

Título: Condição Especial Aplicável à Proteção de Envelope de Voo para Limite de Arfagem, Rolamento e Alta Velocidade

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

Aprovação: Resolução nº 442, de 23 de agosto de 2017.

Origem: SAR

APLICABILIDADE

Esta Condição Especial se aplica à proteção de envelope de voo para limite de arfagem, rolamento e alta velocidade do avião Embraer EMB-390KC e de outras aeronaves em cuja base de certificação a ANAC determine sua inclusão.

CONDIÇÃO ESPECIAL

Esta Condição Especial complementa a seção 25.143 do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 25 (RBAC nº 25).

“§ CE 25-064 Condição Especial Aplicável à Proteção de Envelope de Voo para Limite de Arfagem, Rolamento e Alta Velocidade

Para aprovação da certificação de tipo do modelo de aeronave EMB-390KC, a Condição Especial seguinte se aplica em adição ao requisito RBAC/14 CFR Part 25.143:

(a) A função de limitação de V_{ponto} (aceleração/desaceleração) não deve impedir uma manobra da aeronave até as taxas de aceleração máximas requeridas em manobras normais, incluindo para decolagem normal com todos os motores operando, mais uma margem adequada que permita o controle satisfatório de velocidade.

(b) As funções de limitação de V_{ponto} 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 45 graus de inclinação, não deve produzir esforço excessivo do piloto sobre o manche 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 do aviso de velocidade se for possível retornar ao envelope

“§ SC 25-064 Special Condition for Pitch, Roll and High Speed Limiting Flight Envelope Protection

For type certification approval of model EMB-390 airplane, in addition to the requirement RBAC 25.143, the following special conditions apply:

(a) The V_{dot} limiting function must not impede airplane maneuvering for airspeed rates of change required for normal maneuvering, including a normal all-engines operating takeoff, plus a suitable margin to allow for satisfactory speed control

(b) The V_{dot} 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 45 degrees bank angle, must not require excessive pilot strength on the side stick 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.

(c) Operation of the high speed protection function during all routine and descent procedure flight must

de voo normal sem causar dificuldade excessiva ou atraso na recuperação da aeronave.	not impede normal attainment of speeds up to the overspeed warning.”
(c) 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 acima do aviso de alta velocidade. ”	
Em caso de divergência de interpretação, prevalece o texto em inglês. In case of divergence, the English version should prevail.	