



THE FORMULA ONE™ TECHNOLOGY CHALLENGE

IN SCHOOLS

SPEZIFIKATIONSBLATT 2012

Dieses Spezifikationsblatt bitte vollständig ausfüllen und zusammen mit allen drei Fahrzeugen, der technischen Zeichnung, 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 Blätter mit Teamname und Teamnummer beschriften!

Teamname:		Teamnummer:			
		Fahrzeug 1	Fahrzeug 2	Punktabzug	
				Fahrzeug 1	Fahrzeug 2
Es werden 2 Fahrzeuge geprüft. Fahrzeuge bitte kennzeichnen: 1 = Rennfahrzeug, 2 = Ersatzfahrzeug		(2 Punkte)	(2 Punkte)		
Reglement Chassis und Seitenteile		Maßzahl (mm)/g	Maßzahl (mm)/g	/	
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	Länge des Chassis über alles Min: 170 mm / Max: 210 mm, gemessen wird von den äußersten Punkten vorn und hinten.	170mm – 210mm	170mm – 210mm		
2b	Korpusabstand zur Rennbahn Min: 3 mm / Max: 15 mm, berücksichtigt werden der Boden des Rennwagens sowie die Seitenkästen, aber nicht die Führungsösen und Spoiler. Das Maß gilt für die gesamte Unterseite des Wagens zwischen Vorder- und Hinterachse.	3mm – 15mm (2 Punkte)	3mm – 15mm (2 Punkte)		
2c	Breite über die Seitenkästen Min: 50 mm / Max: 65 mm	50mm – 65mm	50mm – 65mm		
2c1	Aufnahmefläche für Teamnummer Min: 30 x 15 mm.				
2d	Breite über alles einschließlich Räder Min: 60 mm / Max: 85 mm, gemessen wird über die Außenkanten des Wagens an der breitesten Stelle.	60mm – 85mm	60mm – 85mm		
2e	Wagengewicht ohne Gaspatrone Min: 55,0 Gramm / (d.h. unter Einbeziehung der Toleranz: 55,5-0,5 Gramm)	min 55g	min 55g		
2f	Materialstärke des Chassis Die Stärke des Materials am Chassis beträgt an keiner Stelle weniger als 3,5mm. Winkel sich anschließender Flächen kleiner als 90 Grad sind mit mindestens 1,5mm ausgerundet.				
2g	Maximale Höhe über der Bahn (einschließlich Spoiler) Höchstens 60 mm	max 60mm	max 60mm		
2h	Das Chassis einschließlich Seitenkästen, Patronenkammer und Führungsnut ist nicht zusammengesetzt sondern aus dem offiziellen Balsaholzrohling gefräst.				

Teamname:	Teamnummer:
------------------	--------------------

2i	Das Chassis enthält keine Implantate oder versteckten Hohlräume.				
2k	Das Chassis umfasst zwischen den Achsen eine virtuelle Last von: Länge 30 mm x Breite 50 mm x Höhe 10 mm. Die virtuelle Last muss in der technischen Zeichnung klar hervorgehoben werden.	L 30 x B 50 x H 10 (2 Punkte)	L 30 x B 50 x H 10 (2 Punkte)		
Räder - Reglement					
3a	Das Fahrzeug verfügt über 4 Räder . 2 an der Vorder- und 2 an der Hinterachse. Die Räder sind zylindrisch und entsprechen den nachfolgenden Regeln.				
3b	Durchmesser der Räder Min: 26 mm / Max: 34 mm, gemessen an den Außenkanten der Laufflächen.	26mm-34mm (2 Punkte)	26mm-34mm (2 Punkte)		
3c	Breite der Räder Min: 15 mm / Max: 19 mm gemessen an der Lauffläche über die gesamte Breite	15mm-19mm (2 Punkte)	15mm-19mm (2 Punkte)		
3d	Alle vier Räder berühren gleichzeitig die Rennbahn über ihre gesamte Breite.				
3e	Die Maße des Raddurchmessers bzw. des Umfangs müssen über die gesamte Breite des Reifens innerhalb der allgemeinen Toleranz +/- 0,1 mm liegen. Sie dürfen keine Laufrillen oder Profil aufweisen sondern sollen eine glatte Lauffläche haben.				
3g	Die Räder sind in der Draufsicht und der Seitenansicht vollständig sichtbar .	(2 Punkte)	(2 Punkte)		
Antriebs - Reglement					
4a	Durchmesser der Patronenkammer 19,5 +/- 0,5 mm	19.5mm	19.5mm		
4b	Abstand tiefster Punkt der Patronenkammer zur Rennbahnfläche 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		
4c	Tiefe der Patronenkammer Min: 50 mm / Max: 60 mm	50mm-60mm	50mm-60mm		
4d	Die Wandstärke um die Patronenkammer herum beträgt mindestens 3,5 mm Balsaholz. Teile des Heckspoilers aus anderen Materialien werden nicht berücksichtigt Beträgt die Wandstärke weniger als 3 mm, darf der Rennwagen aus Sicherheitsgründen nicht starten.	min 3.5mm	min 3.5mm		
4e	Die Patronenkammer enthält keine Farbreste.				
Reglement zu Sicherungssehne und Führungsnut					
5a	Der Rennwagen weist zwei Führungen (Ringschrauben, Kunststoffeinsätze, Rollenführung, etc.) für die Sicherungssehne auf. Diese sind innerhalb der Führungsnut sicher befestigt.				
5a1	Die Führungsnut ist zwischen den Führungsösen unverändert . Die Wandstärke links und rechts der Nut beträgt mindestens 3,5 mm.				
5b	Die Führungsösen berühren die Oberfläche der Rennbahn nicht.				
5c	Innendurchmesser der Führungsösen Min: 3,5 mm / Max: 5 mm	3.5mm - 5mm	3.5mm - 5mm		
5d	Abstand zwischen den Führungsösen Min: 120 mm / Max: 190 mm, größte Entfernung zwischen den Außenkanten der Führungsösen.	120mm - 190mm	120mm - 190mm		

Teamname:	Teamnummer:
-----------	-------------

Spoiler - Reglement					
6	Das Fahrzeug ähnelt einem echten Formel 1 Rennwagen. Front- und Heckspoiler weisen eine klar erkennbare Vorder- und Hinterkante auf.	Spoiler erkennbar	Spoiler erkennbar		
6a	Front- und Heckspoiler haben eine von der Umgebung verschiedene Farbe oder sind in der bemaßten Zeichnung deutlich gekennzeichnet .				
6b	Spoiler sowie deren Befestigung und alle Teile des Wagens vor der Mitte der Vorderachse dürfen aus einem nicht-metallischem Werkstoff hergestellt sein.				
6c	Spoilerbreite vorne und hinten 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)		
6d	Spoilertiefe vorn und hinten Min: 15 mm / Max: 25 mm. Die Maße gelten für die gesamte Spoilerbreite.	15mm - 25mm (4 Punkte)	15mm - 25mm (4 Punkte)		
6e	Spoilerdicke vorne und hinten Min: 1,5 mm / Max: 6 mm. Die Maße gelten für die gesamte Spoilertiefe und -breite.	1.5mm - 6mm (4 Punkte)	1.5mm - 6mm (4 Punkte)		
6g	Der gesamte Frontspoiler inklusive Befestigung liegt von der Seite gesehen vor der Mitte der Vorderradachse.				
6h	Der gesamte Heckspoiler liegt von der Seite gesehen hinter dem Hinterrad.				
6i	Die Unterseite des Heckspoilers liegt höher als der höchste Punkt des Hinterrades.				
Summe Punktabzug pro Fahrzeug					

Summe Punktabzug	
-------------------------	--

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

Wertung Spezifikation				
	Maximale Punktzahl	Punktabzug		Wertungspunkte
Spezifikation	40	-	-	