



Boletim Especial de Aeronavegabilidade (*Special Airworthiness Bulletin*)

ATA: Não aplicável.

BEA Nº 2022-02

Assunto: Dispositivos de carga externa para carga externa humana. **Data:** 08 de março de 2022

Introdução:

Este Boletim Especial de Aeronavegabilidade (BEA) fornece informações para ajudar proprietários e operadores de helicópteros equipados com dispositivos para fixação de cargas externas como ganchos de carga (*cargo hooks*) e guinchos (*hoists*). Este BEA informa sobre uma possível preocupação relacionada a aeronavegabilidade em operações com carga externa humana (*Human External Cargo* - HEC) de acordo com os requisitos do RBAC 133. Estes dispositivos são instalados como parte do Certificado de Tipo (CT) ou um Certificado Suplementar de Tipo (CST) aprovados.

Este documento possui recomendações de caráter informativo e não mandatórias. Desta forma, até o presente momento não se justifica a emissão de uma Diretriz de Aeronavegabilidade de acordo com os requisitos do RBAC N° 39.

Fabricante: Diversos (ver o parágrafo “Histórico”).

Produto Aeronáutico Afetado: Diversos (ver o parágrafo “Histórico”).

Histórico:

Em 21 de dezembro de 2017 a *Federal Aviation Administration* (FAA) tomou conhecimento de operações executadas de acordo com o *Title 14 Code of Federal Regulations* (CFR) *Part* 133 realizando operações de HEC utilizando ganchos de carga que não atendem aos requisitos de certificação aplicáveis, isto é, que não cumprem com os requisitos contidos no §27.865 do 14 CFR *Part* 27 ou no §29.865 do 14 CFR *Part* 29 para o transporte de HEC.

De acordo com a *Advisory Circular* (AC) 27-1B e a AC 29-2C, ambas da FAA, define-se HEC como uma operação na qual uma pessoa, em algum ponto da operação, é carregada externamente ao helicóptero. Historicamente, os Regulamentos de Aviação Civil (*Civil Air Regulations* - CAR) 6, 7, 8 e o 14 CFR *Part* 27 e o 14 CFR *Part* 29, anteriores a outubro de 1999, não previam requisitos de projeto para o transporte aéreo de pessoas do lado externo em aeronaves de asas rotativas. Adicionalmente, antes de outubro de 1999, os regulamentos de aeronavegabilidade não previam o transporte externo de pessoas utilizando-se ganchos de carga ou guinchos.

Com a introdução do parágrafo §27.865 na emenda 27-36 e do parágrafo §29.865 na emenda 29-43 do 14 CFR *Part* 27 e do 14 CFR *Part* 29, respectivamente (adotados integralmente como o RBAC 27 e 29), estabeleceu-se um nível mínimo de segurança para projetos que permitisse o transporte externo de pessoas em operações de acordo com o RBAC 133.

Estes requisitos asseguram que o sistema não possa alijar de forma inadvertida o ser humano transportado. Observa-se que esta atualização dos regulamentos revisaram as premissas utilizadas para a certificação de ganchos de carga e guinchos, tornando, portanto, a certificação HEC classificada como significativa de acordo com a seção 21.101(b) do RBAC 21. Detentores de um certificado de tipo e de um certificado suplementar de tipo que desejarem aprovar um projeto para utilização de HEC devem cumprir com os requisitos da seção 21.101 do RBAC 21.

Ganchos de carga ou guinchos aprovados com base de certificação contendo a seção 27.865, anterior à emenda 27-36 do RBAC 27, ou contendo a seção 29.865, anterior a emenda 29-43 do RBAC 29; ou o CAR 6, 7, ou 8 não são passíveis de serem certificados para o transporte de pessoas.

Algumas partes interessadas da indústria acreditam que a utilização de *Portable Safety Device* (PSD), também conhecidos como *Belly Band System* ou cintas de amarração de emergência, servem como um sistema de backup para o gancho primário. Estes sistemas não são passíveis de certificação de acordo com o RBAC 27 e o RBAC 29, pois não estão instalados permanentemente nas aeronaves. Para mais informações sobre estes sistemas, consulte as referências 4 e 5.

Recomendações:

A ANAC recomenda que todos os proprietários e operadores de helicópteros que possuam ganchos de carga ou guinchos instalados e que executem operações HEC de acordo com o RBAC 133, verifiquem a certificação de seus sistemas para transportar pessoas. Para tal, a seção de limitações do *Rotorcraft Flight Manual* (RFM) ou seu suplemento (RFMS) deve conter um texto de que o projeto está em conformidade com os requisitos de certificação para operações HEC. A declaração a seguir é um exemplo de redação aceitável:

“The external load system meets the RBAC 27 or 29 (as applicable) certification requirements for Human External Cargo (HEC).”

O texto da aprovação HEC também pode ser encontrado na Especificação do Helicóptero (ER) ou no CST, conforme aplicável.

Projetos de gancho ou guincho que não declaram explicitamente em seu RFM, RFMS, CT ou CST que o projeto atende aos requisitos de certificação HEC geralmente será classificado em uma das categorias a seguir:

1. No caso de projetos de gancho ou guincho para cargas externas certificados após outubro de 1999, mas anteriores a emissão da AC 27-1B *Change 7* ou da AC 29-2C *Change 7*, ambas emitidas em 04/02/2016, os requisitos da documentação quanto a elegibilidade para operações HEC não eram explícitos. Nestes casos:
 - a. Para projetos que cumprem com os requisitos para HEC, o detentor do projeto de tipo deve entrar em contato com a Gerência de Certificação de Projeto de Produto Aeronáutico (GCPP) da ANAC para revisar seu certificado ou revisar seu RFM/RFMS de acordo com a revisão 7 da AC aplicável.
 - b. Projetos de aeronaves que não cumprem com os requisitos para HEC necessitarão incorporar modificações no projeto para poder efetuar operações com transporte de pessoas externas ao helicóptero.

2. Ganchos de carga e guinchos certificados antes de outubro de 1999, independentemente de sua base de certificação (14 CFR *Part* 27, 14 CFR *Part* 29, CAR 6, CAR 7, ou CAR 8) não são aprovados para realizar operações HEC. Estes projetos devem ser modificados pelo detentor do projeto de tipo para cumprir com os requisitos de HEC da seção 27.865 na emenda 27-36 do RBAC 27 e da seção 29.865 na emenda 29-43 do RBAC 29, ou emendas posteriores, aprovadas pela GCPP da ANAC.

Documentos de Referência:

1. *Advisory Circular (AC) 21-101 Establishing the Certification Basis of Changed Aeronautical Products*, emitida pela FAA em 11/03/2016.
2. *Advisory Circular (AC) 27-1B Certification of Normal Category Rotorcraft*, emitida pela FAA em 29/06/2018.
3. *Advisory Circular (AC) 29-2C Certification of Transport Category Rotorcraft*, emitida pela FAA em 04/02/2016.
4. *Information for Operators (InFO) 12015*, emitido pela FAA em 10/09/2012.
5. *Safety Alert For Operators (SAFO)*, emitido pela FAA em 23/04/2018.
6. *Special Airworthiness Information Bulletin (SAIB) SW-18-15*, emitido pela FAA em 30/05/2018.

Para maiores informações contatar

Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)
Gerência Técnica de Aeronavegabilidade Continuada (GTAC)
Rua Doutor Orlando Feirabend Filho, nº 230
Centro Empresarial Aquáriu - Torre B - 14 o ao 18 o andares
Parque Residencial Aquáriu
CEP 12246-190 – São José dos Campos - SP.
Tel.: (12) 3203-6600 - E-mail: pac@anac.gov.br