

Título:	Condição Especial Aplicável ao Modo de Aproximação Íngreme (SAM – <i>Steep Approach Mode</i>)	
Title:	Special Condition for the Steep Approach Mode – SAM	
Aprovação:	Resolução nº 300, de 7 de janeiro de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 10 de janeiro de 2014, Seção 1, página 2.	Origem: SAR

APLICABILIDADE

Esta Condição Especial se aplica ao modo de aproximação íngreme (SAM – *Steep Approach Mode*) do avião Embraer EMB-550.

CONDIÇÃO ESPECIAL

Esta Condição Especial complementa as seções RBAC 25.125 e 25.143.

<p>“§ CE 25-019 Condição Especial Aplicável ao Modo de Aproximação Íngreme (SAM – <i>Steep Approach Mode</i>)</p> <p>Em adição ao RBAC 25.125, devem ser cumpridos os seguintes requisitos:</p> <p>(h) Durante uma aproximação íngreme com SAM (Modo de Aproximação Íngreme) e fase de pouso, a probabilidade de falha de qualquer sistema que possa aumentar as velocidades de estol calculadas deve ser improvável.</p> <p>(i) Durante uma aproximação íngreme com SAM e fase de pouso, incluindo o arredondamento, a aeronave deve ser protegida contra o estol devido aos efeitos das condições ambientais, tais como provável turbulência, aumento de vento de cauda, ou um decréscimo de vento de proa ou rajada que pode ser razoavelmente esperado em serviço.</p> <p>(1) Análises combinadas com ferramentas de simulação computacional podem ser usadas para demonstrar os efeitos da rajada e turbulência com o SAM engajado, no entanto deve ser assegurado que:</p> <p>(i) o modelo de simulação é representativo do comportamento aerodinâmico e resposta dos sistemas de modo satisfatório;</p> <p>(ii) as variáveis rajada de vento e turbulência são as mais críticas entre as condições esperadas na vida operacional da aeronave; e</p> <p>(iii) quaisquer variáveis e condições que afetem o evento de estol (como CG, peso, ajuste do limite de tolerância do “limitador de AOA”, etc) são ajustados na condição mais crítica.</p> <p>(j) Se a funcionalidade SAM afeta a velocidade de estol (V_{SR0}), a velocidade de referência de pouso (V_{REF}) deve ser recalculada usando essa velocidade de estol mais alta.</p>	<p>“§ SC 25-019 Special Condition for the Steep Approach Mode – SAM</p> <p>In addition to RBAC 25.125, the following requirements must be complied:</p> <p>(h) During a SAM steep approach and landing phase, the probability of the failure of any system that could increase the calculated stall speeds shall be improbable.</p> <p>(i) During a SAM steep approach and landing phase, including the flare, the airplane must be protected against stalling due to the effects of environmental conditions, such as any likely turbulence, increasing tailwind, or a decreasing headwind or gust that may reasonably be expected in service.</p> <p>(1) Analysis combined with simulation off-line tool may be used to demonstrate gust and turbulence effect with the SAM engaged, however it shall be ensured that:</p> <p>(i) simulation model is satisfactorily representative of airplane aerodynamic behavior and systems response;</p> <p>(ii) wind gust and turbulence variable is the most critical from any foreseeable condition of happening during the aircraft operational life; and</p> <p>(iii) any variables and conditions affecting stall event (as CG, weight, AOA limiter threshold tolerance setting, etc) are set in the most critical condition.</p> <p>(j) If SAM functionality affects the stall speed (V_{SR0}), the landing reference speed (V_{REF}) shall be recalculated using that higher stall speed.</p> <p>(k) The following procedures must be used to show compliance with 25.125(j):</p> <p>(1) Flight test should be used to demonstrate high incidence handling with SAM engaged, and it should include the most adverse condition already demonstrated during high incidence maneuvers</p>
--	---

(k) Os procedimentos seguintes devem ser usados para demonstrar cumprimento com SC 25.125(j):

(1) O ensaio em voo deve ser usado para demonstrar manobrabilidade em alto ângulo de ataque com SAM engajado, e deve incluir as condições mais adversas já comprovadas durante as demonstrações de manobras de alto ângulo de ataque (SC 25.203 do FCAR EV-25) para a configuração de aproximação normal com flape todo baixado. As condições adversas devem considerar manobras com taxa de desaceleração mais elevada.

(2) O ensaio em voo deve ser usado para demonstrar margem de estol segura para um cenário de escape CFIT (colisão controlada contra o solo) em resposta a um alerta do GPWS (Sistema de Percepção e Alarme de Proximidade do Solo) durante uma aproximação íngreme com SAM. Uma manobra de recuperação começaria com uma condição de aproximação íngreme com SAM na V_{REF} .

Em adição ao RBAC 25.143, devem ser cumpridos os seguintes requisitos:

(b) – (...)

(4) A falha repentina do motor crítico na DH (altura de decisão), durante uma aproximação íngreme (num ângulo de rampa cuja aprovação é requerida), numa combinação mais crítica de peso e CG, na V_{REF} , e continuar para pouso.

(5) Numa aproximação íngreme (num ângulo de rampa cuja aprovação é requerida) com desvio lateral inicial do centro da pista e seguida de uma tarefa de avaliação de pouso, com ambos os motores operando, e numa combinação mais crítica de peso e CG, e na V_{REF} .

(h) – (...)

Configuração:	Velocidade:	Inclinação lateral numa manobra de curva coordenada:	Ajuste de tração/potência
Aproximação íngreme	V_{REF}	40°	Simétrica para ângulo da rampa de aproximação íngreme

NOTA: ‘manobra normal’ deve ser entendida como não ter qualquer característica degradante, tal como desengajamento do SAM devido a uma manobra normal possível de se encontrar em operações normais. Um desengajamento do SAM sem aviso durante uma manobra normal pode ser aceita se for mostrada indicação clara para o piloto, não houver transiente de controle inapropriado ao completar a manobra, e for possível completar o voo com transição suave sem requerer habilidade, atenção ou esforço excepcionais.”

demonstration (SC 25.203 FCAR EV-25) for normal approach full flap configuration. Adverse conditions should consider the higher rate of deceleration maneuvers.

(2) Flight test should be used to demonstrate safety stall margin for a CFIT escape scenario in response to a GPWS warning during SAM steep approach. A recover maneuver would start with a SAM steep approach condition at V_{REF} .

In addition to RBAC 25.143, the following requirements must be complied:

(b) – (...)

(4) The sudden failure of critical engine at DH, during a steep approach (at a flight path angle which the approval is sought for), at most critical combination of weight and CG, at V_{REF} , and proceeding to land.

(5) A steep approach (at a flight path angle which the approval is sought for) with initial lateral offset from runway centerline followed by a landing task evaluation, with both engines operating, at most critical combination of weight and CG, and at V_{REF} .

(h) – (...)

Configuration:	Speed:	Maneuvering bank angle in a coordinated turn:	Thrust/power setting:
Steep approach	V_{REF}	40°	Symmetric for steep approach flight path angle

NOTE: ‘normal maneuvering’ should be understood not have any degrading characteristic, such as SAM disengagement due to normal maneuvering likely to be encountered in normal operations. An inadvertent SAM disengagement during normal maneuvering may be accepted if it shows clear indication to the pilot and no objectionable control transient for the maneuver completion, and it is possible to accomplish a smooth transition flight without requiring exceptional degree of skill, alertness or strength.”

Em caso de divergência de interpretação, prevalece o texto em inglês.
In case of divergence, the English version should prevail.