemessen	
Durchlauf 1 dB(A)		84,30	
Durchlauf 2 dB(A)		85,30	
Durchlauf 3 dB(A)		85,30	
Mittelwert	o	84,97	
Geräuschwerte	(am Fahrerohr)		
	HA	gemessen	
Durchlauf 1 dB(A)		84,70	
Durchlauf 2 dB(A)		88,20	
Durchlauf 3 dB(A)		85,90	
Mittelwert	o	86,27	
Geräusch-Grundwert Einstellung		57,6	dB(A)
		30/130 Slow Max-Wert	

Der standardmäßige Sitz bekam von den Fahrern durchweg ein „gut“, obwohl sein Plastiklook nicht sonderlich einladend wirkt.



Weitere Informationen: www.komatsuforklift.net
 Deutscher Importeur: Lenzing Gabelstapler GmbH, 46539 Dinslaken,
 Tel. 02064-601980, www.lenzing-stapler.de

Ergebnisse Fahrertest (Schulnoten 1 bis 6, die Werte sind gemittelt), zwei Fahrer fuhren das Testgerät insgesamt über vier Schichten insgesamt 42 Stunden. Dahinter Exceltabelle Fahrerbewertung

Fahrerbogen Stapler:	Gesamtnote (gemittelt aus zwei Fahrerbögen)
Kriterium	
Aufstieg	2,5
Sitzposition	2,5
Rückhaltesystem	2,5
Sitzqualität	2
Sitzverstellung	2
Kopffreiheit	2,5
Sicht durch Mast (abgelassen)	2
Sicht durch Mast (ausgefahren)	2
Erreichbarkeit Bedienelemente/Hubmast/Anbaugerät	2
Erreichbarkeit Fahrtrichtungshebel	2
Bedienung Handbremse	2,5
Erreichbarkeit Handbremse	3
Erreichbarkeit Notaus	k.A.
Lenkradverstellung	3,5
Sicht nach hinten	2
Anordnung/Sinnfälligkeit der Instrumente	4,5
Ablesbarkeit der Instrumente	5
Qualität der Kabine	k.A.
Qualität der Scheibenwischer/Belüft. in der Kabine	k.A.
Schalldämmung der Kabine	k.A.
Geräuschpegel im Leerlauf	3
Geräuschpegel beim Fahren/Heben	3
Geräuschpegel Zinkenversteller/Zinkenführung	3
Leichtgängigkeit der Zinkenverstellung	3
Qualität des Inpedals	3,5
Qualität des Inchens	k.A.
Wie gut spricht Hydraulik an (Feinfühligkeit)	2
Präzision der Lenkung	2,5
Fahrverhalten ohne Last	3
Fahrverhalten mit Last	3
Beschleunigung	3
Verhalten bei Kurvenfahrt	3
Bremsverhalten	3
Bremsweg	3
Erreichbarkeit Öl-/Wasser-Nachfüllstutzen	2,5
Erreichbarkeit Batteriestecker/Nachfüllsystem	3
Erreichbarkeit Schmierstellen	2,5
Gesamtnote	2,76
Bemerkungen	
Motorhaube schlecht zu öffnen, Ablassen mit Last zu schnell, Instrumente von bestimmten Sitzpos. Nicht einsehbar. Blinkerschalter stört, Gerät ohne Freihub	

Folgende Punkte fielen Cheftester Bernd Derenbach am FD 40T-10 auf:

Hersteller: Komatsu
 Typ: FD40T-10
 FgNr.: 133050
 Gerät aus der neuen CX 50 Serie

02.02.2010

Positive Punkte:

- + Dokumentation auf europäischem Standard als gebundenes Heft. Ausführliche Erklärungen
- + Stapler bereits auf europ. Gegebenheiten angepasst.
- + Recht gute Verarbeitung
- + Robustes, kompaktes Gerät
- + Gutes Ansprechverhalten auch beim Fahrbetrieb
- + Hubmast mit seitlichen, zusätzlichen Stützrollen
- + Der Stapler lässt sich leicht und sicher fahren und macht vom Handling einen guten Eindruck. Das Abbremsverhalten ist gut und hinterlässt einen positiven Eindruck.
- + Gute Erreichbarkeit für Wartungsarbeiten
- + Großer Kühler mit guter Erreichbarkeit
- + Sicheres Auf- und Absteigen möglich, Aufstiegshöhe 500 mm
- + Vibrationsdämpfer für die Kabine
- + Präzise und leichtgängige Lenkung

Negative Punkte :

- Anzeigearmaturen werden durch Lenkrad verdeckt und sind daher nur schlecht abzulesen
- Lenkradverstellung sehr einfaches System. Nur Vor- und Zurückstellungsmöglichkeit.
- Relativ ungünstige Position der Handbremse
- 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 auch sehr oft genutzt wird) ohne Last gemessen wurde.
- Batterie ist direkt neben dem Motor eingebaut
- Hubgerüst hat keine Endlagendämpfung im oberen Anschlag
- Die Hebel für die Zusatzhydraulik sind nur mit ausgestrecktem Arm zu betätigen. Darunter leidet die Ergonomie
- Typenschild mit fehlenden Angaben in Englisch
- Kein Traglastdiagramm am Stapler
- Motorhaube schlecht zu öffnen. Es fehlt ein Griff



STAPLERCHECK FAZIT

- Der Stapler ist optisch ansprechend und ist robust gebaut. Das Fahrverhalten hinterlässt einen durchzugstarken und kräftigen Eindruck. Der Stapler ist für alle Industrie- und Außeneinsätze geeignet. Komatsu bietet bei diesem Modell einige Alleinstellungsmerkmale wie Luftkissenventil für bessere und kontrollierbare Bremswirkung oder das CLSS-Hydrauliksystem. Als Optionen sind u.a. Rückfahralarm, Halogenscheinwerfer usw. lieferbar.
- Zum Vorgängermodell gibt es deutliche Fortschritte zu verzeichnen.
- Der Testverbrauch lag bei 8,1 Liter.
- Prospekt mit Typenblatt ist sehr ausführlich und mit Fakten überfrachtet. Manchmal ist weniger mehr.

Potentieller Kundenkreis :

Kunden mit einfachen und mehrschichtigen Einsätzen mit wechselnden Fahrern.
 Die Kritikpunkte lassen sich durch Nachbesserungen aus der Welt schaffen.