

## SLP-Cup 2008 Technisches

### Einleitung . . .

( unvermeidliches  
Gedubber ! )

Der SLP-Cup schreibt eine Einheitskarosserie sowie ein Einheitschassis vor. Damit sollte der Aufbau eines solchen Fahrzeugs doch ganz „easy“ sein . . . !? !?

Das Plafit S24 SLP Chassis soll aus den Serienteilen des Kits gebaut werden, um den technischen und finanziellen Aufwand in Grenzen zu halten. In den ersten Wochen nach Bekanntgabe von Reglement und Ausschreibung haben sich einige technische Fragen ergeben, welche nachfolgend in schriftlicher Form abgehandelt werden sollen.

Ferner ist zumindest für die „West“ Fraktion eine Rennserie auf Moosgummibereifung überwiegend Neuland. Dementsprechend sollen ein paar Hinweise zum Aufbau und Betrieb des Chassis gegeben bzw. auf einige Besonderheit eingegangen werden.

Die nachfolgenden Ausführungen geraten teilweise erfrischen unkonkret ☺☺ Das ist nicht auf bösen Willen zurück zu führen, sondern darauf, dass einerseits noch nicht allzu viele Informationen / Erfahrungen zum Bau der SLP-Cup Fahrzeuge vorliegen und dass andererseits (wie so häufig) viele Weg zum Ziel führen . . .

### „U“ . . .

lang, mittel oder kurz

Wahlfrei ist beim S24 SLP die Verwendung des sog. „U“. Hier stehen drei verschiedene Längen zur Verfügung:

- 49mm = kurz (3,41g)
- 55mm = mittel (3,45g)
- 61mm = lang (3,87g)



Bezüglich der richtigen Auslegung sind sich die SLP-Cup Fahrer bislang nicht wirklich einig. Theoretisch bringt die längere Ausführung etwas mehr Ruhe in die Karosserie . . .

Inkompatibilität: „Kurz“ und „mittel“ haben identisch angeordnete Befestigungen für die Karosserie; „lang“ hat hingegen andere Befestigungslöcher !!

Achtung: Das Super 24 SLP der aktuellen Auflage wird mit langem „U“ (61mm) ausgeliefert. Bis Herbst 2007 war hingegen die kurze Variante (49mm) serienmäßig im Lieferumfang dieses Chassis.

## Karosserie . . .

### Halter und Gewicht

Die serienmäßig im Lieferumfang befindlichen Bauteile des S24 SLP lassen verschiedene Kombinationen bei der Installation der seitlichen Karosseriehalter zu. Daraus resultieren dann höchst unterschiedliche Karosseriegewichte.

Bislang haben sich zwei grundsätzliche Bauweisen heraus kristallisiert:

- nur MS-Karosseriehalterplatte plus einreihige MS-Distanz
- doppelte Karosseriehalterplatten (Schwarz und MS)

**Achtung:** Unzulässig ist das verbauen von vier schwarzen Karosseriehalterplatten !!

Werfen wir einen Blick auf die einzelnen Varianten und die daraus resultierenden Gewichte (Gewichtsangaben ohne Schrauben). Das Grundgewicht der fertigen Karosserie inkl. Fahrereinsatz beträgt übrigens ca. 37,5g bis 39,5g:

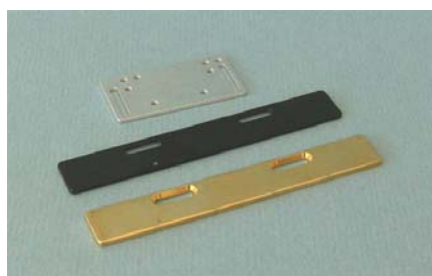
<u>Aufbau</u>	<u>eine Seite</u>	<u>beide Seiten</u>
einfache MS-Platte, Muttern	11,70g	23,40g
einfache MS-Platte, Gewindeplatte Alu	12,26g	24,52g
einfache MS-Platte, Gewindeplatte MS	14,37g	28,74g



**einfache MS-Platte, befestigt über Muttern oder Gewindeplatten . . .**



<u>Aufbau</u>	<u>eine Seite</u>	<u>beide Seiten</u>
doppelte MS-Platte, Muttern	16,36g	32,72g
doppelte MS-Platte, Gewindeplatte Alu	16,92g	33,84g
doppelte MS-Platte, Gewindeplatte MS	19,03g	38,06g



**doppelte MS-Platten, befestigt über Muttern oder Gewindeplatten . . .**



Beim Gewicht des „Rolling Chassis“ sollte der Einfachheit halber von etwa 130g ausgegangen werden. Somit verbleiben bei der ersten Alternative (einfache Karosseriehalterplatten) noch einige Gramm ungenutzt, welche in Karosserie oder Chassis in Form von Blei zur Trimmung verwendet werden können . . .

Bei Alternative II. (doppelte Karosseriehalterplatten) wird man das Idealgewicht von 200g zumindest übersteigen.

**Wichtig:** In den o.a. Gewichtswerten fehlen Schrauben, Moosgummi

zum Einkleben sowie der Klebstoff !!

Ein weiterer Vorteil der Alternative II: Die untere Karosseriehalterplatte kann zur Verlagerung der Gewichtsverteilung verschoben werden. Wobei fairerweise anzumerken ist, dass man in der Anordnung des Trimmbleis bei Alternative I natürlich auch wahlfrei ist . . .

Ärgerlich: Es gibt keine Empfehlung !! Beide Alternativen scheinen nach bisherigen Erkenntnissen wunderbar zu funktionieren ☺☺

Allerdings erscheint die Verwendung der MS-Gewindeplatte nicht wirklich zielführend zu sein; die zusätzlichen gut 4g kann man sicherlich an anderen Stellen sinnvoller zurüsten . . .

Wohin aber die Karosseriehalterplatten montieren (nur bei doppelt installierten Platten kann man schließlich nachträglich noch die Balance verschieben) !? Zumindest hier soll eine (mit Vorsicht zu genießende) Empfehlung ausgesprochen werden:

- einfach: bis vorn an den Radlauf heranschieben
- doppelt: obere Platte eher mittig anordnen



**Die einfache Karosseriehalterplatte reicht in etwa bis an den vorderen Radlauf heran . . .**

### Einkleben . . .

#### breit oder schmal - hoch oder niedrig

Und schon kommt's zur nächsten Kardinalfrage. Wie soll die Karosserie eingeklebt werden !? Eher hoch unter Ausnutzung der vollen Spurbreite oder eher niedrig und dafür mit schmalerer Spur!? Bzw. gibt's eventuell auch noch Zwischenlösungen . . . !?

Auf die Gefahr hin, dass nun Unruhe entsteht. Auch zu dieser Fragestellung gibt es bisher keine „Patentlösung“ !!



**Eindeutig „tief und schmal“ . . .**

Schauen wir uns die Pro und Con zu den Lösungen an: Bei „tief und schmal“ (vgl. Foto oben) muss sehr exakt gearbeitet werden. Die Lösung birgt die Gefahr des Schleifens der Räder im/am Radkasten bzw. den Lüfterkästen - und diese dürfen nicht bearbeitet werden !! Ferner geht mit „tief und schmal“ zwangsläufig die Kopplung an schmalere Räder einher. Irgendwo bei 14mm Reifenbreite dürfte definitiv Ende sein . . .

Vorteilhaft ist, dass man ausgehend von tief und schmal die Karosserie beliebig anheben kann, um auf andere Varianten zu gelangen.

	<p>Für die Lösung „hoch und breit“ gilt im wesentlichen der Umkehrschluss. Viel Platz für Räder bis zu 16mm Breite, deutlich breitere Spur vorn und hinten, aber auch ca. 3,5mm mehr Höhe in der Karosserie und somit bei der Schwerpunktbildung.          Ärgerlich: Einmal hoch eingeklebt, geht's nur mehr schwerlich herunter - eventuell fügt man zusätzliche Distanzen oberhalb der Karosseriehalterplatte ein . . .          Und „Zwischenlösungen“ !? Wurden auch schon gesichtet - und (was Wunder !) scheinen ebenfalls zu funktionieren . . . ☺☺</p>															
<p><b>Bereifung . . .</b> <b>Grip oder nicht Grip</b></p>	<p><b>Zu wenig Grip</b> ist bei Moosgummibereifung i.d.R. nicht das Problem - auch oder erst recht nicht im Rennverlauf. Zwar weist eine Bahn zu Beginn des Trainings oft noch nicht ausreichenden Grip auf. Dieser steigt allerdings im Verlauf des Trainings an - teilweise sogar noch während des Rennens.          Das im SLP-Cup zwingend vorgeschriebene Chassis vom Typ Plafit Super 24 SLP kommt mit schlechten Gripverhältnissen i.d.R. gut klar; bei hohem Gripniveau ist die Bilanz dieses Chassis nicht immer so ansprechend. Das Slotcar bleibt zwar anfangs i.d.R. gutmütig und beherrschbar, bricht von den Rundenzeiten her jedoch signifikant ein. Steigt der Grip weiter, geht's auch gern in den Kurven geradeaus. Folglich besteht die große Herausforderung im SLP-Cup, das Chassis angemessen auf das im Rennen zu erwartende Gripniveau anzupassen.          Grundsätzlich wird ein SLP Slotcar (oder anderes Metallchassis für Moosgummibereifung) etwas frontlastiger abgestimmt, als ein vergleichbares Slotcar mit PU-Bereifung (i.e. mit DOW-Reifen). Als Faustformel sollte von einer 2,5-4% mehr frontlastigen Auslegung ausgegangen werden !!          Welche Faktoren beeinflussen nun den Grip eines Fahrzeugs !?  <table border="1" data-bbox="491 1294 1418 1489"> <thead> <tr> <th>Faktor führt zu . . .</th> <th>mehr Grip</th> <th>weniger Grip</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Reifenbreite</td> <td>breiter</td> <td>schmäler</td> </tr> <tr> <td>- Reifenschliff</td> <td>Kanten runder</td> <td>Kanten eckiger</td> </tr> <tr> <td>- Federung</td> <td>weicher</td> <td>härter</td> </tr> <tr> <td>- Gewichtsverteilung</td> <td>hecklastiger</td> <td>fronstlastiger</td> </tr> </tbody> </table>  <p>Welche Erkenntnisse leiten sich daraus für den SLP-Cup ab !? Wie üblich keine zu 100%-Wasserdichten . . .</p> </p>	Faktor führt zu . . .	mehr Grip	weniger Grip	- Reifenbreite	breiter	schmäler	- Reifenschliff	Kanten runder	Kanten eckiger	- Federung	weicher	härter	- Gewichtsverteilung	hecklastiger	fronstlastiger
Faktor führt zu . . .	mehr Grip	weniger Grip														
- Reifenbreite	breiter	schmäler														
- Reifenschliff	Kanten runder	Kanten eckiger														
- Federung	weicher	härter														
- Gewichtsverteilung	hecklastiger	fronstlastiger														

Hinsichtlich der **Reifenbreite** wird derzeit überwiegend auf Breiten um die 14mm gesetzt. Der vollen Breite von rund 16mm stehen häufig Überlegungen zum Einkleben entgegen (nur „hoch“) und bei „gutem Grip“ auf der Bahn dürfte der Porsche 962 C mit diesen extrem breiten Pneus mutmaßlich arg viel Grip entwickeln . . .

Auch zum **Reifentyp** bestehen unterschiedliche Ansätze: Quasi DER Standardreifen ist der Sigma Black Magic (SG8841). Einige Jungs haben jedoch auch schon das Komplettad Scaleauto „Procomp 3“ (SC-2421P; vgl. Foto umseitig) verbaut, welches von der DPM bestens bekannt sein dürfte. Erste vorsichtige Prognose: Der 13mm breite „Procomp 3“ scheint bei identischer Reifenbreite etwas mehr Grip zu entwickeln . . .

Jetzt aber endlich etwas Ein-Eindeutiges ☺: Der **Raddurchmesser** sollte anfänglich SLP-typisch bei gut 27mm gewählt werden. Viel mehr Durchmesser verträgt der 962C nicht - und bei 26mm ist dann qua Reglement schon wieder Ende . . .

Der **Verschleiß** der Moosgummiräder hält sich übrigens in Grenzen und dürfte noch unter dem der DOW Bereifung liegen. Mit einem ca. 27mm großen Radsatz sollten die jeweils drei Trainings und Rennen des SLP-Cup folglich zu bestreiten sein . . .



**Sigma Black Magic in den Breiten 13mm, 14mm und 15,5mm sowie Procomp 3 in 13mm Breite . . .**

Wichtig (speziell für westliche Cracks): Die Moosgummireifen bitte **nicht** (wie von den DOW her gewohnt) an den Kanten mehr oder weniger kräftig runden !! Das SLP-Cup Fahrzeug wird unweigerlich kippen. Ein kurzes Abziehen / Anphasen der Reifenkante reicht für den Anfang völlig aus . . .

Auch sind die Begriff „Konus“ und „Polieren“ bei den Fahrern von Moosgummireifen gänzlich unbekannt !! Das Moosgummirad ist immer gerade - und keinesfalls konisch geschliffen oder gar in irgendeiner Form im Feinstschliff poliert . . .

Nach ca. 50 Runden Einfahren sollte ein Moosgummirad dann volle Leistung bringen . . .

Noch'n Exkurs: Nachlassender Grip ist (im Unterschied zu DOW) bei Moosgummibereifung im Normalfall ebenfalls überhaupt kein Thema. Selbst nach mehreren Stunden Fahrzeit lässt der Grip des Reifens nicht wesentlich nach - das Gripniveau der Bahn steigt eher an . . .



<p><b>Felgen . . .</b> <b>Begriffsdefinition</b></p>	<p>Das SLP-Cup Reglement hat (zumindest im Westen) bereits zu einigen Nachfragen geführt: Der Begriff „herkömmliche Töpfchenfelge“ scheint im Westen anders belegt zu sein als in der Mitte . . . ☺☺</p> <p>Lest bitte den Begriff „Töpfchenfelge“ als „Nicht-Designfelge“ (i.e. Produkte von RPM oder Sakatsu) !! Wir möchten lediglich die Kosten in Grenzen halten . . .</p> <p>Es dürfen also durchaus Felgen mit (teilweise) innenliegendem Inbus á la Sigma oder SSH gefahren werden . . .</p>
<p><b>Leitkiel und Schleifer . . .</b></p>	<p>Die gängige Lehre für die Anordnung von Leitkiel und Schleifern, wie sie für die Carrera Schiene Gültigkeit hat, ist nicht immer der rechte Weg für die Holzbahn.</p> <p>Läuft auf Plastik das Slotcar mehr auf den Schleifern als auf den Vorderrädern, ist dieser Effekt auf der Holzbahn i.d.R. nicht erwünscht. Hier läuft das Slotcar in jedem Fall <b>auf den Vorderrädern</b> - ein Druck auf die Leitkielspitze hebt das Slotcar hinten an (was eine Todsünde auf Plastik wäre) . . .</p> <p>Wie hoch genau der Leitkiel über Grund (sprich der Fahrbahn) angeordnet werden muss, hängt von der Holzbahn ab. Leider gibt es bahnspezifisch unterschiedliche Ausprägungen in der Anordnung der Litze im Vergleich zur Fahrbahnoberfläche: Höher, eben oder auch tiefer . . .</p> <p>Auch die Tiefe des Slots ist auf Holz i.d.R. (im Gegensatz zu Plastik) kein Problem. Dementsprechend wird hier ein <b>Leitkiel mit möglichst langem Schwert</b> verbaut . . .</p> <p>Das auf der Plastikschiene beliebte Runden des Leitkielschwerte kann ebenfalls entfallen. Es gibt halt keine Schienenübergänge auf der Holzbahn . . . ☺</p> <p>Kurz noch zu den Schleifern: I.d.R. wird auf Holz etwas <b>weicherer Material</b> gefahren als auf Plastik. Zum Einen spielt die Reibung auf der Litze eine deutlich wichtigere Rolle und zum anderen wird das Slotcar auf der Holzbahn in den seltensten Fällen von der Bande zurück geschleudert (sondern rutscht i.d.R. an ihr entlang), sodass die Gefahr verdrehter Schleifer vergleichsweise gering ist . . .</p> <p>Tipp zum weichen Material: Die Länge der Schleifer auf ca. 2/3 kürzen. Das reduziert die Gefahr des Verdrehens derselben bei einem Abflug . . .</p> <p>Keine Produktempfehlung, aber ein Hinweis auf bewährte Komponenten: Für die Holzbahn hat sich als Leitkiel der Plafit Racing Leitkiel bewährt (PF8611) und als Schleifer die „soft“ Ausführung desselben Herstellers (PF8602) . . .</p>
<p><b>Motorpower . . .</b></p>	<p><u>Obacht:</u> Die Bison Motoren werden ausgegeben und sind fest mit 15er MS-Ritzeln versehen. Je nach Streckenlayout sollten die dazu passenden Achszahnräder im Gepäck sein . . . !!</p> <p>Auch die Kabelsätze zum Anschluss der Motoren sind (inkl. der Steckverbinder) genormt und dürfen nicht verändert werden. Wer sein Fahrzeug bereits im Vorfeld entsprechend ausrüsten möchte, möge bitte entweder die Steckverbinder oder komplette Kabelsätze bei den Serienbetreibern anfordern . . .</p>

<p><b>Bodywork . . .</b>  <b>wie lese ich ein Reglement !?</b></p>	<p>Das Reglement sagt aus, die Rohkarosserie müsse „mit Farbe und Klarlack lackiert sein“. Und da Prozentrechnung nicht Jedermanns Sache ist - gemeint sind satte 100% der Karosserie, welche mit Lack bzw. Klarlack zu bedecken sind . . . !!</p> <p>Es möge also niemand auf die Idee kommen, bei einer zweifarbigen Schalke-Lackierung die Farbe Weiß einzusparen . . . !! Und beim Thema 100% sollte auch an ein wenig Kolorierung auf dem Heckflügel gedacht werden . . .</p> <p>Dass aus lackier-technischen Gründen die Rohkarosserie kurz angeschliffen werden muss, ist einsichtig. Die Betonung liegt hier allerdings auf „kurz“ und „an“ . . . ☺</p> <p>Alles „Kopfsache“ meint der erfahrene Slotracer ☺ Es ist zu beachten, dass ein Fahrerkopf verbaut werden muss, welcher „aus Hartplastik / Resine“ bestehen muss und „nicht erleichtert werden“ darf . . . !!</p>
<p><b>Verstärkung . . .</b>  <b>tut Not</b></p>	<p>Es erscheint sinnvoll, einige Bauteile der Porsche 962 C Karosserie zusätzlich gegen Abhandenkommen zu sichern. Schon ein Streifen Tesafilm wirkt hier manchmal Wunder - speziell bei den Scheinwerfergläsern . . .</p> <p>Zu etwas stärkeren Mitteln sollte bei den von hinten in den vorderen Radlauf eingesetzten Scheinwerfereinheiten gegriffen werden: Diese Teile müssen mittels Magic Glue, Extreme Repair oder anderen flexiblen Hafthilfen zusätzlich und solide befestigt werden . . .</p> <p>2K-Kleber sind hierbei keine gute Wahl, da sie recht spröde sind und bei heftigen Einschlägen brechen bzw. abreißen können . . .</p> <div data-bbox="954 1070 1410 1346" data-label="Image">  </div> <p><b>Die Verstärkung der Scheinwerfereinheiten mittels Pat-on-Resine hebt sich leicht rötlich ab . . .</b></p> <p>Ferner sollten die Außenspiegel entweder mittels eingeschobenem Draht oder Gummi flexibel befestigt werden. Sonst dürften sie rasch weg sein - und man benötigt sie zumindest zum Start . . . ☺</p>
<p><b>Flügelwerk . . .</b>  <b>gegen ein Fliegen der Flügel</b></p>	<p>Der Heckflügel sitzt bei beiden Karosserievarianten außerhalb der Fahrzeugkonturen und somit recht exponiert. Insbesondere ein ausschwenkendes Heck in Bandennähe dürfte dem Flügelwerk rasch zu schaffen machen und zum „Abflug“ führen . . . ☺☺</p> <p>Da im SLP-Cup ein verloren gegangener Heckflügel während des Rennens wieder zu befestigen ist, sollte eine elastische Aufhängung mittels Moosgummi oder Gummi gewählt werden. Dies ist vom Reglement her erlaubt.</p> <p><u>Wichtig:</u> Die Originalanordnung des Heckflügel bezüglich Höhe und Ausrichtung über/hinter der Karosserie muss bei einer flexiblen Befestigung des Heckflügels erhalten bleiben . . . !!</p>
<p><b>Infos . . .</b></p>	<p>SLP-Cup: <a href="http://slp-info.de">slp-info.de</a>      E-Mail: <a href="mailto:cup@slp-info.de">cup@slp-info.de</a></p>