



# THE FORMULA ONE™ TECHNOLOGY CHALLENGE

## Spezifikationsblatt 2010

Dieses Spezifikationsblatt bitte vollständig ausfüllen und zusammen mit allen drei Fahrzeugen, Euren CAD-Dateien auf Datenträger und dem Portfolio bei der Anmeldung abgeben.

Jedes Team startet mit 20 Punkten je Fahrzeug und verliert einen (1) Punkt je Fahrzeug, wenn eine vorgegebene Spezifikation nicht eingehalten wird. Enthält eine Regel mehr Abzugspunkte, ist das explizit vermerkt.  
Bitte alle drei Blätter mit Teamname und Teamnummer beschriften!

Wettbewerb:	Teamnummer
Teamname:	

		Fahrzeug 1	Fahrzeug 2	Punktabzug	
		(2 Punkte)	(2 Punkte)	Fahrzeug 1	Fahrzeug 2
	Es werden <b>2 Fahrzeuge</b> geprüft. Fahrzeuge bitte kennzeichnen: 1= Rennfahrzeug, 2 = Ersatzfahrzeug.	(2 Punkte)	(2 Punkte)		
	<b>Reglement Chassis und Seitenteile</b>	<b>Maßzahl (mm)/g</b>	<b>Maßzahl (mm)/g</b>	-	
1a	Die Fahrzeuge müssen mit einem 3D-CAD Programm konstruiert und auf einer CNC Maschine gefertigt sein.	(2 Punkte)	(2 Punkte)		
1b	Es ist keine nachträgliche formgebende Bearbeitung des Fräskörpers erlaubt. Das Fahrzeug muss mit einer qualitativ hochwertigen Lackierung versehen sein.	(2 Punkte)	(2 Punkte)		
2a	<b>Länge des Chassis über alles</b> Min: 170 mm / Max: 210 mm, gemessen wird von den äußersten Punkten vorn und hinten.	170mm – 210mm	170mm – 210mm		
2b	<b>Korpushöhe über Rennbahn</b> Min: 3 mm / Max: 15 mm, berücksichtigt werden der Boden des Rennwagens sowie die Seitenkästen und Spoiler, aber nicht die Führungsösen.	3mm – 15mm (2 Punkte)	3mm – 15mm (2 Punkte)		
2c	<b>Breite über die Seitenkästen</b> Min: 50 mm / Max: 65 mm	50mm – 65mm	50mm – 65mm		
2c1	<b>Aufnahmefläche für Teamnummer</b> Min: 30 x 15 mm.				
2d	<b>Breite über alles einschließlich Räder</b> Min: 60 mm / Max: 85 mm, gemessen wird über Chassisbreite einschließlich Seitenkästen oder über die Räder, je nachdem, was breiter ist.	60mm – 85mm	60mm – 85mm		
2e	<b>Wagengewicht ohne Gaspatrone</b> Min: 55,0 Gramm	min 55g	min 55g		
2f	<b>Materialstärke des Chassis</b> Die Stärke des Materials im Chassis beträgt an keiner Stelle weniger als 3,5mm. Winkel sich anschließender Flächen kleiner als 90 Grad sind mit mindestens 1,5mm ausgerundet.				
2g	<b>Maximale Höhe über der Bahn (einschließlich Spoiler)</b> Höchstens 60 mm	max 60mm	max 60mm		
2h	Das Chassis einschließlich Seitenkästen ist aus einem einzigen Stück Balsaholz gefräst.				
2i	Das Chassis enthält <b>keine Implantate</b> oder versteckte Hohlräume.				

Wettbewerb:	Teamnummer
Teamname:	

2k	Von oben betrachtet, weist der Rennwagen in dem durch die Seitenflächen begrenzten Bereich eine <b>projizierte Fläche</b> von mindestens 30mm x 50mm auf.	(2 Punkte)	(2 Punkte)		
----	---	------------	------------	--	--

### Räder - Reglement

3a	Das Fahrzeug verfügt über <b>4 Räder</b> . 2 an der Vorder- und 2 an der Hinterachse. Die Räder sind <b>zylindrisch</b> und entsprechen den nachfolgenden Regeln.				
3b	<b>Durchmesser der Vorderräder</b> Min: 26 mm / Max: 34 mm, gemessen über die gesamte Lauffläche	26mm - 34mm	26mm - 34mm		
3c	<b>Breite der Vorderräder</b> Min: 15mm / Max: 19mm, gemessen an der Lauffläche über die gesamte Breite	15mm - 19mm	15mm - 19mm		
3d	<b>Durchmesser der Hinterräder</b> Min: 26 mm / Max: 34 mm, gemessen über die gesamte Lauffläche	26mm - 34mm	26mm - 34mm		
3e	<b>Breite der Hinterräder</b> Min: 15 mm / Max: 19 mm gemessen an der Lauffläche über die gesamte Breite	15mm - 19mm	15mm - 19mm		
3f	Alle vier Räder berühren gleichzeitig die Rennbahn über ihre gesamte Breite.				
3g	Die <b>Maßhaltigkeit des Raddurchmessers</b> liegt innerhalb der allgemeinen Toleranz +/- 0,1 mm.				

### Räder - Chassis - Reglement

4a	Die <b>Vorderräder</b> sind in der Draufsicht und der Seitenansicht vollständig sichtbar.				
4b	Die <b>Hinterräder</b> sind in der Draufsicht und der Seitenansicht vollständig sichtbar.				

### Antriebs - Reglement

5a	<b>Durchmesser der Patronenkammer</b> 19,5 +/- 0,5 mm				
5b	<b>Abstand tiefster Punkt der Patronenkammer zur Rennbahnfläche</b> Min: 22,5 mm / Max: 30 mm, gemessen von der Rennbahn Oberfläche bis zum tiefsten Punkt der zylindrischen Patronenkammer.	22.5mm - 30mm	22.5 - 30mm		
5c	<b>Tiefe der Patronenkammer</b> Min: 50 mm / Max: 60 mm	50mm - 60mm	50mm-60mm		
5d	Die <b>Wandstärke</b> um die Patronenkammer herum beträgt mindestens 3,5 mm. Bei Verletzung dieser Regel darf der Wagen aus Sicherheitsgründen nicht starten und die Bewertung wird entsprechend schlechter.	min 3.5mm	min 3.5mm		
5e	Die <b>Patronenkammer</b> enthält keine Farbreste.				

### Reglement zur Sicherungsleine

6a	Der Rennwagen weist zwei <b>Ringschrauben</b> oder Kunststoffeinsätze als Führung für den Nylonfaden auf. Sie sind entlang der Fahrzeugmitte am Fahrzeugboden vorn und hinten sicher befestigt. Der Nylonfaden passt durch diese Ösen / Kunststoffeinsätze hindurch.				
6b	Die <b>Führungsösen</b> berühren die Oberfläche der Rennbahn nicht.				
6c	<b>Innendurchmesser der Führungsösen</b> Min: 3,5 mm / Max: 5 mm	3.5mm - 5mm	3.5mm - 5mm		
6d	<b>Entfernung zwischen den Führungsösen</b> Min: 120 mm / Max: 190 mm, größte Entfernung zwischen den Außenkanten der Führungsösen.	120mm - 190mm	120mm - 190mm		

Wettbewerb:	Teamnummer
Teamname:	

Spoiler - Reglement					
7a	Das Fahrzeug ähnelt einem echten Formel 1 Rennwagen. <b>Front- und Heckspoiler</b> sind vorhanden.	Spoiler erkennbar	Spoiler erkennbar		
7b	Frontspoiler, Heckspoiler und alle Teile des Wagens vor der Mitte der Vorderachse sind aus <b>nicht-metallischem Werkstoff</b> hergestellt.				
7c	<b>Spoilerbreite vorne und hinten</b> Min: 40 mm / Max: 65 mm. Wenn der Spoiler durch das Chassis unterbrochen wird, wird die Breite des Spoilers als die Summe des linken und rechten Spoilers – von Spoilerspitze bis zum Anschluss an das Chassis bzw. bis zum Mittelpunkt eines Übergangsradius an der Anschluss-Stelle definiert. Es gilt das kürzere Maß der Ober- bzw. der Unterseite. Gemessen wird parallel zur Ebene der Rennbahn.	40mm - 65mm (4 Punkte)	40mm - 65mm (4 Punkte)		
7d	<b>Spoilertiefe vorn und hinten</b> Min: 15 mm / Max: 25 mm. Die Maße gelten für die gesamte Spoilerbreite.	15mm - 25mm (4 Punkte)	15mm - 25mm (4 Punkte)		
7e	<b>Spoilerdicke vorne</b> Min: 1,5 mm / Max: 12 mm. Die Maße gelten für die gesamte Spoilertiefe und -breite.	1,5mm - 12mm (2 Punkte)	1,5mm - 12mm (2 Punkte)		
7f	<b>Spoilerdicke hinten</b> Min: 1,5 mm / Max: 12 mm. Die Maße gelten für die gesamte Spoilertiefe und -breite.	1,5mm - 12mm (2 Punkte)	1,5mm - 12mm (2 Punkte)		
7g	Der gesamte <b>Frontspoiler</b> liegt von der Seite gesehen vor der Mitte der Vorderradachse.				
7h	Der gesamte <b>Heckspoiler</b> liegt von der Seite gesehen hinter der Mitte der Hinterradachse.				
7i	Die Unterseite des <b>Heckspoilers</b> liegt höher als der höchste Punkt des Hinterrades.				
<b>Summe Punktabzug pro Fahrzeug</b>					

<b>Summe Punktabzug</b>	
-------------------------	--

Grenze Maßtoleranzen            ± 0,1 mm  
Grenze Gewichtstoleranz        ± 0,5g

Wertung Spezifikation				
	Maximale Punktzahl	Punktabzug		Wertungspunkte
Spezifikation	40	-	=	