

ASFALTBELÄGGNING OCH -MASSA

Bestämning av resistens mot flygbränsle enligt Cantabro test

Determination of the resistance against aviation fuel according to Cantabro test

1. ORIENTERING
2. SAMMANFATTNING
3. UTRUSTNING
4. SÄKERHET
5. PROVBEREDNING
6. PROVNING
7. BERÄKNING
8. PRECISION, EVENTUELL UPPREPNING
9. RAPPORT

1. ORIENTERING

Denna metod är avsedd för bestämning av resistens mot påverkan av jetbränsle hos en provkropp av asfaltbetong genom först lagring i jetbränsle följt av mekanisk påverkan i Los Angeles trumma. Provkroppen kan antingen vara framställd på laboratorium eller uttagen ur en beläggning.

2. SAMMANFATTNING

En cylinderformad provkropp nedlägges i ett bad av jetbränsle under 24 timmar. Efter avdroppning under 1 timme bestäms viktsförlust under lagring. Provkroppen utsätts därefter för slitage i en Los Angeles trumma enligt Cantabro test (300 varv). Viktsförlust efter Cantabro test bestäms. Resistens mot jetbränsle anges som total viktsförlust (lagring och Cantabro test).

3. UTRUSTNING

- 3.1 Kärn för lagring av provkropp i jetbränsle. Storlek med minst diameter 140 mm och inre höjd 150 mm.
- 3.2 Flygbränsle normalt av typ Flygfotogen 75 enligt Försvarets Materielverks standard.
- 3.3 Våg med onoggrannhet högst 0,3 g, avläsbarhet minst 0,1 g och kapaciteten minst 2 kg.

- 3.4 Torkskåp som skall kunna ställas in på temperaturer upp till minst 30°C.
- 3.5 Los Angeles trumma enligt specifikationer i ASTM C131-96.
- 3.6 Finmaskigt nät. Maskvidd 0,5 - 2 mm.
- 3.7 Metallfolie.

4. SÄKERHET

Flygbränsleångor kan vara skadliga. Skyddsåtgärder skall vidtas i enlighet med produktens gällande varuinformationsblad.

Los Angeles trumman placeras lämpligen i ett ventilerat utrymme.

5. PROVBBEREDNING

Allmänna anvisningar om beredning av prov ges i FAS Metod 416.

Bestäm provkroppens skrymdensitet enligt FAS Metod 427. Provkroppens torrsvikt betecknas m_1 .

Innan lagring i flygbränsle skall laboratorietilverkade provkroppar förvaras torrt i minst 5 dygn i rumstemperatur (18-25°C). Mellan skrymdensitetsbestämning och bränslelagring förvaras provkroppar i rumstemperatur (18-25°C) under minst 24 timmar. Alternativt kan provkroppar förvaras i torkskåp (30°C) under minst 4 timmar, dock maximalt 12 timmar.

5.1 Beläggning

Provets tjocklek skall vara 35 - 70 mm. Diameter 100 ± 5 mm.

5.2 Massa

Provkroppar tillverkas med instampning enligt Marshall (FAS Metod 414) eller annan laboratoriepackningsmetod. Provets storlek skall vara diameter 100 ± 5 mm och höjd 60 ± 10 mm.

6. PROVNING

Undersök tre provkroppar.

6.1 Lagring i flygbränsle

Notera provkroppens torrsvikt (m_1). Lägg ner provkroppen på högkant (provets runda sida) i ettkärl med flat botten fyllt med flygbränsle. Vätskan skall stiga över provet med minst 10 mm, dock inte mer än 50 mm, och det skall finnas ett fritt utrymme mellan provkroppen och kärlets väggar om minst 10 mm. Täck kärlet med en metallfolie. Lagringstid 24 ± 1 h vid rumstemperatur (18-25°C).

Flygbränslet skall bytas för varje ny provkropp.

Tag upp provet efter lagringen och lägg det på ett finmaskigt nät (maskvidd 0,5-2 mm) för avdroppning under $1 \pm 0,1$ h. Väg provet (m_2) och bestäm viktsförlusten.

6.2 Cantabro test

Kontrollera att Los Angeles trumman är ren och torr invändigt. Lägg ner provkroppen i trumman (endast en provkropp åt gången). Stäng luckan. Låt trumman rotera 300 ± 1 varv. Trumman skall härvid ha en rotationshastighet av 30 - 33 rpm. Provningsen utförs vid en temperatur av 21 ± 2 °C. Tag ut provkroppen, väg den (m_3) och bestäm viktsförlusten.

7. BERÄKNING

Beräkna viktsförlusten

efter lagring $V_L = 100 (m_1 - m_2) / m_1$

efter Cantabro test $V_C = 100 (m_1 - m_3) / m_1$

där

V_L = viktsförlust efter lagring i flygbränsle i % med två decimaler

V_C = viktsförlust efter lagring i flygbränsle och Cantabro test i % med två decimaler

m_1 = provkroppens ursprungliga torrsvikt i g med en decimal

m_2 = provkroppens vikt efter lagring i flygbränsle i g med en decimal

m_3 = provkroppens vikt efter lagring i flygbränsle och Cantabro test i g med en decimal.

8. PRECISION, EVENTUELL UPPREPNING

Repetierbarhet: Bättre än 10%

Reproducerbarhet: Bättre än 15%

Precisionsdata enligt SBUF rapport nr 7059.

9. RAPPORT

Rapportera

a) att bestämningen utförts enligt denna metod

b) viktsförlust V_L efter lagring i flygbränsle som medelvärde i % med en decimal

viktsförlust V_C efter lagring i flygbränsle och Cantabro test som medelvärde i % med en decimal.