

---

## CU-CHAIN-CHASSIS

### Teildokumentation zu einer Modulvariation des CU-CHAIN- CHASSIS

#### (TRACKS Variation 1)

Version 2 vom 17.03.2007



## Inhalt

Einleitung .....	3
Beschreibung .....	4
Gewicht .....	4
So gehts .....	4
Werkzeug .....	4
Tipps zum Schweißen .....	5
Sonstiges .....	5
Kettenschlösser .....	5
Kettenplatten .....	6
Abschließend .....	6

## Einleitung

Diese Dokumentation umschreibt einen Lösungsansatz zu einem Modul des CU-CHAIN-CHASSIS.

Dies ist eine Teilbeschreibung, die als Begleitdokumentation zu der entsprechenden Variante zu verstehen ist.

Weitere Dokumente und die technischen Zeichnungen zu dieser Variante befinden sich im Downloadbereich zu CU-CHAN-CHASSIS bei <http://www.UlrichC.de/>.

Sollte in dieser Begleitdokumentation oder in dessen begleitenden Dokumenten noch der ein oder andere Fehler drin stecken, so bitte ich um Nachsicht und Hinweise per Mail an [christian@ulrichc.de](mailto:christian@ulrichc.de).

Ich würde mich freuen, wenn Sie sich auch bei fehlenden Informationen direkt die oben genannte Adresse wenden.

Diese Dokumentation wird nach Bedarf (meist auf Anfrage) ständig erweitert.

Änderungen und Ergänzungen dieses Dokuments sind im Downloadbereich bei <http://www.UlrichC.de/> an der Versionsnummer erkennbar!

## Beschreibung

Diese Fahrwerkskette wird aus Rollenketten und Kettenplatten geschweißt. Zur Fertigung der Kette wird eine Rollenkette zusammen mit Kettenplatten mit Hilfe einer Schweißvorrichtung ausgerichtet und anschließend verschweißt. Als Ergebnis resultiert eine Robuste Fahrgestell-Kette, die gemäß der im Handel erhältlichen Norm-Rollenketten skaliert werden kann.

## Gewicht

Diese Fahrgestellkette wiegt nach Zeichnung gefertigt ca. 3,5 Kg pro Kettenseite. Mit Gewichtsreduzierung in Form von Bohrungen kann die Kette auf ca. 2,5 Kg gebracht werden.  
(Mehr Infos hierzu in den Begleitinformationen zu den Fahrgesellketten.)

## So gehts

1. Erstmal wirklich alles lesen und verstehen, bevor begonnen wird! Fragen werden im Forum bei <http://www.UlrichC.de/> gerne beantwortet.
2. Die Schweißvorrichtung gemäß der technischen Zeichnung anfertigen.
3. Alle Einzelteile der Fahrwerkskette gemäß der technischen Zeichnung anfertigen.



Auf dem Foto (Abb. links) kann man die Form der Schweißnähte erkennen.

## Werkzeug

### Schweißgerät

Die Parameter (unterhalb) sind meine Richtwerte. Alle Schweißgeräte sind verschieden und deren Einstellungen reine Erfahrung. Es ist ein kleines Geduldsspiel bis die Einstellungen gefunden sind (siehe Schweißtipps) .

### E-Schweißgerät:

1,5 Elektroden  
~20 Ampere

### Schutzgasschweißgerät (MIG-MAG):

0,8er Draht  
~100 Ampere

Das optimalste Schweißgerät für die Herstellung der Fahrwerkskette ist **WIG** gefolgt von **MIG/MAG**.

## **Tipps zum Schweißen**

Das Schweißen selbst ist nicht unproblematisch und muss vorerst mit Probeschweißungen an Reststücken optimiert werden. Um so die Einstellung zu finden, bei der die Ketten gut und dauerhaft verschweißt und dabei die sensiblen Kettenglieder nicht beschädigt werden.

- Die Kette muss fest mit den Kettenplatten verspannt sein, sonst gibt es Masseprobleme und die Platten halten nicht.
- Die Kettenplatten sollten Idealerweise von Zunder befreit sein. (Das geht am Besten, wenn die Platten noch nicht zugesägt sind.) Das hilft beim Schweißen und wirkt evtl. Masseproblemen entgegen.
- Mit Schutzgas funktioniert es besser, dabei ist jedoch größte Vorsicht geboten. Zudem muss man beim Schutzgas viele Parameter trimmen. (Schutzgas hat auch Drahtvorschub, Frequenz etc.)
- Damit die Platten auch fest verbunden sind, sollte man Einstellungen am Limit treffen. Die Geräte wurden jeweils so optimiert, dass eine Schweißnaht an den Ketten in weniger als drei Sekunden fertig war. Jede Verzögerung hätte ein Durchschmelzen der Kettenglieder bewirkt.
- Beim Schutzgas sollte man die Schweißpistole nicht 45° - 90° zur Kette aufsetzen (Position als ob man die gewünschte Schweißnaht abschießen wollte) sondern 45° - 20° (Position als ob man die gewünschte Schweißnaht pinseln wollte). Das bringt den Vorteil, dass man sieht wo man gerade schweißt. Zudem erhält man dann als Ergebnis richtige Schweißnähte und keine Schweißtropfen bzw. Schweißpunkte, die nicht halten.
- Das Verschweißen gelingt am Besten, wenn man auf der Platte ansetzt um dann auf das Kettenglied hinzuarbeiten. Hierbei sollte man allgem. bekannte Schweißbewegungen nicht außer Acht lassen.
- Schweißspray spart beim Schutzgas viel Versäuberungsarbeit.
- Verschweißt werden die Außenlaschen.

Mit etwas Übung und Geschick können diese Ketten in ca. 4 Stunden verschweißt werden.

Es ist von Vorteil, wenn man bereits Kenntnisse im Schweißen hat.

## **Sonstiges**

### **Kettenschlösser**

Auf die Kettenschlösser der Ketten sollte man nach Möglichkeit verzichten. Die Kettenschlösser sind für die Verwendung der Ketten als Fahrwerkskette nicht vorgesehen. Diese Schlösser sollten wenn Sie dennoch verwendet werden, zumindest verschweißt werden.

Ansonsten ist es wahrscheinlich, dass sich diese Schlösser lösen.

## **Kettenplatten**

Die Kettenplatten könne auch mit Bohrungen zur Gewichtsreduzierung gefertigt werden. Dies ist empfehlenswert wenn das Fahrgestell mit hohen Geschwindigkeiten bewegt werden soll. (Infos hierzu in den Begleitinformationen zu den Fahrgestellketten.)

## **Ketten**

Bei der Auswahl der Kette muss auch auf die Form der Laschen geachtet werden. Es eignen sich nur Ketten mit folgenden Merkmalen:

Kette mit geraden Laschen. (Von Nachteil wären geschweifte Laschen)  
Falls Außen- und Innenlaschen der Ketten unterschiedlich sind, müssen die Außenlaschen etwas höher sein.

## **Abschließend**

Leuten die noch nie zuvor geschweißt haben rate ich vom Fertigen dieser Kette ab. Auch eine Investition in ein Schweißgerät macht die fehlende Erfahrung nicht wett.

Optimale Ergebnisse beim Schweißen dieser Ketten können zudem leider nur mit entsprechenden Schweißanlagen erzielt werden.

Dieses Dokument gehört zur freien Konstruktion [CU-CHAIN-CHASSIS](#) von UlrichC.DE. Weitere Dokumente sowie Konstruktionsunterlagen und Bilder zum Projekt sind auf der Internetpräsenz <http://www.ulrichc.de/> zum Download bereitgestellt.