

Título: **Condição Especial aplicável ao sistema de controle eletrônico de voo com relação ao efeito das proteções de arfagem, de rolamento e de alta velocidade sobre a controlabilidade e manobrabilidade da aeronave**

Title: **Special Condition for Flight Envelope Protection: Pitch, Roll and High Speed Limiting Functions**

Aprovação: Resolução nº 405, de 27 de janeiro de 2017.

Origem: SAR

APLICABILIDADE

Esta Condição Especial se aplica ao sistema de controle eletrônico de voo com relação ao efeito das proteções de arfagem, de rolamento e de alta velocidade sobre a controlabilidade e manobrabilidade da aeronave, do avião Embraer ERJ 190-300 e de outras aeronaves a critério da ANAC.

CONDIÇÃO ESPECIAL

Esta Condição Especial complementa o parágrafo 25.143 do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 25 (RBAC nº 25), Emenda 134.

“§ CE 25-043 aplicável ao sistema de controle eletrônico de voo com relação ao efeito das proteções de arfagem, de rolamento e de alta velocidade sobre a controlabilidade e manobrabilidade da aeronave.

As condições especiais seguintes se aplicam em adição ao requisito RBAC 25.143:

(k) A função de limitação de arfagem não deve impedir uma manobra da aeronave até os ângulos de arfagem máximos requeridos em manobras normais, incluindo decolagem normal com todos os motores operando, mais uma margem adequada que permita o controle satisfatório de velocidade.

(l) As funções de limitação de arfagem e rolamento não devem restringir nem impedir a obtenção de ângulos de arfagem necessários a uma manobra de emergência ou uma inclinação lateral de até 66 graus com flapes recolhidos, ou 60 graus com flapes estendidos. A estabilidade espiral positiva, que se introduz acima de 33 graus de inclinação, não deve produzir esforço excessivo do piloto sobre o comando lateral para se atingir estes ângulos de inclinação lateral. Outras proteções, que limitam adicionalmente a capacidade de rolamento em certas condições extremas de ângulo de ataque, ou atitude ou alta velocidade, são aceitáveis, desde que mantenha pelo menos uma capacidade de rolamento de 45 graus.

(1) Um limite de rolamento menor é aceitável acima

“§ SC 25-043 Special Condition for Flight Envelope Protection: Pitch, Roll and High Speed Limiting Functions.

In addition to the requirement RBAC 25.143, the following special conditions apply:

(k) The pitch limiting function must not impede airplane maneuvering for pitch angles up to the maximum required for normal maneuvering, including a normal all-engines operating takeoff, plus a suitable margin to allow for satisfactory speed control.

(l) The pitch and roll limiting functions must not restrict nor prevent attaining pitch attitudes necessary for emergency maneuvering or bank angles up to 66 degrees with flaps up, or 60 degrees with flaps down. Positive spiral stability, which is introduced above 33 degrees bank angle, must not require excessive pilot strength on the roll controller to achieve these bank angles. Other protections, which further limit the roll capability under certain extreme angle of attack or attitude or high speed conditions, are acceptable, as long as they allow at least 45 degrees of roll capability.

(1) A lower limit of roll is acceptable beyond the overspeed warning if it is possible to recover to normal flight envelope without cause undue difficult or delay to recover the aircraft. (Up to 33 degrees has been considered acceptable based on

<p>do aviso de alta velocidade se for possível retornar ao envelope de voo normal sem causar diiculdade excessiva ou atraso na recuperação da aeronave. (Já se aceitou até 33 graus com base em programas de certificação RBAC 25).</p> <p>(m) A operação da função de limitação de alta velocidade durante um voo com procedimentos de rotina e de descida não deve impedir a obtenção de velocidades até o aviso de alta velocidade.”</p>	<p>previous Part-25 certification programs).</p> <p>(m) Operation of the high speed protection function during all routine and descent precedure flight must not impede normal attainment of speeds up to the overspeed warning.”</p>
<p>Em caso de divergência de interpretação, prevalece o texto em inglês. In case of divergence, the English version should prevail.</p>	