

		Wenn ein hinterer Auftriebsträger verwendet wird, muss dieser für umkehrenden Luftstrom bei Design Speed ausgelegt werden. $V = 8,7 \sqrt{W/S} + 8,7 \text{ (knots)}$ mit W/S Flügelbelastung bei maximalem Startgewicht (lb/ft <sup>2</sup> )		keine hinteren Auftriebsträger																												
369	(a)																															
	(b)	Es müssen entweder aerodynamische Daten für die Flügelkonfiguration, oder ein Wert für C <sub>L</sub> = -0,8 mit einer Verteilung entlang der Flügeltiefe, die dreieckig zwischen dem Hochpunkt und der Flügelhinterkante ist und null an der Anströmkannte.																														
371	Kreisel- und aerodynamische Kräfte																															
	Jeder Engine Mount und dessen tragende Struktur müssen für die Kräfte, die aus der Aerodynamik, dem Kreiselmoment und der Trägheit entstehen, für den Propeller und den Motor bei maximaler Drehzahl ausgelegt werden.																															
	(a)	(1) Die Bedingungen, die in CS 23.351 bis 23.423 beschrieben sind Eine mögliche Kombination der folgenden Bedingungen (i) Eine Giergeschwindigkeit von 2,5 rad/sec (ii) Einer Nickgeschwindigkeit von 1 rad/sec (iii) Einem Lastvielfachen von 2,5 und (iv) Maximum continuous thrust	Triebwerkfestigung																													
	(b)	Für Flugzeuge, die akrobatische Manöver fliegen dürfen, für die gelten die Forderungen des Subparagraphen (a) und kombinierte Belastung von maximaler Gier- und Nickgeschwindigkeit.																														
	(c)	Für Flugzeuge, die in die Commuterkategorie fallen, gelten die Forderungen aus dem Subparagraphen (a) und zusätzlich die Böenforderungen aus CS 23.341.																														
	Gerät zur Geschwindigkeitsregelung Falls Geräte für die Kontrolle der Geschwindigkeit (wie Spoiler oder Widerstandklappen) verwendet werden																															
	(a)	Das Flugzeug muss für symmetrische Manöver und Böen, welche in CS 23.333, 23.337 und 23.342 beschrieben sind und für Giermanöver und seitliche Böen aus CS 23.441 und 23.443, mit den Geräten ausgefahren bei Geschwindigkeiten bis zur maximalen Geschwindigkeit des Geräts und																														
	(b)	Wenn das Gerät automatisch funktioniert oder lastlimitierende Funktionen hat, muss das Flugzeug für Böen aus Subparagraph (a) ausgelegt werden, mit den dazugehörigen Stellungen, die der Mechanismus des Geräts hergibt.																														
	Regelungsflächen und Systemkräfte																															
	391	Die Kräfte auf den Regelungsflächen, welche in CS 23.397 bis 23.459 beschrieben sind, treten in den Situationen aus CS 23.331 bis 23.351 auf.																														
393	Kräfte parallel zur Schmierlinie																															
	(a)	Kontrollflächen und deren tragende Gelenkhalterung sind so ausgelegt, dass sie Trägheitskräfte parallel zur Gelenklinie aushalten.	Kontroll- bzw. Steuerflächen	2	Kritische Fälle																											
	(b)	Wenn nicht genügend rationelle Daten vorhanden sind, darf die Trägheitskraft als KW angenommen werden	keine																													
	(1)	K = 24 für vertikale Flächen																														
	(2)	K = 12 für horizontale Flächen																														
	(3)	W = Das Gewicht, der sich bewegenden Fläche.																														
395	Kräfte auf ein Steuersystem																															
	Jedes Kontrollsystem und dessen stützende Struktur muss für 125% des errechneten Schaniernoments der sich bewegenden Kontrollfläche, unter den Bedingungen aus CS 23.391 bis 23.459, ausgelegt sein. Dazu gilt folgendes:																															
	(a)	(1) Die Systemgrenzlast muss nicht größer sein, als die Kraft, die durch den Piloten oder automatisierte Geräte hervorgerufen werden. Jedoch müssen die Kräfte des Autopiloten nicht zu denen des Piloten addiert werden. Das System muss für die maximalen Kräfte des Piloten oder des Autopiloten ausgelegt werden, je nach dem welche Kräfte höher sind. Wenn beide, Autopilot und Pilot gegensätzlich arbeiten, soll das System die Arbeit dessen ausführen, der die geringeren Kräfte hervorruft. Die Pilotenkräfte, die für die Strukturberechnung verwendet werden, sollen nicht die aus CS 23.397(b) überschreiten.																														
	(2)	Das System, muss in jedem Fall, stabil ausgelegt werden, darunter fallen Böen am Boden, Taxying, Trägheit der Kontrollsysteme und Reibung. Das Erfüllen dieses Subparagraphen kann anhand der Lastbetrachtung der minimal Kräfte aus CS 23.397 (b) gezeigt werden.																														
	(b)	Ein Faktor von 125% zur Berechnung von Schaniernomenten für das Höhenleitwerk, Seitenleitwerk und Querruder. Wenn die Daten aus Flugtest gewonnen werden können, darf ein faktor von 1,0 verwendet werden.																														
	(c)	Es wird angenommen, dass die Kraft des Piloten, welche für die Berechnung der Struktur verwendet werden, nur an den jeweils zutreffenden Bedienelementen angreifen.																														
	Grenzkontrolllasten und -momente																															
397	(a)	Die Luftkraft auf bewegliche Teile und die dadurch entstehende Auslenkung der Teile, darf nicht die des Piloten im Flug innerhalb der Range, welche in Subparagraph (b) beschrieben wird, überschreiten. Beim Anwenden dieses Kriterium muss der Servomechanismus berücksichtigt werden. Die Kräfte des Autopiloten müssen verwendet werden, wenn dieser höhere Kräfte bewirken kann, als der Pilot selbst.																														
	(b)	Die Grenzkkräfte und -momente des Piloten sind die Folgenden: <table><thead><tr><th>Control</th><th>Maximum forces or torques for design weight, weight equal to or less than 2 268 kg (5 000 lb)<sup>1</sup></th><th>Minimum forces or torques <sup>2</sup></th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="3">Aileron:</td></tr><tr><td>Stick</td><td>298 N (67 lbf)</td><td>178 N (40 lbf)</td></tr><tr><td>Wheel <sup>3</sup></td><td>222 DNm (50 D in lbf)<sup>4</sup></td><td>178 DNm (40 D in lbf)<sup>4</sup></td></tr><tr><td colspan="3">Elevator:</td></tr><tr><td>Stick</td><td>743 N (167 lbf)</td><td>445 N (100 lbf)</td></tr><tr><td>Wheel (symmetrical)</td><td>890N (200 lbf)</td><td>445 N (100 lbf)</td></tr><tr><td>Wheel (asymmetrical) <sup>5</sup></td><td></td><td>445 N (100 lbf)</td></tr><tr><td>Rudder</td><td>890N (200 lbf)</td><td>667 N (150 lbf)</td></tr></tbody></table>				Control	Maximum forces or torques for design weight, weight equal to or less than 2 268 kg (5 000 lb) <sup>1</sup>	Minimum forces or torques <sup>2</sup>	Aileron:			Stick	298 N (67 lbf)	178 N (40 lbf)	Wheel <sup>3</sup>	222 DNm (50 D in lbf) <sup>4</sup>	178 DNm (40 D in lbf) <sup>4</sup>	Elevator:			Stick	743 N (167 lbf)	445 N (100 lbf)	Wheel (symmetrical)	890N (200 lbf)	445 N (100 lbf)	Wheel (asymmetrical) <sup>5</sup>		445 N (100 lbf)	Rudder	890N (200 lbf)	667 N (150 lbf)
	Control	Maximum forces or torques for design weight, weight equal to or less than 2 268 kg (5 000 lb) <sup>1</sup>	Minimum forces or torques <sup>2</sup>																													
Aileron:																																
Stick	298 N (67 lbf)	178 N (40 lbf)																														
Wheel <sup>3</sup>	222 DNm (50 D in lbf) <sup>4</sup>	178 DNm (40 D in lbf) <sup>4</sup>																														
Elevator:																																
Stick	743 N (167 lbf)	445 N (100 lbf)																														
Wheel (symmetrical)	890N (200 lbf)	445 N (100 lbf)																														
Wheel (asymmetrical) <sup>5</sup>		445 N (100 lbf)																														
Rudder	890N (200 lbf)	667 N (150 lbf)																														
Duales Kontrollsystem																																
399	(a)	Jedes duale Kontrollsystem muss so ausgelegt werden, dass die Piloten gegenseitige Eingaben machen, dabei darf die einzelne Pilotenkraft nicht größer sein, als der größte Wert der folgenden																														
	(1)	0,75 mal den Kräften aus CS 23.395 oder																														
	(2)	Die minimale Kraft, welche in CS 23.397 (b) spezifiziert wird.																														
	(b)	Jedes duale Kontrollsystem muss so ausgelegt werden, dass die Piloten gemeinsam gleiche Eingaben machen, dabei wird eine einzelne Pilotenkraft von 0,75 mal der aus CS 23.395 verwendet.																														
405	Untergeordnetes Kontrollsystem																															
	Untergeordnete Kontrollsysteme, wie Reifenbremsen, Spoiler und Kontrollklappen, müssen so ausgelegt werden, dass sie die maximalen Pilotenkräfte aushalten.																															
407	Trimklappeneffekte																															
	Der Effekt von Trimklappen auf die maximalen Kräfte muss nur dort berücksichtigt werden, wo die Steuerkraft durch die maximalen Pilotenkräfte limitiert sind. In diesen Fällen sind die Klappen so ausgelenkt, dass sie den Piloten unterstützen würden. Diese Auslenkung muss mit maximalem Winkel "out of trim" berücksichtigt werden.																															
*Tatsächlich können																																