

	(c)	Für Flugzeuge die nicht konventionell ausgelegt werden, die Fläche und tragende Struktur muss für eine Kombination von vertikalen und horizontalen Flächenkräften, für jede einzeln betrachtet Flugbedingung, ausgelegt werden.			
		Seitenleitwerksfläche			
		Manöverlasten		Manöverlastvielfache	
		Für Geschwindigkeiten bis zu V _A muss die vertikale Fläche so ausgelegt sein, dass sie die folgenden Bedingungen aushält. Die Giergeschwindigkeit darf mit Null angenommen werden.		Seitenleitwerk	
	(1)	Das Flugzeug befindet sich in einem unbeschleunigten Flug, ohne Gieren, wird angenommen, dass die Ruderkontrolle plötzlich versagt und das Ruder maximal ausgelenkt ist, limitiert durch den Kontrollstop oder die maximalen Ruderkräfte.		maximale Ruderausschlag	
	(a)				
	(2)	Das Ruder befindet sich in der Position, die im Subparagraphen (1) beschrieben ist, wird angenommen, dass das Flugzeug entsprechend dem sich vergrößernden Side-Slip-Winkel giert. Bei fehlenden Daten, muss ein Überschiebungswinkel von 1,5 mal dem statischen Side-Slip-Winkel aus Subparagraph (3) angenommen werden.		maximale Slipwinkel wird mit 1,5 multipliziert; 1,5*15° = 22,5°	
	(3)	Ein Gierwinkel von 15°, wenn die Ruderkontrolle in der neutralen Position gehalten wird.		maximale Slipwinkel = 15°	
		Flugzeuge, die der Commuter-Kategorie zugehörig sind, müssen die folgenden Kräfte von V _A bis V _D /M ₀ aushalten. Wenn die errechneten Seitenleitwerkskräfte:			
		Das Flugzeug muss bis zum maximalen Side-Slip-Angle gegiert werden, mit dem Ruder maximal ausgelenkt, welches durch eines der folgenden hervorgerufen wird:			
		(i) Ausfall der Kontrollflächen			
		(ii) Maximaler Verstärkeraufwand			
		(iii) Ruderkräfte des Piloten wie unten gezeigt:			
	(b)	<div> <div>Maximum Pilot Rudder Force</div> </div>		keine	Flugzeug ist ein Normal und kein Commuterflugzeug
441	(2)	Das Ruder muss plötzlich von der maximalen Auslenkung zur Neutralposition bewegt werden.		keine	
		Der Gierwinkel, der im Subparagraphen (a) (3) spezifiziert wurde, darf, wenn der Gierwinkel bei einer bestimmten Geschwindigkeit nicht überschritten werden kann, wie folgt reduziert werden		keine	
	(c)				
	(1)	Stetige Slip-Bedingungen		keine	
	(2)	Unkoordiniertes Rollen durch steile Schräglage		keine	
	(3)	Plötzliches Versagen des kritischen Motors mit verspäteten korrigierenden Maßnahmen.			
		Böenlasten			
	(a)	Vertikale Flächen müssen so ausgelegt werden, dass sie beim unbeschleunigten Flug mit VC seitliche Böen aushalten, die bei VC laut CS 23.333(c) auftreten, aushalten.			
	(b)	Zusätzlich gilt für Flugzeuge der Commuter-Kategorie, dass das Flugzeug senkrecht von abgeleiteten Böen im unbeschleunigten Flug bei VB, VC, VD und VF senkrecht getroffen wird. Es muss geprüft werden, ob das Flugzeug die Lasten aus CS 23.341 und 23.345 aushält. Die Gestalt der Böe ist in CS 23.333 (c) (2) (i) beschrieben.		keine	Kategorie "normal" nicht "commuter"
		Wenn eine genaue Bestimmung der Böenlast nicht möglich ist, muss diese wie folgt errechnet werden:			
		$L_{vt} = \frac{\rho_0 K_{gt} U_{de} V_{act} S_{vt}}{2}$		$L_{vt} = \frac{\rho_0 K_{gt} U_{de} V_{act} S_{vt}}{2}$	
		mit L _{vt} = Kraft auf die vertikale Fläche (N)			
		$K_{gt} = \frac{0,88 \mu_{gt}}{5,3 + \mu_{gt}} = \text{Böenabminderungsfaktor}$			
	(c)	$\mu_{gt} = \frac{2W}{\rho C_{L_{act}} S_{vt}} \left(\frac{K}{L_{vt}} \right)^2 = \text{laterales Massenverhältnis}$			Böenlast (mit Böenabminderungsfaktor und Massenverhältnis)
		<p>ρ₀ = Dicht der Luft bei Meersniveau (kg/m³) U_{de} = abgeleitete Böengeschwindigkeit (m/s) ρ = Dicht der Luft (kg/m³) W = Gewicht des Flugzeugs in dem jeweiligen Lastfall (N) S_{vt} = vertikale Fläche (m²) C_L = mittlere Tiefe der vertikalen Fläche (m) α_{vt} = Neigung der vertikalen Fläche (pro Radiant) K = Radius der Drehung beim Gieren (m) l_{vt} = Abstand des Massenschwerpunkts zum Neutralpunkt (m) w = Endbeschleunigung (m/sec²) V_{act} = EAS (m/s)</p>			
		Äußere Finnen oder Winglets			
	(a)	Wenn äußere Finnen oder Winglets auf den horizontalen Flächen oder am Flügel angebaut sind, müssen die horizontalen Flächen oder Flügel für deren maximale Last in Kombination mit induzierten Lasten von den Finnen oder Winglets aushalten. Außerdem müssen sie die Kräfte und Momente auf den horizontalen Flächen durch Finnen oder Winglets aushalten.			
	(b)	Wenn sich die äußeren Finnen oder Winglets nach oben und unten der horizontalen Fläche ausbreiten, müssen die kritischen vertikalen Flächenbelastungen (CS 23.441 und 23.443) auf Folgende angewandt werden			
	(1)	80% der Belastung muss die vertikale Fläche unterhalb der horizontalen Fläche aushalten.		keine	keine fins oder winglets
	(2)	80% der Belastung muss die vertikale Fläche oberhalb der horizontalen Fläche aushalten.			
	(c)	Der Endplate-Effekt von Finnen oder Winglets muss beim Gieren, CS 23.441 und CS 23.443, auf die vertikale Fläche, Subparagraph (b), beachtet werden.			
	(d)	Wenn rationale Methoden zur Berechnung der Lasten verwendet werden, müssen die Manöverlasten aus CS 23.441 auf die vertikalen Flächen und die ein-g auf die horizontale Fläche mit den induzierten Lasten und Momenten oder Kräfte auf die horizontale Fläche, welche durch die vertikale Flächen ausgeübt werden, gleichzeitig für die Strukturzustände verwendet werden.			
455					
459					
		The limit ground loads specified in this subpart are considered to be external loads and inertia forces that act upon an aeroplane structure. In each specified ground load condition, the external reactions must be placed in equilibrium with the linear and angular inertia forces in a rational or conservative manner.			
471					
	(a)	The ground load requirements of this subpart must be complied with at the design maximum weight except that Secs. 23.479, 23.481, and 23.483 may be complied with at a design landing weight (the highest weight for landing conditions at the maximum descent velocity) allowed under paragraphs (b) and (c) of this section.			
	(b)	The design landing weight may be as low as--			