

It-testi oriġinali NU/KEE biss għandhom effett legali skont il-liġi internazzjonali pubblika l-istatus u d-data tad-dhul fis-sehh ta' dan ir-Regolament għandhom jiġu verifikati fl-aħħar verżjoni tad-dokument tal-istatus NU/KEE TRANS/WP.29/343, disponibbli fuq:
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Ir-Regolament Nru 90 tal-Kummissjoni Ekonomika għall-Ewropa tan-Nazzjonijiet Uniti (NU/KEE) — Dispożizzjonijiet uniformi li jikkonċernaw l-approvazzjoni ta' assemblaġġi tal-firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet, firrodi tal-brejkijiet għamla ta' tanbur u diski u tnabar għall-vetturi awtomottivi u t-trejlers tagħhom

Jinkorpora t-test validu kollu sa:

Is-serje 02 ta' emendi — Id-data tad-dhul fis-sehh: it-28 ta' Ottubru 2011.

KONTENUT

1. Kamp ta' applikazzjoni
2. Definizzjonijiet
3. L-applikazzjoni għall-approvazzjoni
4. Approvazzjoni
5. Speċifikazzjonijiet u testijiet
6. Imballaġġ u mmarkar
7. Modifiki u estensjoni tal-approvazzjoni tal-parts ta' sostituzzjoni
8. Konformità tal-produzzjoni
9. Pieni għal nuqqas ta' konformità tal-produzzjoni
10. Produzzjoni mwaqqfa definittivament
11. Ismijiet u indirizzi tas-Servizzi Tekniċi responsabbli mit-tmexxija tat-testijiet ta' approvazzjoni u tal-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip
12. Dispożizzjonijiet tranżizzjonali

ANNESI

- Anness 1 A — Komunikazzjoni dwar l-approvazzjoni jew l-estensjoni jew ir-rifjut jew l-irtirar tal-approvazzjoni jew it-twaqqif definittiv tal-produzzjoni ta' assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet jew firrodu ta' sostituzzjoni għall-brejkijiet għamla ta' tanbur skont ir-Regolament Nru 90
- Anness 1B — Komunikazzjoni dwar l-approvazzjoni jew l-estensjoni jew ir-rifjut jew l-irtirar tal-approvazzjoni jew it-twaqqif definittiv tal-produzzjoni ta' diska ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet ta' sostituzzjoni jew tanbur tal-brejkijiet ta' sostituzzjoni skont ir-Regolament Nru 90
- Anness 2 — Arranġamenti tal-marka tal-approvazzjoni u d-dejta tal-approvazzjoni
- Anness 3 — Rekwiżiti għal assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet għall-vetturi tal-kategoriji M_1 , M_2 u N_1
- Anness 4 — Rekwiżiti għall-assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet u firrodu tal-brejkijiet għamla ta' tanbur għal Vetturi tal-kategoriji M_3 , N_2 u N_3
- Anness 5 — Rekwiżiti għall-assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet għal vetturi tal-kategoriji O_1 u O_2
- Anness 6 — Rekwiżiti għal assemblaġġi ta' sostituzzjoni ta' firrodu tal-brejkijiet u firrodi tal-brejkijiet għamla ta' tanbur għall-vetturi tal-kategoriji O_3 u O_4
- Anness 7 — Rekwiżiti għall-assemblaġġi ta' sostituzzjoni ta' firrodu tal-brejkijiet għall-vetturi tal-kategorija L

- Anness 8 — Preskrizzjonijiet tekniċi għal assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet intiżi għall-użu f'sistemi separati tal-brejkijiet għall-ipparkjar indipendenti mis-sistema tal-brejkijiet tas-servizz tal-vettura
- Anness 9 — Proċeduri addizzjonali speċjali għall-konformità tal-produzzjoni
- Anness 10 — Illustrazzjonijiet
- Anness 11 — Rekwiżiti għad-diski tal-brejk ta' sostituzzjoni jew it-tnabar tal-brejk ta' sostituzzjoni għal vetturi tal-kategoriji M u N
- Anness 12 — Rekwiżiti għad-diski/għat-tnabar tal-brejk ta' sostituzzjoni għal-vetturi tal-kategorija O
- Anness 13 — Mudell tar-rapport tat-test għal diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni

1. KAMP TA' APPLIKAZZJONI

- 1.1. Dan ir-Regolament japplika għall-funzjoni tal-ibbrejkjar bażiku tal-parts ta' sostituzzjoni li ġejjin ⁽¹⁾:
- 1.1.1. Assemblaġġi tal-firrodu tas-sostituzzjoni tal-brejkijiet maħsuba għall-użu fi brejkijiet tal-frizzjoni li jiffurmaw parti minn sistema tal-ibbrejkjar tal-vetturi tal-kategoriji M, N, L u O li jkollhom approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolamenti Nri 13, 13-H jew 78.
- 1.1.2. Firrodi ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet għamla ta' tanbur maħsuba biex jintrabtu ma' brejk xu sabiex jitwajhlu u jintużaw fuq vetturi tal-kategoriji M₃, N₂, N₃, O₃ jew O₄ li jkollhom approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament Nru 13.
- 1.1.3. L-assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet użati għal sistemi separati tal-brejkijiet tal-ipparkjar li jkunu indipendenti mis-sistema tal-ibbrejkjar tas-servizz tal-vetturi għandhom ikunu soġġetti biss għall-preskrizzjonijiet tekniċi definiti fl-Anness 8 ta' dan ir-Regolament.
- 1.1.4. Tnabar u diskij ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet maħsuba għall-użu fi brejkijiet tal-frizzjoni li jiffurmaw parti minn sistema tal-ibbrejkjar tal-vetturi tal-kategoriji M, N, u O li jkollhom approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament Nru 13 jew ir-Regolament Nru 13-H.
- 1.2. Id-diski tal-brejk u t-tnabar tal-brejk originali, iffittjati fil-waqt tal-manifattura tal-vettura u d-diski u t-tnabar originali ta' sostituzzjoni maħsuba għas-servisjar tal-vettura mhumiex soġġetti għal dan ir-Regolament.
- 1.3. Dan ir-Regolament ma japplikax għall "Parts speċjali", kif definit fil-paragrafu 2.3.4.

2. DEFINIZZJONIJET

- 2.1. Definizzjonijiet generali
- 2.1.1. "Manifattur" tfisser l-organizzazzjoni li tista' tassumi responsabbiltà teknika għall-assemblaġġi tal-firrodu tal-brejk jew firrodi tal-brejkijiet għamla ta' tanbur jew tnabar u diskij tal-brejkijiet u li tista' turi li tippossjedi l-mezzi meħtieġa sabiex tikseb konformità tal-produzzjoni.
- 2.1.2. "Part ta' sostituzzjoni" tfisser jew tip ta' assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk ta' sostituzzjoni, jew tip ta' firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur ta' sostituzzjoni, jew firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur ta' sostituzzjoni, tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni jew diska tal-brejk ta' sostituzzjoni.
- 2.1.3. "Part originali" tfisser jew firrodu tal-brejk originali, jew assemblaġġi tal-firrodu tal-brejk originali, jew firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur originali, jew tanbur tal-brejk originali jew diska tal-brejk originali.

⁽¹⁾ Ma japplikax għal funzjonijiet addizzjonali possibbli tal-parts ta' sostituzzjoni bħal pereżempju l-issensjar tal-velocità fil-każ ta' tagħmir integrat għall-issensjar tal-velocità jew l-igġwidar tar-roti fil-każ ta' hubs integrati.

- 2.2. Id-definizzjonijiet dwar l-approvazzjoni ta' tip ta' assemblaġġ ta' firrodu tal-brejk ta' sostituzzjoni, tip ta' firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur ta' sostituzzjoni jew firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur ta' sostituzzjoni.
- 2.2.1. "Sistema tal-ibbrejkjar" għandha t-tifsira mogħtija fir-Regolament Nru 13, il-paragrafu 2.3, jew ir-Regolament Nru 13-H, il-paragrafu 2.3, jew ir-Regolament Nru 78, il-paragrafu 2.5.
- 2.2.2. "Brejk tal-frizzjoni" tfisser parti minn sistema tal-ibbrejkjar li fiha l-forzi li jopponu l-moviment ta' vettura jiġu żviluppati permezz ta' frizzjoni bejn firrodu ta' brejk u diska jew tanbur tar-rota li jimxu kontra xulxin.
- 2.2.3. "Assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk" tfisser komponent ta' brejk tal-frizzjoni li jingħafas kontra tanbur jew diska, rispettivament, biex jipproduci l-forza tal-frizzjoni;
- 2.2.3.1. "Assemblaġġ tax-xu" tfisser assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk, ta' brejk għamla ta' tanbur;
- 2.2.3.1.1. "Xu" tfisser komponent ta' assemblaġġ tax-xu li jkollu l-firrodu tal-brejk;
- 2.2.3.2. "Assemblaġġ tal-pedd" tfisser assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk ta' brejk bid-diska;
- 2.2.3.2.1. "Pjanċa ta' wara" tfisser komponent ta' assemblaġġ tal-pedd li jkollu l-firrodu tal-brejk;
- 2.2.3.3. "Firrodu tal-brejk" tfisser il-komponent tal-materjal tal-frizzjoni bil-forma u d-dimensjoni finali li għandu jitwahhal max-xu jew mal-pjanċa ta' wara;
- 2.2.3.4. "Firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur" tfisser firrodu tal-brejk għal brejk għamla ta' tanbur.
- 2.2.3.5. "Materjal tal-frizzjoni" tfisser il-prodott ta' tahlita specifika ta' materjali u proċessi li flimkien jiddeterminaw il-karatteristiċi ta' firrodu tal-brejk;
- 2.2.4. "Tip ta' firrodu tal-brejk" tfisser kategorija ta' firrodi tal-brejkijiet li ma jvarjawx fil-karatteristiċi tal-materjal tal-frizzjoni.
- 2.2.5. "Tip ta' assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk" tfisser settijiet ta' roti tal-assemblaġġ tal-firrodu tal-brejkijiet li ma jvarjawx fit-tip, id-dimensjoni jew il-karatteristiċi funzjonali tal-firrodi tal-brejkijiet.
- 2.2.6. "Tip ta' firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur" tfisser settijiet tar-roti ta' komponenti tal-firrodi tal-brejkijiet li wara li jitwahhlu max-xus ma jvarjawx fit-tip, id-dimensjoni jew il-karatteristiċi funzjonali tal-firrodi tal-brejkijiet.
- 2.2.7. "Firrodu originali tal-brejk" tfisser tip ta' firrodu tal-brejk imsemmi fid-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip tal-vetturi, ir-Regolament Nru 13, l-Anness 2, il-paragrafu 8.1.1, ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 1, il-paragrafu 7.1 ⁽¹⁾ jew ir-Regolament Nru 78, Anness 1, il-paragrafu 5.4.
- 2.2.8. "Assemblaġġ originali tal-firrodu tal-brejk" tfisser assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk li jikkonforma mad-dejta meħmuża mad-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni ta' tip ta' vetturi;
- 2.2.9. "Assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk" tfisser assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk ta' tip approvat skont dan ir-Regolament bħala sostituzzjoni tas-servizz adattat għal assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk.

⁽¹⁾ Jekk dawn il-firrodi tal-brejkijiet ma jkunux disponibbli fis-suq, alternattivament, jistgħu jintużaw il-firrodi tal-brejkijiet inniżżla fil-paragrafu 8.2.

- 2.2.10. “Firrodu oriġinali ta’ brejk ghamla ta’ tanbur” tfisser firrodu ta’ brejk ghamla ta’ tanbur li jikkonforma mad-dejta mehmūza mad-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni ta’ tip ta’ vetturi.
- 2.2.11. “Firrodu ta’ sostituzzjoni tal-brejk ghamla ta’ tanbur” tfisser firrodu tal-brejk ghamla ta’ tanbur ta’ tip approvat skont dan ir-Regolament bħala sostituzzjoni tas-servizz adattat meta jitwāħhal ma’ xu għall-firrodu oriġinali ta’ brejk ghamla ta’ tanbur.
- 2.2.12. “Assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk tal-ipparkjar” tfisser assemblaġġ tal-pedd jew assemblaġġ tax-xu li jappartjenu għal sistema tal-brejk tal-ipparkjar separata u indipendenti mis-sistema tal-brejk tas-servizz.
- 2.3. Id-definizzjonijiet dwar l-approvazzjoni ta’ tanbur tal-brejk ta’ sostituzzjoni jew diska tal-brejk ta’ sostituzzjoni.
- 2.3.1. “Diska/tanbur tal-brejk oriġinali”
- 2.3.1.1. Fil-każ ta’ vetturi awtomottivi, diska/tanbur tal-brejk koperti mill-approvazzjoni tat-tip tas-sistema tal-ibbrejkjar ta’ vettura skont ir-Regolament Nru 13 jew 13-H.
- 2.3.1.2. Fil-każ tat-trejlers:
- (a) Id-diska/it-tanbur tal-brejk huma koperti mill-approvazzjoni tat-tip tas-sistema tal-ibbrejkjar ta’ vettura skont ir-Regolament Nru 13;
- (b) Id-diska/it-tanbur tal-brejk huma parti minn brejk li għalih il-manifattur tal-fus ikollu rapport tat-test skont l-Anness 11 tar-Regolament Nru 13.
- 2.3.2. “Kodiċi tal-identifikazzjoni” tidentifika d-diski jew it-tnabar tal-brejk koperti mill-approvazzjoni tas-sistema tal-ibbrejkjar skont ir-Regolamenti Nri 13 u 13-H ikun fih mill-inqas l-isem jew il-marka kummerċjali tal-manifattur u numru tal-identifikazzjoni.
- Jekk jintalab mis-servizz tekniku u/jew l-awtorità tal-approvazzjoni, il-manifattur tal-vettura għandu jipprovdi l-informazzjoni neċessarja, li tipprovdi r-rabta bejn l-approvazzjoni tat-tip tas-sistema tal-ibbrejkjar u l-kodiċi tal-identifikazzjoni korrispondenti.
- 2.3.3. Parts ta’ sostituzzjoni
- 2.3.3.1. “Diski u tnabar tal-brejk ta’ sostituzzjoni oriġinali”: diski/tnabar tal-brejk oriġinali intiżi għas-servisjar tal-vettura u li jkollhom kodiċi tal-identifikazzjoni kif definit fil-paragrafu 2.3.2 imwāħhal b’tali mod li ma jkunx jista’ jithassar u jkun jista’ jinqara faċilment.
- 2.3.3.2. “Diska tal-brejk identika” hija diska tal-brejk ta’ sostituzzjoni li tkun kimikament u fiżikament identika minn kull aspett għad-diska tal-brejk oriġinali hlief għall-marka tal-manifattur tal-vettura, li tkun nieqsa.
- 2.3.3.3. “Tanbur tal-brejk identiku” huwa tanbur tal-brejk ta’ sostituzzjoni li jkun kimikament u fiżikament identiku minn kull aspett għat-tanbur tal-brejk oriġinali, hlief għall-marka tal-manifattur tal-vettura, li tkun nieqsa.
- 2.3.3.4. “Diska tal-brejk ekwivalenti” hija diska tal-brejk ta’ sostituzzjoni li tkun identika għad-diska tal-brejk oriġinali f’dak li għandu x’jaqsam mad-dimensjonijiet, il-karatteristiċi ġeometriċi u d-disinn bażiku u tkun ukoll mill-istess sottogrupp tal-materjal bħad-diska tal-brejk l-oriġinali kif definita fil-paragrafu 5.3.3.2.
- 2.3.3.5. “Tanbur tal-brejk ekwivalenti” huwa tanbur tal-brejk ta’ sostituzzjoni li jkun identiku għat-tanbur tal-brejk oriġinali f’dak li għandu x’jaqsam mad-dimensjonijiet, il-karatteristiċi ġeometriċi u d-disinn bażiku u jkun ukoll mill-istess sottogrupp tal-materjal bħat-tanbur tal-brejk l-oriġinali kif definit fil-paragrafu 5.3.3.2.

- 2.3.3.6. “Diska tal-brejk interkambjabbli” hija diska tal-brejk ta’ sostituzzjoni li jkollha l-istess dimensjonijiet interfaċċja bħad-diska tal-brejk oriġinali iżda tista’ tvarja mid-diska tal-brejk oriġinali f’dak li għandu x’jaqsam mad-disinn, il-materjali tal-kompożizzjoni u l-karatteristiċi mekkaniċi.
- 2.3.3.7. “Tanbur tal-brejk interkambjabbli” huwa tanbur tal-brejk ta’ sostituzzjoni li jkollu l-istess dimensjonijiet interfaċċja bħat-tanbur tal-brejk oriġinali iżda jista’ jvarja mit-tanbur tal-brejk oriġinali f’dak li għandu x’jaqsam mad-disinn, il-materjali tal-kompożizzjoni u l-karatteristiċi mekkaniċi.
- 2.3.4. “Diska/tanbur tal-brejk speċjali” tfisser diska/tanbur tal-brejk ta’ sostituzzjoni li mhum iex koperti mill-paragrafi 2.3.1 sa 2.3.3.
- 2.3.5. “Dimensjonijiet funzjonali”: il-kejl kollu relevanti għall-iffittjar u l-funzjonament tal-komponenti tas-sistema tal-ibbrejkjar (ara l-paragrafu 5.3.7.1 u l-Anness 10).
- 2.3.6. “Tip tad-diska/tanbur tal-brejk”: diski jew tnabar tal-brejk li jkollhom l-istess disinn bażiku u l-istess grupp tal-materjali skont il-kriterji tal-klassifika skont il-paragrafi 5.3.5.1 jew 5.3.5.2, skont il-każ.
- 2.3.7. “Grupp tat-testijiet”: tip ta’ diski/tnabar tal-brejk li jkollhom l-istess karatteristiċi skont il-paragrafu 5.3.6.
- 2.3.8. “Varjant”: diska/tanbur tal-brejk individwali fi grupp tat-testijiet partikolari.
- 2.3.9. “Materjal”: il-kompożizzjoni kimika u l-karatteristiċi mekkaniċi skont il-paragrafu 3.4.1.2.
- 2.3.10. “Grupp tal-materjal”: eż. hađid fondut griż, azzar, aluminju, eċċ.
- 2.3.11. “Sottogrupp tal-materjal”: wiehed mis-sottogruppi definiti fil-paragrafu 5.3.3.2.
- 2.3.12. “Il-hxuna minima”: il-hxuna tad-diska tal-brejk hija l-punt meta tkun meħtieġa sostituzzjoni.
- 2.3.13. “Dijametru massimu intern”: id-dijametru massimu intern tat-tanbur tal-brejk huwa l-punt meta tkun meħtieġa s-sostituzzjoni.
3. L-APPLIKAZZJONI GHALL-APPROVAZZJONI
- 3.1. L-applikazzjoni għal approvazzjoni ta’ part ta’ sostituzzjoni għal tip speċifiku (jew tipi speċifiċi) ta’ vetturi għandhom jiġu sottomessi mill-manifattur tal-part ta’ sostituzzjoni jew ir-rappreżentant akkreditat tiegħu.
- 3.2. Applikazzjoni tista’ tiġi sottomessa mid-detentur ta’ approvazzjoni(jiet) tat-tip ta’ vettura skont ir-Regolament Nru 13 jew 13-H jew 78 fir-rigward ta’ part ta’ sostituzzjoni li tikkonforma mat-tip irreġistrat fid-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni(jiet) tat-tip tal-vetturi.
- 3.3. Fil-każ ta’ applikazzjoni dwar l-approvazzjoni ta’ tip ta’ assemblaġġ ta’ firrodu tal-brejk ta’ sostituzzjoni, tip ta’ firrodu tal-brejk għamla ta’ tanbur ta’ sostituzzjoni jew firrodu tal-brejk għamla ta’ tanbur ta’ sostituzzjoni:
- 3.3.1. Applikazzjoni għall-approvazzjoni għandha tkun akkumpanjata, fi tliet kopji, minn deskrizzjoni tal-assemblaġġ ta’ sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew tal-firrodu ta’ sostituzzjoni tal-brejk għamla ta’ tanbur fir-rigward tal-punti speċifikati fl-Anness 1 ta’ dan ir-Regolament, u mid-dettalji li ġejjin:
- 3.3.1.1. Dijagrammi li juru d-dimensjonijiet funzjonali tal-assemblaġġ ta’ sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew tal-firrodu ta’ sostituzzjoni tal-brejk għamla ta’ tanbur;

- 3.3.1.2. Indikazzjoni tal-pożizzjonijiet tal-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew tal-firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur fuq il-vetturi li għalihom tkun qed tintalab l-approvazzjoni biex jitwähl.
- 3.3.2. Assemblaġġi tal-firrodu tal-brejkijiet jew firrodi tal-brejkijiet għamla ta' tanbur tat-tip li għalih tkun qed tintalab l-approvazzjoni għandhom ikunu disponibbli bi kwantità suffiċjenti biex jitwettqu t-testijiet tal-approvazzjoni.
- 3.3.3. L-applikant għandu jaqbel ma' u jagħmel disponibbli lis-servizz tekniku responsabbli għat-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni, il-vettura/i u/jew brejk(ijiet) rappreżentattivi adatti.
- 3.3.4. L-Awtorità Kompetenti għandha tivverifika l-eżistenza ta' arrangamenti sodisfaċenti biex jiġu żgurati kontrolli effettivi fuq il-konformità tal-produzzjoni qabel ma tinghata l-approvazzjoni tat-tip.
- 3.3.4.1. L-applikant għandu jissottometti valuri għall-aġir tal-frizzjoni skont l-Anness 9, il-Parti A, il-paragrafu 2.4.1 jew 3.4.1 rispettivament ta' dan ir-Regolament.
- 3.4. Fil-każ ta' applikazzjoni dwar l-approvazzjoni ta' tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni jew diska tal-brejk ta' sostituzzjoni.
- 3.4.1. Applikazzjoni għall-approvazzjoni għandha tkun akkumpanjata, fi tliet kopji, minn deskrizzjoni ta' tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni jew diska tal-brejk ta' sostituzzjoni fir-rigward tal-punti speċifikati fl-Anness 1B ta' dan ir-Regolament, u mid-dettalji li ġejjin:
- 3.4.1.1. Tpingija/tpingijiet tad-diska jew tat-tanbur inkluż id-dimensjonijiet tal-karatteristiċi msemmija fil-paragrafu 5.3.7.1, flimkien mat-tolleranzi, u kull aċċessorju li jakkumpanjahom:
- (a) Il-post u t-tip ta' marka skont il-paragrafu 6.2.2 — id-dimensjonijiet f'mm;
 - (b) Il-piż fi grammi;
 - (c) Il-materjal.
- 3.4.1.2. Deskrizzjoni tal-komponenti
- Il-manifattur għandu jipprova deskrizzjoni tal-komponenti b'mill-inqas l-informazzjoni li ġejja:
- (a) Il-manifattur tal-part mhux maħduma;
 - (b) Deskrizzjoni tal-proċess tal-manifattura tal-part mhux maħduma;
 - (c) Prova tal-affidabilità tal-proċess (eż. helsien minn xquq u kavitajiet, dimensjonijiet);
 - (d) Kompożizzjoni tal-materjali, speċifikament:
 - (i) Kompożizzjoni kimika;
 - (ii) Mikrostruttura;
 - (iii) Karatteristiċi mekkaniċi:
 - a. Ebusija Brinell skont ISO 6506-1:2005;
 - b. Saħħa tensili skont ISO 6892:1998.

- (e) Korrużjoni jew protezzjoni tal-wiċċ;
- (f) Deskrizzjoni tal-miżuri ta' bbilanċjar, żball ta' bilanċ permissibbli massimu;
- (g) Ammont ta' deterjorazzjoni bl-użu permess (hxuna minima fil-każ tad-diski tal-brejk jew id-dijametru intern massimu fil-każ tat-tnabar tal-brejk).

L-applikant għandu jibgħat l-informazzjoni u l-ispeċifikazzjonijiet deskritti fl-Anness 9, il-Parti B, il-paragrafu 2.5 ta' dan ir-Regolament.

3.4.2. Konformità tal-produzzjoni

L-awtorità kompetenti għandha tivverifika l-eżistenza ta' arranġamenti sodisfacenti sabiex jiġu żgurati kontrolli effettivi fuq il-konformità tal-produzzjoni qabel ma tinghata l-approvazzjoni tat-tip.

3.4.2.1. L-applikant għandu jibgħat id-dokumentazzjoni skont l-Anness 9, il-Parti B, il-paragrafu 2 ta' dan ir-Regolament.

3.4.3. Kwantitajiet u użu tal-kampjuni

3.4.3.1. Għandu jiġi pprovdut għadd minimu ta' kampjuni ta' diski jew tnabar — tad-disinn li għalih tkun qed tintalab approvazzjoni — kif jidher fit-tabella li ġejja.

It-tabella turi wkoll l-użu rakkomandat tal-kampjuni.

Ogġett Nru	Kontroll/Test	In-numru tal-kampjun						Rimarki
		1	2	3	4	5	6	
1	Kontroll ġeometriku Il-paragrafi 5.3.3.1, 5.3.4.1.	x	x	x	x	x	x	
2	Kontroll tal-materjal Il-paragrafi 5.3.3.2, 5.3.4.2.	x	x					
3	Kontroll tad-dispożizzjonijiet tal- ibbilanċjar Il-paragrafu 5.3.7.2.			x	x	x	x	
4	Kontroll tal-kundizzjoni tal-marki bl-użu Il-paragrafu 5.3.7.3.			x	x	x	x	
5	Test tal-integrità — għeja termali Il-paragrafi 4.1.1, 4.2.1 tal- Anness 11, 4.1.1, 4.2.1 tal- Anness 12				x	x		
6	Test tal-integrità — test tat- tagħbija kbira Il-paragrafi 4.1.2, 4.2.2 tal- Anness 11, u l-paragrafi 4.1.2, 4.2.2 tal-Anness 12			x				
7	Test tal-prestazzjoni tal-brejk tas- servizz tal-vettura Il-paragrafu 2.2 tal-Anness 11, il- paragrafu 2.2 tal-Anness 12						Par diski	Il-fus ta' quddiem jew ta' wara

Ogġett Nru	Kontroll/Test	In-numru tal-kampjun						Rimarki
		1	2	3	4	5	6	
8	Test tal-prestazzjoni tal-brejk tal-ipparkjar tal-vettura Il-paragrafu 2.3 tal-Anness 11, il-paragrafu 2.3 tal-Anness 12						Par diski	Jekk applikabbli
9	Test tal-prestazzjoni tal-brejk tas-servizz b'dinamometru Il-paragrafu 3.3 tal-Anness 11, il-paragrafu 3.3 tal-Anness 12						x	Alternativa għat-test bil-vettura

3.4.3.2. Kull diska jew tanbur, minbarra dawk li jużaw kontrolli ġeometriċi u materjali, għandhom ikunu akkumpanjati mill-ghadd xieraq ta' assemblaġġi tal-firrodu tal-brejk apposta li jkollhom approvazzjoni skont ir-Regolament Nru 13, 13-H jew 90.

3.4.3.3. Fil-każ fejn ikun mehtieg tqabbil mad-diska tal-brejk oriġinali jew it-tanbur tal-brejk oriġinali, għandu jiġi pprovdut sett tal-fus tad-diski tal-brejk oriġinali jew it-tanbur tal-brejk oriġinali, skont il-każ.

3.4.3.4. Meta tkun qed tinalab approvazzjoni ta' diska/tanbur ta' sostituzzjoni, għandhom jiġu pprovduti żewġ diski/tnabar tal-brejk oriġinali jew diski/tnabar tal-brejk ta' sostituzzjoni oriġinali għal tqabbil dimensjonali u materjali.

3.4.3.5. Meta tkun qed tinalab approvazzjoni ta' diska/tanbur ta' sostituzzjoni interkambjabbli, għandhom jiġu pprovduti żewġ diski/tnabar tal-brejk oriġinali jew diski/tnabar tal-brejk ta' sostituzzjoni oriġinali għal tqabbil dimensjonali.

4. APPROVAZZJONI

4.1. Jekk il-part ta' sostituzzjoni li giet sottomessa għall-approvazzjoni skont dan ir-Regolament, tissodisfa r-rekwiziti tal-paragrafu 5 hawn taht, għandha tinghata l-approvazzjoni tal-part ta' sostituzzjoni.

4.1.1. Fil-każ ta' assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet għall-vetturi tal-kategorija L b'sistema tal-ibbrejkjar ikkombinata skont il-paragrafu 2.9 tar-Regolament Nru 78, l-approvazzjoni għandha tkun limitata għal tahlita/tahlit tal-assemblaġġi tal-firrodu tal-brejk fuq il-fusijiet tal-vettura li tkun giet ittestjata skont l-Anness 7 ta' dan ir-Regolament.

4.2. Għal kull part ta' sostituzzjoni approvata għandu jiġi assenjat numru tal-approvazzjoni li jkollu erba' gruppi ta' ċifri:

4.2.1. L-ewwel żewġ ċifri (preżentament 02 għar-Regolament fis-serje 02 ta' emendi tiegħu) għandhom jindikaw is-serje ta' emendi li tinkorpora l-aktar emendi ewlenin tekniċi reċenti li saru lir-Regolament fil-waqt tal-hruġ tal-approvazzjoni.

4.2.2. Iċ-ċifra singola ta' wara għanda tindika l-kategorija tal-part ta' sostituzzjoni kif ġej:

A Assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk

B Firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur ta' sostituzzjoni

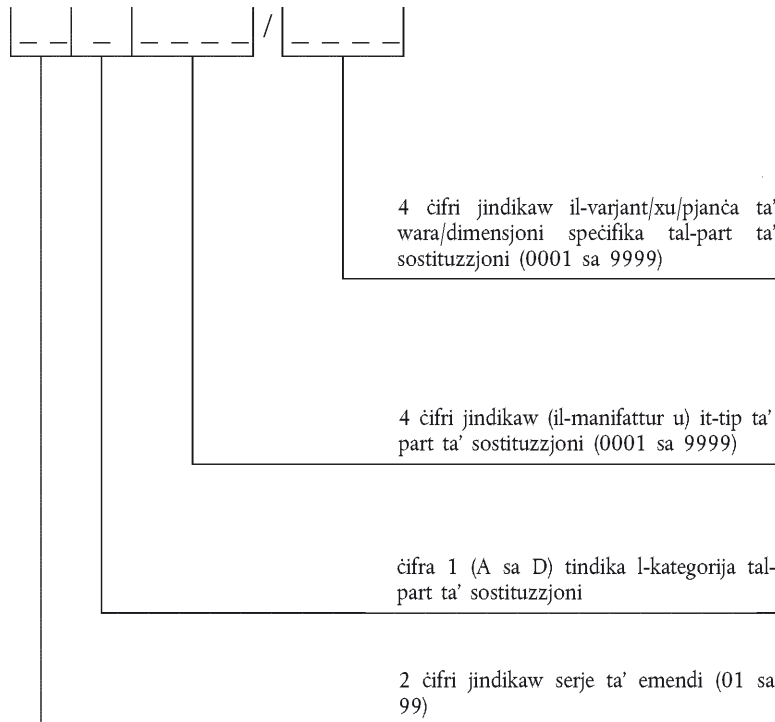
C Diska tal-brejk ta' sostituzzjoni

D Tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni

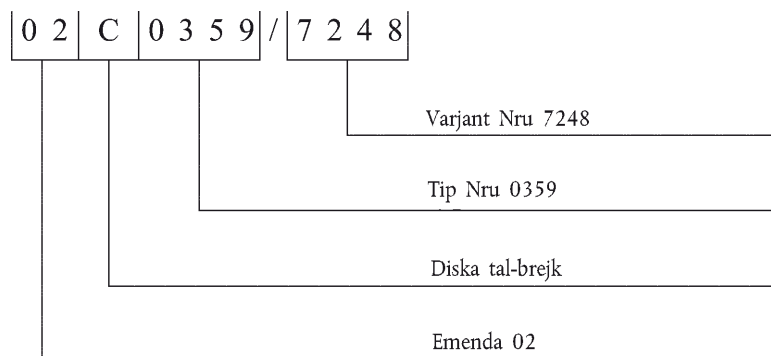
- 4.2.3. L-erba' ċifri ta' wara ghandhom jindikaw il-manifattura u t-tip tal-firrodu tal-brejk, it-tip ta' diska jew it-tip ta' tanbur.

Suffiss ta' erba' ċifri ghandu jindika:

- (a) Ix-xu jew il-pjanċa ta' wara jew dimensjoni speċifika fil-każ tal-firrodi tal-brejk ghamla ta' tanbur;
- (b) Il-varjant fil-każ ta' diska ta' sostituzzjoni jew tanbur ta' sostituzzjoni.



Pereżempju:



- 4.3. L-istess Parti Kontraenti ma tistax tassenja l-istess numru lil part ta' sostituzzjoni ohra l-istess numru tal-approvazzjoni jista' jkopri l-użu ta' dik il-part ta' sostituzzjoni fuq għadd ta' tipi ta' vetturi differenti.
- 4.4. L-avviż tal-approvazzjoni jew tal-estensjoni jew tar-rifjut jew tal-irtirar tal-approvazzjoni jew ta' produzzjoni mwaqqfa għal kolli ta' part ta' sostituzzjoni skont dan ir-Regolament għandu jiġi kkomunikat lill-Partijiet għall-Ftehim tal-1958 li japplikaw dan ir-Regolament, permezz ta' formola konformi mal-mudell fl-Anness 1 ta' dan ir-Regolament.

- 4.5. Għandha titwahhal, b'mod li jidher u f'post faċilment aċċessibbli, ma' kull part ta' sostituzzjoni approvata skont dan ir-Regolament, marka tal-approvazzjoni internazzjonali li tikkonsisti fi:
- 4.5.1. Ċirku madwar l-ittra "E" segwit min-numru li jiddistingwi l-pajjiż li jkun ta l-approvazzjoni ⁽¹⁾;
- 4.5.2. In-numru ta' dan ir-Regolament, segwit mill-ittra "R", minn sing u min-numru ta' approvazzjoni fuq il-lemin taċ-ċirku preskritt fil-paragrafu 4.5.1.
- 4.6. Il-marka tal-approvazzjoni msemmija fil-paragrafu 4.5 imsemmi fuq għandha tkun tista' tinqara b'mod ċar u ma tkunx tista' tithassar.
- 4.7. L-Anness 2 ta' dan ir-Regolament jagħti eżempji tal-arrangamenti tal-marka tal-approvazzjoni u d-dejta tal-approvazzjoni msemmija qabel u fil-paragrafu 6.5 taht.
5. SPECIFIKAZZJONIJIET U TESTIJET
- 5.1. Ġenerali
- Part ta' sostituzzjoni għandha tkun imfassla u mibnija b'tali mod li, meta titqiegħed flok il-part imwahnha oriġinarjament go vettura, l-effiċjenza tal-ibbrejkar ta' dik il-vettura tkun taqbel ma' dik tat-tip approvat tal-vettura.
- B'mod speċifiku:
- (a) Part ta' sostituzzjoni għal tip ta' vettura approvata qabel ir-Regolament Nru 13, is-serje 09 ta' emendi, jew il-verżjoni oriġinali tar-Regolament Nru 13-H jew ir-Regolament Nru 78, is-serje 01 ta' emendi, għandha tissodisfa mill-inqas il-livell tar-Regolament ix-xieraq imsemmi hawn fuq.
- (b) Part ta' sostituzzjoni għandha turi karatteristiċi ta' prestazzjoni simili għal dawk tal-part oriġinali li tkun intiża biex tissostitwixxi;
- (c) Part ta' sostituzzjoni għandu jkollha karatteristiċi mekkaniċi xierqa;
- (d) Il-firrodu tal-brejkijiet ma għandux ikun fihom asbestos;
- (e) Diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni għandhom juru biżżejjed reżistenza għad-deformazzjoni f'temperaturi għoljin;
- (f) Il-hxuna minima tad-diska tal-brejk ma għandhiex tkun inqas mill-hxuna minima tad-diska tal-brejk oriġinali kif speċifikata mill-manifattur tal-vettura;
- (g) Id-dijametru intern massimu permissibbli tat-tanbur tal-brejk ma għandux ikun iktar mid-dijametru intern massimu permissibbli tat-tanbur tal-brejk oriġinali speċifikat mill-manifattur tal-vettura.
- 5.1.1. Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet jew firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet għamla ta' tanbur li jikkonformaw mat-tip speċifikat fid-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip tal-vetturi skont ir-Regolament Nru 13 jew ir-Regolament Nru 13 jigu kkunsidrati li jissodisfaw ir-reqwiziti tal-paragrafu 5 ta' dan ir-Regolament.

⁽¹⁾ In-numri li jiddistingwu l-Partijiet Kontraenti tal-Ftehim tal-1958 huma riprodotti fl-Anness 3 tar-Riżoluzzjoni Konso-lidata dwar il-Kostruzzjoni tal-Vetturi (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.1.

- 5.1.2. Id-diski ta' sostituzzjoni u t-tnabar ta' sostituzzjoni li jikkonformaw mal-kodiċi tal-identifikazzjoni speċifikat fid-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip tal-vettura tar-Regolament Nru 13 jew ir-Regolament Nru 13-H huma meqjusa li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-paragrafu 5 ta' dan ir-Regolament.
- 5.2. Ir-rekwiżiti dwar l-approvazzjoni ta' tip ta' assemblaġġ ta' firrodu tal-brejk ta' sostituzzjoni, tip ta' firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur ta' sostituzzjoni jew firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur ta' sostituzzjoni
- 5.2.1. Rekwiżiti ta' prestazzjoni
- 5.2.1.1. Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet għall-vetturi tal-kategoriji M_1 , M_2 u N_1
- Mill-inqas sett wiehed ta' assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet, li jirrappreżenta t-tip ta' firrodu li għandu jiġi approvat, għandu jiġi installat u ttestjat f'mill-inqas vettura waħda li tirrappreżenta t-tip ta' vettura li għaliha tkun qed tintalab l-approvazzjoni, skont il-preskrizzjonijiet tal-Anness 3 u għandu jissodisfa r-rekwiżiti speċifikati f'dan l-Anness il-vettura/i rappreżentattiva/i għandhom jintgħażlu mill-medda tal-applikazzjoni bl-użu ta' analiżi tal-agħar każ⁽¹⁾. Rigward sensitività tal-velocità u ekwivalenza ta' prestazzjoni kiesha, għandu jintuża wiehed miż-żewġ metodi deskritti fl-Anness 3.
- 5.2.1.2. Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet u firrodi ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet għamla ta' tanbur għall-vetturi tal-kategoriji M_3 , N_2 u N_3
- Mill-inqas sett wiehed ta' assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet, li jirrappreżenta t-tip ta' firrodu li għandu jiġi approvat, għandu jiġi installat u ttestjat f'mill-inqas vettura waħda li tirrappreżenta t-tip ta' vettura li għaliha tkun qed tintalab l-approvazzjoni, skont il-preskrizzjonijiet tal-Anness 4 u għandu jissodisfa r-rekwiżiti speċifikati f'dan l-Anness bl-użu ta' wiehed miż-żewġ metodi deskritti fil-paragrafu 1 (test bil-vettura) jew fil-paragrafu 2 (test bid-dinamometru tal-inerzja) u għandu jissodisfa r-rekwiżiti ta' dan l-Anness il-vettura/i rappreżentattiva/i għandhom jintgħażlu mill-medda tal-applikazzjoni bl-użu ta' analiżi tal-agħar każ⁽¹⁾.
- 5.2.1.3. Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet għall-vetturi tal-kategoriji O_1 u O_2
- Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet għandhom jiġu ttestjati skont il-preskrizzjonijiet tal-Anness 5 u għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti speċifikati f'dan l-Anness.
- 5.2.1.4. Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet u firrodi ta' sostituzzjoni ta' brejkijiet għamla ta' tanbur għall-vetturi tal-kategoriji O_3 u O_4
- Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet u firrodi ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet għamla ta' tanbur għandhom jiġu ttestjati skont il-preskrizzjonijiet tal-Anness 6 u għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti speċifikati f'dan l-Anness għat-testijiet, għandu jintuża wiehed mit-tliet metodi deskritti fil-paragrafu 3 tal-Appendiċi 2 tal-Anness 11 tar-Regolament Nru 13.
- 5.2.1.5. Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet għall-vetturi tal-kategorija L
- Mill-inqas sett wiehed ta' assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet, li jirrappreżenta t-tip ta' firrodu li għandu jiġi approvat, għandu jiġi installat u ttestjat f'mill-inqas vettura waħda li tirrappreżenta t-tip ta' vettura li għaliha tkun qed tintalab l-approvazzjoni, skont il-preskrizzjonijiet tal-Anness 7 u għandu jissodisfa r-rekwiżiti speċifikati f'dan l-Anness il-vettura/i rappreżentattiva/i għandha tintgħażel/għandhom jintgħażlu mill-medda tal-applikazzjoni bl-użu ta' analiżi tal-agħar każ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ L-analiżi tal-agħar każ għandha tinkludi l-karatteristiċi tekniki li ġejjin (bħala minimu) ta' kull tip ta' vettura fil-firxa tal-applikazzjoni:

- (a) Dijametru tar-rotor;
- (b) Hxuna tar-rotor;
- (c) Rotor ventilat jew solidu;
- (d) Dijametru tal-pistun;
- (e) Raġġ dinamiku tat-tajer;
- (f) Massa tal-vettura;
- (g) Massa tal-fus u persentaġġ ta' sforz ta' bbrejkjar tal-fus;
- (h) Velocità massima tal-vettura;

Il-kundizzjonijiet tal-ittestjar għandhom jiġu speċifikati fir-rapport tat-test.

5.2.2. Karatteristiċi mekkaniċi

5.2.2.1. Assemblaġġi ta' sostituzzjoni ta' firrodi tal-brejkijiet għall-vetturi tal-kategoriji M₁, M₂, N₁, O₁, O₂, u L

5.2.2.1.1. Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet tat-tip li għalihom tkun qed tintalab l-approvazzjoni għandhom jiġu ttestjati għar-resistenza għall-qtugħ (shear strength) skont l-Istandard ISO 6312:1981 jew ISO 6312:2001.

Is-saħħa shear minima aċċettabbli hija 250 N/cm² għall-assemblaġġi tal-pedd u 100 N/cm² għall-assemblaġġi tax-xu.

5.2.2.1.2. Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet tat-tip li għalih tkun qed tintalab l-approvazzjoni għandhom jiġu ttestjati għall-kumpressibbiltà skont l-Istandards ISO 6310:1981 jew ISO 6310:2001.

Il-valuri tal-kumpressibbiltà m'għandhomx jaqbu t-2 fil-mija f'temperatura ambjentali u l-5 fil-mija f'400 °C għall-assemblaġġi tal-pedd u t-2 fil-mija f'temperatura ambjentali u l-4 fil-mija f'200 °C għall-assemblaġġi tax-xu. Dan ir-rekwiżit ma japplikax għal assemblaġġi tal-firrodu tal-brejkijiet tal-ipparkjar.

5.2.2.2. Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet u firrodi ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet għamla ta' tanbur għall-vetturi tal-kategoriji M₃, N₂, N₃, O₃, u O₄

5.2.2.2.1. Reżistenza għall-qtugħ

Dan it-test japplika biss għal assemblaġġi tal-pedd ta' brejkijiet bid-diska.

Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet tat-tip li għalihom tkun qed tintalab l-approvazzjoni għandhom jiġu ttestjati għar-resistenza għall-qtugħ skont l-Istandard ISO 6312:1981 jew ISO 6312:2001 assemblaġġi tal-firrodu tal-brejkijiet jistgħu jitqassmu f'żewġ jew tliet partijiet sabiex jaqblu mal-kapaċità tal-magna tat-test.

Ir-resistenza għall-qtugħ minima aċċettabbli hija ta' 250 N/cm².

5.2.2.2.2. Kumpressibbiltà

Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet u firrodi ta' sostituzzjoni ta' brejkijiet għamla ta' tanbur tat-tip li għalih tkun qed tintalab l-approvazzjoni għandhom jiġu ttestjati għall-kumpressibbiltà skont l-Istandard ISO 6310:1981 jew ISO 6310:2001 jistgħu jintużaw kampjuni ċatti skont il-kampjun tat-tip I.

Il-valuri tal-kumpressibbiltà m'għandhomx jaqbu t-2 fil-mija f'temperatura ambjentali u l-5 fil-mija f'400 °C għal assemblaġġi tal-pedd u t-2 fil-mija f'temperatura ambjentali u l-4 fil-mija f'200 °C għal assemblaġġi tax-xu u firrodi ta' brejkijiet għamla ta' tanbur.

5.2.2.2.3. Ebusija tal-materjal ⁽¹⁾

Dan ir-rekwiżit japplika għal assemblaġġi tal-firrodu tal-brejkijiet għamla ta' tanbur u firrodi tal-brejkijiet għamla ta' tanbur.

Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet u firrodi ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet għamla ta' tanbur tat-tip li għalih tkun qed tintalab l-approvazzjoni għandhom jiġu ttestjati għall-ebusija skont l-Istandard ISO 2039-2:1987.

Iċ-ċifra tal-ebusija għall-materjal tal-frizzjoni fis-superfiċje tal-kuntatt għandha tkun il-valur medju minn hames kampjuni ta' firrodi minn lottijiet ta' produzzjoni differenti (jekk disponibbli) billi jittiehed kejl ta' hames postijiet differenti fuq kull firrodu ta' brejk.

⁽¹⁾ Dan it-test huwa inkluz għall-finijiet tal-konformità tal- produzzjoni għandu jintlaħaq qbil dwar il-valuri minimi u t-tolleranzi mas-Servizz Tekniku.

5.3. Ir-rekwiżiti tekniċi dwar l-approvazzjoni ta' tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni jew diska tal-brejk ta' sostituzzjoni

Il-parts ta' sostituzzjoni kollha għandhom jinqasmu f'4 gruppi:

- (a) Diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni oriġinali;
- (b) Diska/tanbur tal-brejk identiku;
- (c) Diska/tanbur ekwivalenti;
- (d) Diska/tanbur interkambjabbli.

Skont il-grupp tiegħu, id-diska jew tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni jkollu jgħaddi mit-testijiet li ġejjin:

	Testijiet tal-prestazzjoni skont ir-Regolamenti Nri 13/13-H (Tip 0, I, II, eċċ.)	Test tat-tqabbil mal-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi tal-part oriġinali	Testijiet tal-integrità (tagħbija kbira u għeja termali)
Parts ta' sostituzzjoni oriġinali	Le	Le	Le
Parts identiċi	Le	Le	Le
Parts ekwivalenti	Le	Le	Test tad-dinamometru
Parts interkambjabbli	Test bil-vettura jew test alternattiv tad-dinamometru	Test bil-vettura jew test alternattiv tad-dinamometru	Test tad-dinamometru

Ir-rekwiżiti tat-test għad-diski u t-tnabar tal-brejk għall-vetturi tal-kategoriji M u N jinsabu fl-Anness 11.

Ir-rekwiżiti tat-test għad-diski u t-tnabar tal-brejk għall-vetturi tal-kategorija O jinsabu fl-Anness 12.

5.3.1. Diski/tnabar tal-brejk ta' sostituzzjoni oriġinali

5.3.1.1. Id-diski/tnabar tal-brejk ta' sostituzzjoni oriġinali huma esklużi mill-kamp ta' applikazzjoni ta' dan ir-Regolament sakemm ikollhom kodiċi tal-identifikazzjoni kif definit fil-paragrafu 2.3.2 imwahaal b'tali mod li ma jkunx jista' jithassar u li jkun jista' jinqara faċilment.

5.3.2. Diski/tnabar tal-brejk identiċi

5.3.2.1. L-applikant għall-approvazzjoni għandu juri lill-awtorità tal-approvazzjoni li hu jforni d-diski jew it-tnabar tal-brejkijiet lill-manifattur tal-vettura bħala tagħmir oriġinali tal-vetturi/fusijiet/brejkijiet imsemmi fl-Anness 1B, il-punt 4. B'mod partikolari, id-diski jew it-tnabar tal-brejkijiet għandhom jiġu prodotti bl-istess sistemi u l-kundizzjonijiet tal-produzzjoni u tal-assigurazzjoni tal-kwalità bħall-parts oriġinali skont il-paragrafu 2.3.1.

5.3.2.2. Billi d-diski/tnabar tal-brejk identiċi jissodisfaw ir-rekwiżiti kollha bħall-part oriġinali, ma humiex preskritti rekwiżiti tal-ittestjar.

5.3.3. Diski jew tnabar ta' sostituzzjoni ekwivalenti

5.3.3.1. Rekwiżiti ġeometriċi

Id-diski jew it-tnabar tal-brejkijiet għandhom ikunu identiċi għad-diska jew tanbur tal-brejkijiet oriġinali fir-rigward tad-dimensjonijiet kollha, il-karatteristiċi ġeometriċi kollha u d-disinn bażiku.

5.3.3.1.1. Għad-diski, għandhom jiġu sodisfatti l-valuri massimi li ġejjin:

	M ₁ , N ₁ , O ₁ , O ₂	M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃ , O ₃ , O ₄
Varjazzjoni fil-hxuna	0,015 mm	0,030 mm
Varjazzjoni fil-hxuna tal-ġnub laterali (għad-diski ventilati biss)	1,5 mm	2,0 mm
Run-out laterali tal-wiċċ tal-frizzjoni	0,050 mm (*)	0,15 mm (*)
Varjazzjoni tal-post tal-bore	H9	H9
Paralleliżmu "Top hat"	0,100 mm	0,100 mm
Kemm hu ċatt il-wiċċ tal-post	0,050 mm	0,050 mm
Kemm hu aħrax il-wiċċ tal-frizzjoni (**)	3,2 µm	3,2 µm

(*) n/a fil-każ ta' diska mdendla.

(**) Il-valur Ra skont ISO 1302:2002.

5.3.3.1.2. Għat-tnabar għandhom jiġu sodisfatti l-valuri massimi li ġejjin:

	M ₁ , N ₁ , O ₁ , O ₂	M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃ , O ₃ , O ₄
Run-out radjali tal-wiċċ tal-frizzjoni	0,050 mm	0,100 mm
Varjazzjoni tal-post tal-bore	H9	H9
Ovalità	0,040 mm	0,150 mm
Kemm hu ċatt il-wiċċ tal-post	0,050 mm	0,050 mm
Kemm hu aħrax il-wiċċ tal-frizzjoni (*)	3,5 µm	3,5 µm

(*) Il-valur Ra skont ISO 1302:2002.

5.3.3.2. Rekwiżiti materjali u metallurġiċi

Sabiex jitqiesu "Ekivalenti", id-diska jew it-tanbur tal-brejk għandhom ikunu mill-istess sottogrupp materjali bħad-diska jew it-tanbur originali. Huma definiti erba' sottogruppi materjali tal-parts originali.

	Standard tat-test	Sottogrupp 1 Hadid fondut bażiku DIN EN 1561 EN-GJL-200	Sottogrupp 2 Karbonju gholi bażiku EN-GJL-150	Sottogrupp 3 Karbonju gholi bil-liga	Sottogrupp 4 Karbonju għoli bla liga
Kontenut ta' karbonju (fil-mija)		3,20-3,60	3,60-3,90	3,55-3,90	3,60-3,90
Kontenut ta' silikon (fil-mija)		1,70-2,30	1,60-2,20	1,60-2,20	1,60-2,20
Kontenut ta' manganiż (fil-mija)		Min 0,40	Min 0,40	Min 0,40	Min 0,40
Kontenut ta' kromju (fil-mija)		Mass 0,35	Mass 0,35	0,30-0,60	Mass 0,25
Kontenut ta' ram (fil-mija)		—	0,30-0,70	0,30-0,70	Mass 0,40
Ebusija HBW	ISO 6506-1:2005	190-248	160-210	180-230	160-200
Saħħa tensili (N/mm ²)	ISO 6892:1998	Min 220	Min 160	Min 170	Min 150

5.3.3.3. Rekwiżiti ta' prestazzjoni

Il-part għandha tghaddi mit-testijiet tal-integrità għat-tagħbija kbira u l-għeja termali skont l-Annessi 11 u 12.

5.3.4. Diski jew tnabar ta' sostituzzjoni interkambjabbli

5.3.4.1. Rekwiżiti ġeometriċi

Bhall-paragrafi 5.3.3.1.1 u 5.3.3.1.2 flimkien mal-istess dimensjonijiet interfaċċja.

Diska jew tanbur interkambjabbli jistghu jkunu differenti mill-part tad-diska oriġinali fil-karatteristiċi tad-disinn bħal:

- (a) It-tip u l-ġeometrija tal-ventilazzjoni (għal diski vventilati);
- (b) Diska jew tanbur integrali jew komposti;
- (c) L-irfinar tal-wiċċ (eż toqob, xquq, eċċ.).

5.3.4.2. Rekwiżiti ta' prestazzjoni

Il-part għandha tghaddi mit-testijiet tal-prestazzjoni li ġejjin skont l-Annessi 11 u 12:

- (a) It-test tal-prestazzjoni skont ir-Regolament Nru 13 jew 13-H;
- (b) It-test tat-tqabbil mal-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi tal-part oriġinali;
- (c) It-testijiet tal-integrità għat-tagħbija kbira u l-għeja termali.

5.3.5. It-tip

Id-diski/tnabar tal-brejk li mhumiex differenti f'dak li għandu x'jaqsam mal-karatteristiċi ewlenin kif spjegat hawn taht, għandhom jitqiesu bħala tip wiehed f'rapport wiehed jew approvazzjoni waħda:

5.3.5.1. Il-kriterji tat-tip għad-diski tal-brejkijiet

5.3.5.1.1. Disinn bażiku

- (a) Bil-ventilazzjoni jew mingħajr (eż. solidi, ventilati);
- (b) Disinn tal-ventilazzjoni;
- (c) Wiċċ (eż. bil-grooves jew toqob jew mingħajrhom);
- (d) Hub (bit-tanbur tal-brejk tal-ipparkjar integrat jew mingħajru);
- (e) Montaġġ (riġidu, nofsu mdendel, imdendel, eċċ.);
- (f) Hat (bit-tanbur tal-brejk tal-ipparkjar integrat jew mingħajru).

5.3.5.1.2. Grupp tal-materjal

Il-gruppi tal-materjali kollha (inkluż is-sottogruppi rispettivi tagħhom) jitqiesu li huma tip separat.

5.3.5.1.2.1. Hadid fondut

5.3.5.1.2.2. Azzar

5.3.5.1.2.3. Il-materjali komposti

5.3.5.1.2.4. Kostruzzjoni b'iktar minn materjal wiehed

5.3.5.2. Kriterji tat-tip għat-tnabar tal-brejk

(a) Grupp tal-materjal (eż azzar, hadid fondut, kompost);

(b) Hub (bih/minghajru);

(c) Disinn kompost.

5.3.6. Kriterji tal-grupp tat-test (fl-istess tip)

L-ittestjar fil-gruppi tat-testijiet huwa possibbli għal parts interkambjabbli biss jekk il-konnessjoni bejn il-parti tal-montaġġ u l-uċuh tal-frizzjoni tad-diska jkunu tal-istess forma generali.

Minn kull wiehed mill-gruppi tat-test imsemmija hawn taht, mill-inqas varjant wiehed huwa sogggett għat-testijiet korrispondenti stipulati fl-Annessi 10, 11 jew 12 il-varjant magħżul minn grupp tat-test biex jittestja l-part ta' sostituzzjoni jkun dak li jkollu l-ogħla proporzjon ta' enerġija kinetika meta mqabbel mal-massa tal-part ta' sostituzzjoni direttament korrispondenti:

$$\text{Max} \left(\frac{E_i}{m_{\text{replacement part, i}}} \right) = \text{Max} \left(\frac{0,5 \cdot m \cdot v_{\text{max, i}}^2}{m_{\text{replacement part, i}}} \right)$$

Bi:

$v_{\text{max, i}}$ velocità massima tad-disinn tal-vettura li l-part ta' sostituzzjoni tkun imwahnha magħha (fil-każ tat-trejlers $v_{\text{max, i}}$ huwa assunt li jkun mill-inqas 80 km/h)

m il-massa tat-test kif definita fl-Anness 11, il-paragrafu 3.2.1.2 u l-Anness 12, il-paragrafu 3.2.1.2.

$m_{\text{replacement part, i}}$ massa tal-part ta' sostituzzjoni tal-vettura korrispondenti

5.3.6.1. Diskijiet tal-brejk ta' sostituzzjoni

5.3.6.1.1. Il-kriterji dwar il-formazzjoni tal-gruppi tat-test fir-rigward tad-diski tal-brejk ta' sostituzzjoni fil-vetturi tal-kategoriji M_1 , M_2 , N_1 , N_2 , O_1 u O_2

5.3.6.1.1.1. Grupp tat-test marbut mat-testijiet stipulati fil-paragrafi 1 sa 4 tal-Anness 11 jew Annex 12

Dan il-grupp tat-test jinkludi d-diski tal-brejk kollha fejn id-dijametru estern tad-diska ma jvarjax b'iktar minn 6 mm u l-hxuna tad-diska ma tvarjax b'iktar minn 4 mm.

5.3.6.1.1.2. Fil-każ tal-materjali differenti fl-istess grupp ta' materjali, għandhom jingħataw provi għal kull materjal separat li r-rekwiżiti stipulati fl-Anness 11 jew l-Anness 12 ġew sodisfatti.

5.3.6.1.2. Il-kriterji dwar il-formazzjoni tal-gruppi tat-test fir-rigward tad-diski tal-brejk ta' sostituzzjoni fil-vetturi tal-kategoriji M_3 , N_3 , O_3 u O_4

5.3.6.1.2.1. Grupp tat-test marbut mat-testijiet stipulati fil-paragrafi 1 sa 4 tal-Anness 11 jew Annex 12

Dan il-grupp tat-test jinkludi d-diski tal-brejk kollha fejn id-dijametru estern tad-diska ma jvarjax b'iktar minn 10 mm u l-hxuna tad-diska ma tvarjax b'iktar minn 4 mm.

5.3.6.1.2.2. Fil-każ tal-materjali differenti fl-istess grupp ta' materjali, għandhom jingħataw provi għal kull materjal separat li r-rekwiżiti stipulati fl-Anness 11 jew l-Anness 12 ġew sodisfatti.

5.3.6.2. Tnabar tal-brejk ta' sostituzzjoni

5.3.6.2.1. Il-kriterji dwar il-formazzjoni tal-gruppi tat-test fir-rigward tat-tnabar tal-brejk ta' sostituzzjoni fil-vetturi tal-kategoriji M_1 , M_2 , N_1 , N_2 , O_1 u O_2

5.3.6.2.1.1. Grupp tat-test marbut mat-testijiet stipulati fil-paragrafi 1 sa 4 tal-Anness 11 jew l-Anness 12

Dan il-grupp tat-test jinkludi t-tnabar tal-brejk kollha li ma jvarjawx b'iktar minn 30 mm f'termini tad-dijametru intern tat-tanbur u iktar minn 10 mm fir-rigward tal-wisa' tax-xu tat-tanbur tal-brejk.

5.3.6.2.1.2. Fil-każ tal-materjali differenti fl-istess grupp ta' materjali, għandhom jingħataw provi għal kull materjal separat li r-rekwiżiti stipulati fl-Anness 11 jew l-Anness 12 ġew sodisfatti.

5.3.6.2.2. Il-kriterji dwar il-formazzjoni tal-gruppi tat-test fir-rigward tat-tnabar tal-brejk ta' sostituzzjoni fil-vetturi tal-kategoriji M_3 , N_3 , O_3 u O_4

5.3.6.2.2.1. Grupp tat-test marbut mat-testijiet stipulati fil-paragrafi 1 sa 4 tal-Anness 11 jew l-Anness 12

Dan il-grupp tat-test jinkludi t-tnabar tal-brejk kollha li ma jvarjawx b'iktar minn 10 mm (għall-iżgħar valur) f'termini tad-dijametru intern tat-tanbur u mhux iktar minn 40 mm fir-rigward tal-wisa' tax-xu tat-tanbur tal-brejk.

5.3.6.2.2.2. Fil-każ tal-materjali differenti fl-istess grupp ta' materjali, għandhom jingħataw provi għal kull materjal separat li r-rekwiżiti stipulati fl-Anness 11 jew l-Anness 12 ġew sodisfatti.

5.3.7. Ambitu tal-valutazzjoni fir-rigward tad-diski/tnabar tal-brejk ta' sostituzzjoni

5.3.7.1. Kontrolli ġeometriċi:

Imqabbla mal-parts oriġinali, id-diski/tnabar ta' sostituzzjoni għandhom jiġu kkontrollati f'termini tal-karatteristiċi applikabbli li ġejjin (ara wkoll l-Anness 10):

(a) Dijametru tad-diska/tanbur, inkluż id-dijametri tal-uċuħ tal-frizzjoni (fil-każ ta' brejk bid-diska b'tanbur tal-brejk tal-ipparkjar integrat, għandhom jiġu ċċekkjati ż-żewġ dijametri);

(b) Hxuna tad-diska (dimensjonijiet oriġinali u indikazzjoni minima tad-deterjorazzjoni bl-użu permissibbli) — mill-wiċċ tal-montaġġ sal-wiċċ tal-frizzjoni estern;

(c) Hxuna tal-mounting flange;

(d) Dijametru tal-pitch circle tat-toqob/studs tal-iffissar;

(e) Għadd ta' toqob/studs tal-iffissar;

(f) Dijametru tal-mounting flange;

(g) Tip ta' centring (eż spigot ċentrali jew mounting bolts/studs);

(h) Fil-każ ta' diski tal-brejk bi tnabar tal-brejk tal-ipparkjar integrat, il-wisa' tal-erja tal-wiċċ tal-frizzjoni u kull groove għall-kumpens tas-shana;

(i) Barra minn hekk, fil-każ ta' diski tal-brejk ventilati:

(i) It-tip ta' ventilazzjoni (interna/esterna);

(ii) L-għadd ta' ribs u pilastri;

(iii) Id-dimensjonijiet tat-tubu tal-ventilazzjoni.

5.3.7.2. Dispożizzjoni ta' bbilanċjar

Id-dispożizzjoni ta' bbilanċjar fir-rigward tad-diski/tnabar ta' sostituzzjoni għandha tikkorrispondi ma' dik tal-part oriġinali li tkun qed tiġi sostitwita.

5.3.7.3. Valutazzjoni tal-kundizzjoni tad-deterjorazzjoni bl-użu tal-uċuħ tal-frizzjoni

Din għandha tikkonforma mal-kriterji tal-manifattur tal-vettura.

5.3.7.4. It-testijiet

Kull grupp tat-test (ara 5.3.6.) f'tip partikolari ta' diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni (ara 3.3.2.) għandu jiġi ttestjat mis-Servizz Tekniku.

5.3.8. Ir-rapport tat-test

Għandu jithejja rapport tat-test, li l-kontenut tiegħu għandu tal-inqas ikun dak stipulat fl-Anness 13 ta' dan ir-Regolament.

6. IMBALLAĠĠ U MMARKAR

6.1. Ir-rekwiziti tal-imballaġġ u l-mmarkar fir-rigward ta' tip ta' assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk, tip ta' firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur ta' sostituzzjoni jew firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur ta' sostituzzjoni:

6.1.1. Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet jew firrodi ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet għamla ta' tanbur li jikkonformaw ma' tip approvat skont dan ir-Regolament għandhom jinbiegħu f'settijiet tal-fus.

6.1.2. Kull sett tal-fus għandu jkun f'pakkett issiġillat magħmul biex juri ftuħ preċedenti.

6.1.3. Kull pakkett għandu juri l-informazzjoni li ġejja:

6.1.3.1. Isem il-manifattur jew il-marka kummerċjali;

6.1.3.3. Il-marka u t-tip tal-assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet jew tal-firrodi ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet għamla ta' tanbur;

6.1.3.4. Il-vetturi/fusijiet/brejkijiet li l-kontenut tagħhom ikollu approvazzjoni għalihom;

6.1.3.5. Il-marka tal-approvazzjoni.

- 6.1.4. Kull pakkett ghandu jinkludi struzzjonijiet xierqa ghat-twahhil b'lingwa uffiċjali tal-KEE, supplementat mit-test korrispondenti bil-lingwa tal-pajjiż li fih jinbiegh:
- 6.1.4.1. B'referenza partikolari għall-parts awżiljari;
- 6.1.4.2. U jiddikjara li l-assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet jew il-firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet għamla ta' tanbur għandhom jiġu sostitwiti fis-settijiet tal-fus;
- 6.1.4.3. Fil-każ ta' firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet għamla ta' tanbur, b'dikjarazzjoni ġenerali li tiġbed l-attenzjoni għall-punti li ġejjin:
- L-integrità tal-pjattaforma, l-appoġġ u l-pern tax-xu;
- Nuqqas ta' distorzjoni, deformazzjoni u korrużjoni fix-xu;
- It-tip u d-daqs tal-pern li għandu jintuża;
- L-ghodod u forzi tal-irbit mehtieġa.
- 6.1.4.4. Addizzjonalment, fil-każ ta' sistemi tal-ibbrejkjar ikkombinati skont il-paragrafu 2.9 tar-Regolament Nru 78 bl-ghoti tal-kombinazzjoni(jiet) tal-assemblaġġi tal-firrodu tal-brejkijiet approvat/i.
- 6.1.5. Kull assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur għandu juri permanentament sett wiehed ta' dejta tal-approvazzjoni:
- 6.1.5.1. Il-marka tal-approvazzjoni;
- 6.1.5.2. Id-data tal-manifattura, mill-inqas ix-xahar u s-sena, jew numru tal-lott;
- 6.1.5.3. L-għamla u t-tip tal-firrodu tal-brejk
- 6.2. Rekwiżiti ta' imballaġġ u mmarrar fir-rigward tad-diski tal-brejk ta' sostituzzjoni jew it-tnabar tal-brejk ta' sostituzzjoni
- 6.2.1. Kull unità mibjugħa għandha mill-inqas turi l-informazzjoni li ġejja:
- 6.2.1.1. In-numru tal-part;
- 6.2.1.2. Fil-każ ta' vetturi awtomottivi:
- L-għamla, it-tip u l-isem kummerċjali tal-vettura, il-fus li se jitwahhal u l-perjodu tal-manifattura tal-vettura; jekk il-perjodu tal-manifattura ma jkunx disponibbli faċilment, tista' tintuża referenza għan-numru/il-kodiċi tal-identifikazzjoni tal-part oriġinali;
- 6.2.1.3. Fil-każ tat-trejlers, għandha tintuża referenza għan-numru/il-kodiċi tal-identifikazzjoni tal-part oriġinali;
- 6.2.1.4. Kull pakkett għandu jkun fih struzzjonijiet għat-twahhil fil-lingwa tal-pajjiż fejn jinbiegh:
- 6.2.1.4.1. B'referenza partikolari għall-parts aċċillari;
- 6.2.1.4.2. Li tgħid li d-diski u t-tnabar tal-brejk ta' sostituzzjoni għandhom jiġu sostitwiti f'settijiet tal-fus.

- 6.2.2. Il-marki
- Kull diska/tanbur tal-brejk approvat/a skont dan ir-Regolament għandha tkun/ghandu jkun immarkat/a b'mod permanenti b'mill-inqas l-informazzjoni li ġejja:
- 6.2.2.1. Isem il-manifattur jew il-marka kummerċjali;
- 6.2.2.2. In-numru tal-approvazzjoni;
- 6.2.2.3. Indikazzjoni li tipprovdi t-traċċabilità tal-proċess tal-produzzjoni (eż id-data, in-numru tal-lott, il-kodiċi tas-sors);
- 6.2.2.4. Il-ħxuna minima tad-diska tal-brejk jew id-dijametru intern massimu permissibbli tat-tanbur tal-brejk.
7. MODIFIKA U ESTENSIJONI TAL-APPROVAZZJONI TAL-PARTS TA' SOSTITUZZJONI
- 7.1. Kull modifika tal-part ta' sostituzzjoni għandha tkun innotifikata lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li jkun ta l-approvazzjoni tat-tip imbagħad, id-dipartiment jista':
- 7.1.1. Jikkunsidra li l-modifikazzjonijiet magħmula aktarx li ma jkollhomx effetti negattivi apprezzabbli u li fi kwalunkwe każ il-part ta' sostituzzjoni xorta tkun għadha konformi mar-rekwiżiti; jew
- 7.1.2. Jitlob rapport ieħor tat-testijiet mis-servizz tekniku responsabbli għat-twettiq tat-testijiet.
- 7.2. Konferma jew ċaħda tal-approvazzjoni, li tspecifika t-tibdiliet, għandha tiġi notifikata bil-proċedura specificata fil-paragrafu 4.4 msemmi fuq lill-Partijiet tal-Ftehim tal-1958 li japplikaw dan ir-Regolament.
- 7.3. L-Awtorità Kompetenti li tohroġ l-estensjoni tal-approvazzjoni għandha tassenja numru tas-serje għal estensjoni ta' din ix-xorta u għandha tinforma b'dan lill-Partijiet l-oħra għall-Ftehim tal-1958 li japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' formola ta' komunikazzjoni li tikkonforma mal-mudell fl-Anness 1 għal dan ir-Regolament.
8. KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI
- 8.1. Il-parts ta' sostituzzjoni approvati skont dan ir-Regolament għandhom jiġu manifatturi b'tali mod li jikkonformaw mat-tip approvat.
- 8.2. Il-parts oriġinali li jkunu s-suġġett ta' applikazzjoni skont il-paragrafu 3.2 jitqiesu li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-paragrafu 8.
- 8.3. Sabiex jiġi vverifikat li r-rekwiżiti tal-paragrafu 8.1 jkunu sodisfatti, għandhom jiġu applikati kontrolli adattati tal-produzzjoni. Dawn għandhom jinkludu l-kontroll tal-materji primi u l-komponenti użati.
- 8.4. Id-detentur ta' approvazzjoni għandu b'mod partikolari:
- 8.4.1. Jiżgura li għal kull tip ta' assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew tip ta' firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur mill-inqas it-testijiet rilevanti preskritti fil-paragrafu 5.2.2 u t-testijiet rilevanti kif preskritti fl-Anness 9 ta' dan ir-Regolament jitwettqu fuq bażi kkontrollata statistikament u b'mod każwali skont proċedura tal-assigurazzjoni tal-kwalità regolari għal assemblaġġi tal-firrodu tal-brejkijiet tal-ipparkjar ir-reżistenza għall-qtuġh deskritta fil-paragrafu 5.2.2 biss hija applikabbli.
- 8.4.2. Jassigura li għal kull diska u tanbur ta' sostituzzjoni jsiru mill-inqas it-testijiet preskritti fl-Anness 9 ta' dan ir-Regolament fuq bażi kkontrollata statistikament u b'mod każwali skont proċedura tal-assigurazzjoni tal-kwalità regolari.

- 8.4.3. Jassigura l-eżistenza ta' proċeduri għall-kontroll effettiv tal-kwalità tal-prodotti;
- 8.4.4. Ikollu aċċess għat-tagħmir ta' kontroll neċessarju biex jiċċekkja l-konformità ta' kull tip approvat;
- 8.4.5. Janalizza r-riżultati ta' kull tip ta' test sabiex jivverifika u jiżgura l-konsistenza tal-karatteristiċi tal-prodott, filwaqt li jhalli lok għall-varjazzjoni tal-produzzjoni industrijali;
- 8.4.6. Jiżgura li dejta tar-riżultati tat-testijiet tiġi rreġistrata u li dokumenti annessi jibqgħu disponibbli għal perjodu li għandu jiġi determinat bi ftehim mas-servizz amministrattiv;
- 8.4.7. Jassigura li kull kampjun jew biċċa tat-test li jagħtu evidenza li hemm nuqqas ta' konformità mat-tip ta' test ikkonċernat għandhom iwasslu għal teħid ta' kampjuni ieħor u għal test ieħor il-passi kollha meħtieġa għandhom jittiehdu sabiex jerga' jistabbilixxi l-konformità tal-produzzjoni korrispondenti.
- 8.5. L-Awtorità Kompetenti li tkun tat l-approvazzjoni tat-tip tista' fi kwalunkwe hin tivverifika l-metodi tal-kontroll tal-konformità applikabbli għal kull unità ta' produzzjoni.
- 8.5.1. F'kull spezzjoni, il-kotba tat-test u r-reġistri tal-istharriġ dwar il-produzzjoni għandhom ikunu ppreżentati lill-ispettur li jkun żar il-post.
- 8.5.2. L-ispettur jista' jagħzel b'mod każwali kampjuni li jridu jiġu ttestjati fil-laboratorju tal-manifattur in-numru minimu ta' kampjuni jista' jiġi stabbilit skont ir-riżultati tal-verifika tal-manifattur stess.
- 8.5.3. Meta l-livell ta' kwalità jidher li mhux sodisfaċenti jew meta jidher li huwa meħtieġ li tkun ivverifikata l-validità tat-testijiet li jitwettqu fl-applikazzjoni tal-paragrafu 8.5.2, l-ispettur għandu jagħzel kampjuni li għandhom jintbagħtu lis-servizz tekniku li wettaq it-testijiet tal-approvazzjoni tat-tip.
- 8.5.4. L-awtorità kompetenti tista' twettaq kwalunkwe test preskritt f'dan ir-Regolament.
- 8.5.5. Il-frekwenza normali ta' spezzjonijiet awtorizzati mill-Awtorità Kompetenti għandha tkun darba fis-sena fil-każ fejn jiġu rreġistrati riżultati negattivi waqt wahda minn dawn iż-żjarat, l-awtorità kompetenti għandha tiżgura li jittiehdu l-passi kollha meħtieġa biex tkun stabbilita mill-ġdid il-konformità tal-produzzjoni malajr kemm jista' jkun.
9. PIENI GĦAL NUQQAS TA' KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI
- 9.1. L-approvazzjoni mogħtija fir-rigward ta' tip ta' assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew tip ta' firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur skont dan ir-Regolament tista' tiġi rtirata jekk ir-rekwiżiti stabbiliti fil-paragrafu 8.1 imsemmi fuq ma jiġux sodisfatti.
- L-approvazzjoni mogħtija fir-rigward ta' tip ta' firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur ta' sostituzzjoni jew ta' diska tal-brejk ta' sostituzzjoni skont dan ir-Regolament tista' tiġi rtirata jekk ir-rekwiżiti stabbiliti fil-paragrafu 8.1 imsemmi fuq ma jiġux sodisfatti.
- 9.2. Jekk Parti Kontraenti tal-Ftehim li tapplika dan ir-Regolament tirtira approvazzjoni li tkun tat precedentement, għandha tinnotifika immedjatament dwar dan lill-Partijiet Kontraenti l-oħra li japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' formola tal-komunikazzjoni konformi mal-mudelli fl-Anness 1 A jew fl-Anness 1B ta' dan ir-Regolament.
10. PRODUZZJONI MWAQQFA DEFINITTIVAMENT
- Jekk id-detentur tal-approvazzjoni jwaqqaf għal kollox il-manifattura ta' part ta' sostituzzjoni approvata skont dan ir-Regolament, hu għandu jgħarraf b'dan lill-awtorità li tat l-approvazzjoni. Meta tirċievi l-komunikazzjoni rilevanti dik l-awtorità għandha tinforma b'dan lill-Partijiet l-oħra għall-Ftehim tal-1958 li qed japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' formola ta' komunikazzjoni li tikkonforma mal-mudell fl-Anness 1 A jew 1B għal dan ir-Regolament.

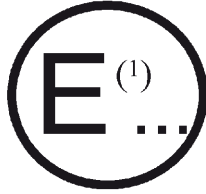
11. L-ISMIJET U L-INDIRIZZI TAS-SERVIZZI TEKNIĊI RESPONSABBLI MIT-TWETTIQ TAT-TESTIJET TAL-APPROVAZZJONI, U TAL-AWTORITAJET TAL-APPROVAZZJONI TAT-TIP

Il-Partijiet Kontraenti tal-Ftehim tal-1958 li japplikaw dan ir-Regolament għandhom jikkomunikaw lis-Segretarjat tan-Nazzjonijiet Uniti l-ismijiet u l-indirizzi tas-Servizzi Tekniċi responsabbli għat-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni u tal-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip li jagħtu l-approvazzjoni u li lilhom għandhom jintbagħtu l-formoli li jiċċertifikaw approvazzjoni jew estensjoni jew ċahda jew irtirar tal-approvazzjoni, jew produzzjoni mwaqqfa għal kollox, mahruġa f'pajjiżi oħra.
 12. DISPOŻIZZJONIJIET TRANŻIZZJONALI
 - 12.1. Mid-data uffiċjali tad-dhul fis-sehh tas-serje 02 ta' emendi, l-ebda Parti Kontraenti li tapplika dan ir-Regolament ma għandha tirrifjuta li tagħti approvazzjoni skont dan ir-Regolament kif emendat mis-serje 02 ta' emendi.
 - 12.2. Anki wara d-data tad-dhul fis-sehh tas-serje 02 ta' emendi, l-approvazzjonijiet tal-assemblaġġi tal-firrodu tal-brejk u tal-firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur skont is-serje 01 ta' emendi lir-Regolament għandhom jibqgħu validi u l-Partijiet Kontraenti li japplikaw ir-Regolament għandhom jibqgħu jaċċettawhom u ma għandhomx jirrifjutaw li jagħtu estensjonijiet tal-approvazzjoni skont is-serje 01 ta' emendi lil dan ir-Regolament.
 - 12.3. Il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom ikomplu jippermettu go vettura li tintuża, it-twaħħil jew l-użu ta' assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk approvat skont dan ir-Regolament fil-forma originali, mhux emendata tiegħu.
-

ANNEX 1 A

KOMUNIKAZZJONI

(Format massimu: A4 (210 × 297 mm))



maħruġa minn: Isem l-amministrazzjoni

.....

.....

.....

dwar ⁽²⁾: Approvazzjoni mogħtija
 Approvazzjoni estiża
 Approvazzjoni rrifjutata
 Approvazzjoni irtirata
 Produzzjoni mwaqqfa definittivament

ta' assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur skont ir-Regolament Nru 90

Approvazzjoni Nru Estensjoni Nru

1. Isem u indirizz tal-applikant
2. L-isem u l-indirizz tal-manifattur
3. Marka u tip ta' assemblaġġi tal-firrodu tal-brejk/firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur ⁽²⁾
4. Għamla u tip tal-firrodu tal-brejk
5. Vetturi/fusijiet/brejkijiet li għalihom it-tip ta' assemblaġġi tal-firrodu tal-brejk/tip ta' firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur jikkwalifika bħala assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk originali/firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur originali:
6. Vetturi/fusijiet/brejkijiet li għalihom it-tip ta' assemblaġġi tal-firrodu tal-brejk/tip ta' firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur jikkwalifika bħala assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk/firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur:
- 6.1. Addizzjonalment fil-każ ta' sistemi tal-ibbrejkjar ikkombinat skont il-paragrafu 2.9 tar-Regolament Nru 78, kombinazzjoni(jiet) approvata/i ta' assemblaġġi tal-firrodu tal-brejk:
7. Imressqa għall-approvazzjoni fi
8. Servizz tekniku responsabbli mit-tmexxija tat-testijiet tal-approvazzjoni
- 8.1. Data tar-rapport tat-test
- 8.2. In-numru tar-rapport tat-test
9. Approvazzjoni mogħtija/estiża/rrifjutata/irtirata ⁽²⁾
10. Post
11. Data
12. Firma
13. Mehmuża ma' din il-komunikazzjoni hemm lista ta' dokumenti fil-fajl tal-approvazzjoni depożitat mal-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip li jkunu taw l-approvazzjoni u li tista' tinkiseb fuq talba.

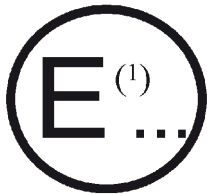
⁽¹⁾ Numru distintiv tal-pajjiż li ta/estenda/ċaħad/irtira l-approvazzjoni (ara d-dispożizzjonijiet tal-approvazzjoni fir-Regolament).

⁽²⁾ Aqta' barra dak li ma japplikax.

ANNEX 1B

KOMUNIKAZZJONI

(format massimu: A4 (210 × 297 mm))



maħruġa minn: Isem l-amministrazzjoni

.....

.....

.....

dwar ⁽²⁾: Approvazzjoni mogħtija
 Approvazzjoni estiża
 Approvazzjoni rrifjutata
 Approvazzjoni rtirata
 Produzzjoni mwaqqfa definittivament

ta' diska tal-brejk ta' sostituzzjoni jew tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni skont ir-Regolament Nru 90

Approvazzjoni Nru Estensjoni Nru

1. Isem u indirizz tal-applikant
2. Isem u indirizz tal-manifattur
3. Għamla u tip ta' diska/tanbur tal-brejk
4. Vetturi/fusijiet/brejkijiet li għalihom id-diska tal-brejk ta' sostituzzjoni jew tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni jkunu ġew approvati:
5. Imressqa għall-approvazzjoni fi
6. Servizz tekniku responsabbli mit-tnexxija tat-testijiet tal-approvazzjoni
- 6.1. Data tar-rapport tat-test
- 6.2. In-numru tar-rapport tat-test
7. Approvazzjoni mogħtija/estiża/rrifjutata/irtirata ⁽²⁾
8. Post
9. Data
10. Firma
11. Mehmuża ma' din il-komunikazzjoni hemm lista ta' dokumenti fil-fajl tal-approvazzjoni depożitat mal-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip li jkunu taw l-approvazzjoni u li tista' tinkiseb fuq talba.

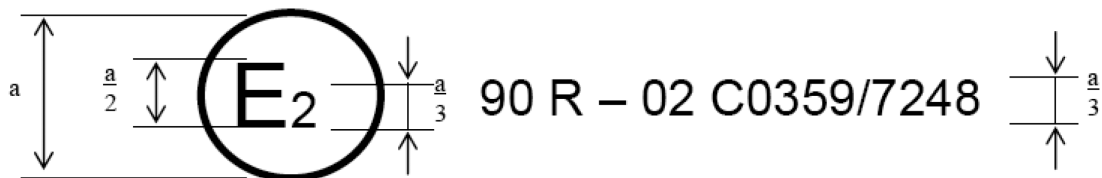
⁽¹⁾ Numru distintiv tal-pajjiż li ta/estenda/ċaħad/irtira l-approvazzjoni (ara d-dispożizzjonijiet tal-approvazzjoni fir-Regolament).

⁽²⁾ Aqta' barra dak li ma japplikax.

ANNEX 2

ARRANĠAMENTI TAL-MARKA TAL-APPROVAZZJONI U D-DEJTA TAL-APPROVAZZJONI

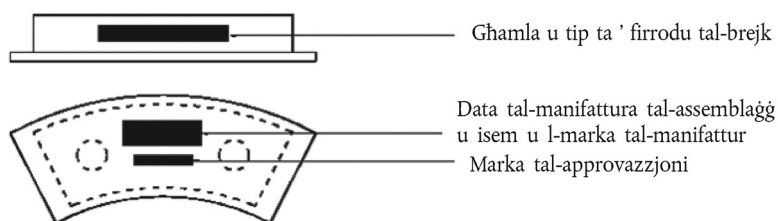
(Ara l-paragrafu 4.2 ta' dan ir-Regolament)



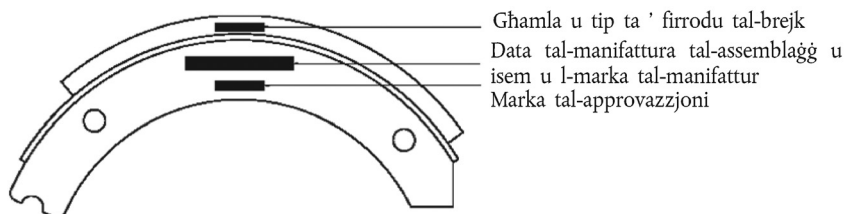
a = 8 mm min.

Il-marka tal-approvazzjoni li tidher fuq turi li l-oġġett ikkonċernat ġie approvat fi Franza (E2) skont ir-Regolament Nru 90 bin-numru tal-approvazzjoni C0359/7248 l-ewwel żewġ ċifri tan-numru tal-approvazzjoni jindikaw li l-approvazzjoni ngħatat skont ir-rekwiżiti tar-Regolament Nru 90 kif emendat mis-serje ta' emendi 02.

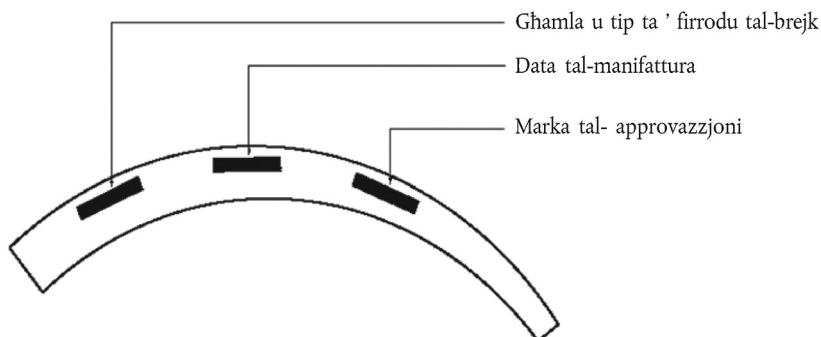
Eżempju tal-immakar tal-assemblaġġi tal-pedd



Eżempju tal-immakar tal-assemblaġġi tax-xu



Eżempju tal-immakar ta' firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur



Nota: Il-pożizzjonijiet tal-marki u l-pożizzjonijiet reċiproki tal-marki murija fl-eżempji mhumiex obbligatorji.

ANNEX 3

REKWIŻITI GĦAL ASSEMBLAĠĠ TA' SOSTITUZZJONI TAL-FIRRODU TAL-BREJKIJET GĦALL-VETTURI TAL-KATEGORIJA M₁, M₂ U N₁

1. Konformità mar-Regolament Nru 13 jew 13-H

Il-konformità mar-rekwiżiti tar-Regolament Nru 13 għandha tintwera f'test bil-vettura.

1.1. Preparazzjoni tal-vettura

1.1.1. Vettura tal-Ittestjar

Vettura li tkun rappreżentattiva tat-tip(i) li għalih(om) tkun mehtieġa l-approvazzjoni tal-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk għandha tiġi mghammra bl-assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk tat-tip li għalih tkun qed tintalab l-approvazzjoni u strumentata għall-ittestjar tal-brejkijiet kif mehtieġ skont ir-Regolamenti Nru 13 u 13-H.

Firrodu tal-brejkijiet sottomessi għat-test għandhom jitwāhhlu mal-brejkijiet rilevanti u, sakemm tiġi stabbilita proċedura fissa tal-burnishing, għandhom jiġu burnished skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur bi qbil mad-dipartiment tekniku.

1.1.2. Proċedura tal-bedding (burnishing)

1.1.2.1. Il-kundizzjonijiet generali

Assemblaġġi ta' firrodu tal-brejkijiet sottomessi għal test għandhom jitwāhhlu mal-brejkijiet rilevanti fil-każ ta' assemblaġġi ta' sostituzzjoni ta' firrodu tal-brejkijiet, għandhom jintużaw firrodu tal-brejkijiet godda firrodu tal-brejkijiet għamla ta' tanbur jistgħu jiġu mahduma sabiex jiksbu l-aħjar kuntatt inizjali possibbli bejn il-firrodu u t-tanbur/tnabar il-vettura tal-ittestjar għandha tkun mgħobbija kompletament.

Assemblaġġi ta' firrodu tal-brejkijiet originali użati għal test tat-tqabbil u li jkunu diġà mwāhhla fil-vettura tal-ittestjar jistgħu jintużaw sakemm ikunu f'kundizzjoni tajba u ma jkunux deterjorati b'aktar minn 20 fil-mija tal-ħxuna inizjali. M'għandux ikollhom ħsarat, xquq, korrużjoni eċċessiva jew sinjali ta' tishin żejjed. Dawn għandhom jiġu bedded skont il-proċedura deskritta taht.

1.1.2.2. Proċedura

Suq għal minimu ta' 50 km distanza u b'mill-inqas 100 applikazzjoni tal-brejk f'decellerazzjonijiet differenti (mill-inqas bejn 1 m/s² u 5 m/s²) b'velocitajiet inizjali bejn 50 km/h u 120 km/h. Matul il-proċedura tal-bedding għandha tinkiseb mill-inqas 3 darbiet firxa ta' temperaturi bejn 250 °C u 500 °C għall-assemblaġġi tal-pedd jew bejn 150 °C u 250 °C għall-assemblaġġi tal-firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur (imkejla fil-wiċċ ta' kuntatt tad-diska/tanbur) it-temperaturi m'għandhomx jaqbu l-500 °C għall-assemblaġġi tal-pedd u 250 °C għal assemblaġġi ta' firrodu tal-brejkijiet għamla ta' tanbur.

1.1.2.3. Verifika tal-prestazzjoni

Permezz ta' bbrejkjar ta' fus wiehed biss kull darba aghmel 5 applikazzjonijiet tal-brejk minn 70 km/h sa 0 km/h (fus ta' quddiem) u 45 km/h sa 0 km/h (fus ta' wara) bil-prensa tal-linja ta' 4 Mpa ⁽¹⁾ u b'temperatura inizjali ta' 100 °C għal kull waqfa il-5 riżultati konsekuttivi mhux monotoniċi għandhom jibqgħu fit-tolleranza ta' 0,6 m/s² (fus ta' quddiem) jew 0,4 m/s² (fus ta' wara) tad-decellerazzjoni medja żviluppata totalment tagħhom.

Jekk dan ir-rekwiżit ma jiġix sodisfatt il-proċedura tal-bedding skont il-paragrafu 1.1.2.2 għandha tiġi estiża u l-verifika tal-prestazzjoni skont il-paragrafu 1.1.2.3 għandha tiġi ripetuta.

1.2. Is-sistema tal-ibbrejkjar tal-vettura għandha tiġi ttestjata skont ir-rekwiżiti għall-kategorija ta' vetturi kkonċernata (M₁, M₂ jew N₁) fir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafi 1 u 2 jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafi 1 u 2 skont liema jkun xieraq meta wiehed iqis l-approvazzjoni originali tas-sistema ir-rekwiżiti jew testijiet applikabbli huma:

1.2.1. Sistema ta' bbrejkjar tas-servizz

1.2.1.1. It-test tat-Tip-0 bil-magna skonnettjata, il-vettura mgħobbija, skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.4.2 jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 1.4.2.

⁽¹⁾ Għal sistemi tal-ibbrejkjar li mhux idrawliċi għandu jiddaħħal valur ekwivalenti.

- 1.2.1.2. Test tat-tip-0 bil-magna kkonnettjata, vettura mhux mgħobbija u mgħobbija skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafi 1.4.3.1 (test ta' stabbiltà) u 1.4.3.2 (it-test biss bil-veloċità inizjali ta' $v = 0.8 v_{\max}$) jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafi 1.4.3.1 u 1.4.3.2.
- 1.2.1.3. It-test tat-Tip-I, skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.5 jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 1.5.
- 1.2.2. Sistema ta' bbrejkjar sekondarju
- 1.2.2.1. It-test tat-Tip-0 bil-magna skonnettjata, il-vettura mgħobbija, skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 2.2 jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 2.2 (dan it-test jista' ma jsirx f'każijiet fejn ikun ovvj u li r-reqwiziti ġew sodisfatti, eż sistema tal-ibbrejkjar b'qasma djaġonali)
- 1.2.3. Sistema tal-ibbrejkjar tal-ipparkjar
- (Applikabbli biss jekk il-brejkijiet li għalihom tkun qed tintalab l-approvazzjoni tal-firrodu jintużaw għall-ipparkjar).
- 1.2.3.1. Test tal-brejkijiet tal-ipparkjar f'angolu ta' 18 fil-mija, bil-vettura mgħobbija, skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 2.3.1 jew it-test tal-brejkijiet tal-ipparkjar f'angolu ta' 20 fil-mija, bil-vettura mgħobbija, skont ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 2.3.1.
- 1.3. Il-vettura għandha tissodisfa r-reqwiziti rilevanti kollha speċifikati fir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 2 għal dik il-kategorija ta' vetturi.
2. Ir-reqwiziti addizzjonali
- Il-konformità mar-reqwiziti addizzjonali għandha tintwera bl-użu ta' wiehed minn dawn iż-żewġ metodi:
- 2.1. Test bil-vettura (test ta' fus maqsum)
- Għal dan it-test il-vettura għandha tkun mgħobbija kompletament u l-applikazzjonijiet tal-brejk magħmula kollha bil-magna skonnettjata, fuq triq livell.
- Is-sistema tal-kontroll tal-brejk tas-servizz tal-vettura għandha tkun mghammra b'mezz għall-izolament tal-brejkijiet tal-fusijiet ta' quddiem u ta' wara sabiex ikunu jistgħu jintużaw indipendentement minn xulxin.
- Meta tkun meħtieġa l-approvazzjoni tal-assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk għall-brejkijiet tal-fus ta' quddiem, il-brejkijiet tal-fus ta' wara m'għandhomx jithaddmu matul it-test.
- Meta tkun meħtieġa l-approvazzjoni tal-assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk għall-brejkijiet tal-fus ta' wara, il-brejkijiet tal-fus ta' quddiem m'għandhomx jithaddmu matul it-test.
- 2.1.1. Test tal-ekwivalenza tal-prestazzjoni kiesha
- It-tqabbil tal-prestazzjoni kiesha tal-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk u l-assemblaġġ originali tal-firrodu tal-brejk għandu jsir billi jitqabblu r-riżultati tat-testijiet bil-metodu li ġej:
- 2.1.1.1. Aghmel minimu ta' sitt applikazzjonijiet tal-brejkijiet b'żidiet spazjati ta' sforz fuq il-pedala jew il-pedala tal-linja sakemm jillockjaw ir-roti jew, alternattivament, sa deċellerazzjoni medja żviluppata totalment ta' 6 m/s^2 jew sal-forza massima permessa tal-pedala għall-kategorija ta' vetturi inkwistjoni minn veloċità inizjali kif stabbilit fit-tabella hawn taht:

Il-kategorija tal-vettura	Veloċità tat-test f'km/h	
	Fus ta' quddiem	Fus ta' wara
M ₁	70	45
M ₂	50	40
N ₁	65	50

It-temperatura inizjali tal-brejk fil-bidu ta' kull applikazzjoni għandha tkun ta' $\leq 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

2.1.1.2. Innota u pplotta l-forza tal-pedala jew il-prensa tal-linja u d-deċellerazzjoni medja żviluppata totalment għal kull applikazzjoni, u ddetermina l-forza tal-pedala jew il-prensa tal-linja meħtieġa għall-ksib (jekk possibbli) ta' deċellerazzjoni medja żviluppata totalment ta' 5 m/s^2 għall-brejkijiet tal-fus ta' quddiem u 3 m/s^2 għall-brejkijiet tal-fus ta' wara jekk dawn il-valuri ma jistghux jinkisbu bil-forza tal-pedala massima permessa, iddetermina alternattivament il-forza tal-pedala jew il-prensa tal-linja meħtieġa biex tinkiseb id-deċellerazzjoni massima.

2.1.1.3. L-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk għandu jiġi kkunsidrat li juri karatteristiċi ta' prestazzjoni simili għal-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jekk id-deċellerazzjonijiet medji żviluppati totalment miksuba bl-istess forza tal-kontroll jew pressa tal-linja fiż-żewġ terzi ta' fuq tal-kurva ġġenerata jkunu sa 15 fil-mija ta' dawk miksuba bl-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk.

2.1.2. Test tas-sensittività tal-veloċità

2.1.2.1. Bl-użu tal-forza tal-pedala miksuba mill-paragrafu 2.1.1.2 ta' dan l-anness u b'temperatura tal-brejk inizjali ta' $\leq 100^\circ\text{C}$, aghmel tliet applikazzjonijiet tal-brejkijiet minn kull waħda mill-veloċitajiet li ġejjin:

(a) Fus ta' quddiem 65, 100 km/h u addizzjonalment 135 km/h fejn v_{max} jaqbeż il-150 km/h.

(b) Fus ta' wara 45, 65 km/h u addizzjonalment 90 km/h fejn v_{max} jaqbeż il-150 km/h.

2.1.2.2. Hu medja tar-riżultati għal kull grupp ta' tliet applikazzjonijiet u pplotta l-veloċità mad-deċellerazzjoni medja żviluppata totalment korrispondenti.

2.1.2.3. Id-deċellerazzjoni medja żviluppata totalment irreġistrata għall-oghla veloċitajiet għandha tkun sa 15 fil-mija ta' dik irreġistrata għall-inqas veloċità.

2.2. Test b'dinamometru tal-inerzja

2.2.1. Tagħmir tal-ittestjar

Għat-testijiet, dinamometru tal-inerzja għandu jitwajjal mal-brejk tal-vettura inkwistjoni id-dinamometru għandu jkun strumentat għar-registrazzjoni kontinwa tal-veloċità rotazzjonali, tat-torque tal-brejk, tal-prensa fil-linja tal-brejk, tan-numru ta' rotazzjonijiet wara l-applikazzjoni tal-brejk, tal-hin tal-ibbrejkjar u t-temperatura tar-rotor tal-brejk.

2.2.2. Kundizzjonijiet tal-ittestjar

2.2.2.1. Il-massa rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi għal nofs is-sezzjoni tal-fus tal-massa massima tal-vettura kif imniżżel fit-tabella hawn taht u mar-raġġ tad-dawrien tal-ikbar tajjer li huwa awtorizzat għal dik/dawk it-tip(i) ta' vetturi.

Il-kategorija tal-vettura	Sezzjoni tal-fus tal-massa massima tal-vettura	
	Quddiem	Wara
M_1	0,77	0,32
M_2	0,69	0,44
N_1	0,66	0,39

2.2.2.2. Il-veloċità rotazzjonali inizjali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi mal-veloċità lineari tal-vettura kif speċifikat fil-paragrafi 2.2.3 u 2.2.4 ta' dan l-anness u għandha tiġi bbażata fuq ir-raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajer.

2.2.2.3. Il-firrodu tal-brejkijiet sottomessi għat-test għandhom ikunu mwahħla mal-brejkijiet rilevanti u bedded (burnished) skont din il-proċedura:

Faži ta' burnishing 1, 64 waqfa minn 80 km/h sa 30 km/h bi pressa tal-linja li tvarja:

Parametru	Fus ta' quddiem	Fus ta' wara	Fus ta' wara
		Brejk bid-diska	Brejk tanbur
Numru ta' waqfiet għal kull ċiklu	32	32	32

Parametru	Fus ta' quddiem	Fus ta' wara	Fus ta' wara
		Brejk bid-diska	Brejk tanbur
Velocità tal-brejk (km/h)	80	80	80
Velocità tar-rilaxx (km/h)	30	30	30
Temperatura inizjali tal-brejk(°C)	< 100	< 100	< 80
Temperatura finali tal-brejk (°C)	Miftuh	Miftuh	Miftuh
Snub fil-prensa 1 (kPa)	1 500	1 500	1 500
Snub fil-prensa 2 (kPa)	3 000	3 000	3 000
Snub fil-prensa 3 (kPa)	1 500	1 500	1 500
Snub fil-prensa 4 (kPa)	1 800	1 800	1 800
Snub fil-prensa 5 (kPa)	2 200	2 200	2 200
Snub fil-prensa 6 (kPa)	3 800	3 800	3 800
Snub fil-prensa 7 (kPa)	1 500	1 500	1 500
Snub fil-prensa 8 (kPa)	2 600	2 600	2 600
Snub fil-prensa 9 (kPa)	1 800	1 800	1 800
Snub fil-prensa 10 (kPa)	3 400	3 400	3 400
Snub fil-prensa 11 (kPa)	1 500	1 500	1 500
Snub fil-prensa 12 (kPa)	2 600	2 600	2 600
Snub fil-prensa 13 (kPa)	1 500	1 500	1 500
Snub fil-prensa 14 (kPa)	2 200	2 200	2 200
Snub fil-prensa 15 (kPa)	3 000	3 000	3 000
Snub fil-prensa 16 (kPa)	4 600	4 600	4 600
Snub fil-prensa 17 (kPa)	2 600	2 600	2 600
Snub fil-prensa 18 (kPa)	5 100	5 100	5 100
Snub fil-prensa 19 (kPa)	2 200	2 200	2 200
Snub fil-prensa 20 (kPa)	1 800	1 800	1 800
Snub fil-prensa 21 (kPa)	4 200	4 200	4 200
Snub fil-prensa 22 (kPa)	1 500	1 500	1 500
Snub fil-prensa 23 (kPa)	1 800	1 800	1 800
Snub fil-prensa 24 (kPa)	4 600	4 600	4 600
Snub fil-prensa 25 (kPa)	2 600	2 600	2 600
Snub fil-prensa 26 (kPa)	1 500	1 500	1 500
Snub fil-prensa 27 (kPa)	3 400	3 400	3 400
Snub fil-prensa 28 (kPa)	2 200	2 200	2 200
Snub fil-prensa 29 (kPa)	1 800	1 800	1 800

Parametru	Fus ta' quddiem	Fus ta' wara	
		Brek bid-diska	Brek tanbur
Snub fil-prensa 30 (kPa)	3 000	3 000	3 000
Snub fil-prensa 31 (kPa)	1 800	1 800	1 800
Snub fil-prensa 32 (kPa)	3 800	3 800	3 800
Numru ta' ċikli	2	2	2

Fażi tal-Burnishing 2, 10 waqfiet minn 100 km/h sa 5 km/h b'decellerazzjoni ta' 0.4 g u żieda fit-temperaturi inizjali:

Parametru	Fus ta' quddiem	Fus ta' wara	
		Brek bid-diska	Brek tanbur
Numru ta' waqfiet għal kull ċiklu	10	10	10
Veloċità tal-brejk (km/h)	100	100	100
Veloċità tar-rilaxx (km/h)	< 5	< 5	< 5
Livell ta' decellerazzjoni (g)	0,4	0,4	0,4
Prensa massima (kPa)	16 000	16 000	10 000
Temperatura inizjali 1 (°C)	< 100	< 100	< 100
Temperatura inizjali 2 (°C)	< 215	< 215	< 151
Temperatura inizjali 3 (°C)	< 283	< 283	< 181
Temperatura inizjali 4 (°C)	< 330	< 330	< 202
Temperatura inizjali 5 (°C)	< 367	< 367	< 219
Temperatura inizjali 6 (°C)	< 398	< 398	< 232
Temperatura inizjali 7 (°C)	< 423	< 423	< 244
Temperatura inizjali 8 (°C)	< 446	< 446	< 254
Temperatura inizjali 9 (°C)	< 465	< 465	< 262
Temperatura inizjali 10 (°C)	< 483	< 483	< 270
Numru ta' ċikli	1	1	1

Irkuprar, 18-il waqfa minn 80 km/h sa 30 km/h bil-prensa tal-linja ta' 3 000 kPa:

Parametru	Fus ta' quddiem	Fus ta' wara	
		Brek bid-diska	Brek tanbur
Numru ta' waqfiet għal kull ċiklu	18	18	18
Veloċità tal-brejk (km/h)	80	80	80
Veloċità tar-rilaxx (km/h)	30	30	30
Pressjoni (kPa)	3 000	3 000	3 000
Temperatura inizjali tal-brejk(°C)	< 100	< 100	< 80
Temperatura finali tal-brejk (°C)	Miftuħ	Miftuħ	Miftuħ
Numru ta' ċikli	1	1	1

- 2.2.2.4. Aghmel 5 applikazzjonijiet tal-brejkijiet minn 80 km/h sa 0 km/h bil-prensa tal-linja ta' 4 MPa u b'temperatura inizjali ta' 100 °C għal kull waqfa il-5 riżultati konsekuttivi mhux monotoniċi għandhom jibqgħu fit-tolleranza ta' 0,6 m/s² tad-deċellerazzjoni medja żviluppata totalment tagħhom.

Jekk dan ir-rekwiżit ma jigi sodisfatt, l-ewwel parti tal-proċedura tal-bedding "Fazi tal-Burnishing 1" għandha tigi ripetuta sakemm tinkiseb l-istabbiltà tal-prestazzjoni mitluba.

- 2.2.2.5. L-użu tal-arja għat-tibrid huwa permess il-velocità tal-fluss tal-arja matul l-applikazzjoni tal-brejk fil-brejk għandha tkun:

$$v_{\text{air}} = 0,33 \text{ v}$$

Fejn:

v = velocità tat-test bil-vettura fl-inizjazzjoni tal-ibbrejkjar.

- 2.2.3. Test tal-ekwivalenza tal-prestazzjoni kiesha

Tqabbil tal-prestazzjoni kiesha tal-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk u l-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk għandu jsir billi jitqabblu r-riżultati tat-testijiet bil-metodu li ġej.

- 2.2.3.1. Mill-velocità inizjali ta' 80 km/h għal M₁ u N₁ u 60 km/h għal M₂ u b'temperatura tal-brejk ta' ≤ 100 °C fil-bidu ta' kull applikazzjoni aghmel minimu ta' sitt applikazzjonijiet tal-brejkijiet f'intervalli spazjati tal-prensa tal-linja sa deċellerazzjoni medja żviluppata totalment ta' 6 m/s².

- 2.2.3.2. Innota u pplotta l-prensa tal-linja u d-deċellerazzjoni medja żviluppata totalment għal kull applikazzjoni, u ddetermina l-prensa tal-linja mehtieġa biex jinkiseb 5 m/s².

- 2.2.3.3. L-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk għandu jiġi kkunsidrat li juri karatteristiċi ta' prestazzjoni simili għal-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jekk id-deċellerazzjonijiet medji żviluppati totalment miksuba bl-istess forza tal-kontroll jew prensa tal-linja fiż-żewġ terzi ta' fuq tal-kurva ġġenerata jkunu sa 15 fil-mija ta' dawwiskubla bl-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk.

- 2.2.4. Test tas-sensittività tal-velocità

- 2.2.4.1. Bl-użu tal-prensa tal-linja miksuba fil-paragrafu 2.2.3.2 u f'temperatura ta' brejk inizjali ta' ≤ 100 °C aghmel tliet applikazzjonijiet tal-brejk minn velocitajiet rotazzjonali li jikkorrispondu għal velocitajiet lineari tal-vettura ta':

75, 120 km/h u addizzjonalment 160 km/h fejn v_{max} jaqbeż il-150 km/h.

- 2.2.4.2. Hu medja tar-riżultati għal kull grupp ta' tliet applikazzjonijiet u pplotta l-velocità mad-deċellerazzjoni medja żviluppata totalment korrispondenti.

- 2.2.4.3. Id-deċellerazzjoni medja żviluppata totalment irreġistrata għall-ogħla velocitajiet għandha tkun sa 15 fil-mija ta' dik irreġistrata għall-inqas velocità.

ANNEX 4

REKWIŻITI GHALL-ASSEMBLAĠĠI TA' SOSTITUZZJONI TA' FIRRODI TAL-BREJKIJET U L-FIRRODI TAL-BREJKIJET GHAMLA TA' TANBUR GHALL-VETTURI TAL-KATEGORIJI M_3 , N_2 U N_3

1. Test bil-vettura

1.1. Il-vettura tat-test

Vettura li tirrappreżenta t-tip(i) li ghalihom tkun mehtieġa l-approvazzjoni tal-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew l-approvazzjoni tal-firrodu tal-brejk ghamla ta' tanbur ghandha tkun mghammra b'assemblaġġi tal-firrodu tal-brejkijiet jew firrodi tal-brejkijiet ghamla ta' tanbur tat-tip li ghalih tkun qed tintalab l-approvazzjoni u strumentat ghal ittestjar tal-brejkijiet kif mehtieġ skont ir-Regolament Nru 13.

Firrodi tal-brejkijiet sottomessi ghat-test ghandhom jitwahhlu mal-brejkijiet rilevanti u, sakemm tiġi stabbilita procedura fissa tal-burnishing, ghandhom jiġu burnished skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur bi qbil mad-dipartiment tekniku.

1.2. Testijiet u rekwiżiti

1.2.1. Konformità mar-Regolament Nru 13

1.2.1.1. Is-sistema tal-ibbrejkar tal-vettura ghandha tiġi ttestjata skont ir-rekwiżiti għall-kategorija ta' vetturi inkwistjoni (M_3 , N_2 jew N_3) fir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafi 1 u 2 ir-rekwiżiti jew testijiet applikabbli huma:

1.2.1.1.1. Sistema ta' bbrejkar tas-servizz

1.2.1.1.1.1. Test tat-tip-0 bil-magna skonnettjata, vettura mghobbija

1.2.1.1.1.2. Test tat-tip-0 bil-magna kkonnettjata, vettura mhux mghobbija u mghobbija skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafi 1.4.3.1 (test ta' stabbiltà) u 1.4.3.2 (it-test biss bil-veloċità inizjali ta' $v = 0,8 v_{max}$).

1.2.1.1.1.3. It-test tat-tip-I skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafi 1.5.1 u 1.5.3.

1.2.1.1.1.4. Test tat-tip-II

Il-vettura mghobbija ghandha tiġi ttestjata b'tali mod li d-dhul tal-enerġija jkun ekwivalenti ghal dak irregis-trat fl-istess perjodu ta' hin bil-vettura mghobbija misjuqa b'veloċità medja ta' 30 km/h fuq xaqliba 'l isfel ta' 2,5 fil-mija ghal distanza ta' 6 km bil-ger mhux ingranat, biex l-enerġija tal-ibbrejkar tittiehed mill-brejkijiet tas-servizz biss.

1.2.1.1.2. Sistema tal-ibbrejkar sekondarju

1.2.1.1.2.1. Test tat-tip-0 bil-magna skonnettjata, vettura mghobbija (dan it-test jista' ma jsirx jekk kopert minn testijiet skont il-paragrafu 1.2.2 ta' dan l-Anness).

1.2.1.1.3. Sistema tal-ibbrejkar tal-ipparkjar

(Applikabbli biss jekk il-brejkijiet li ghalihom tkun qed tintalab l-approvazzjoni tal-firrodu jintużaw għall-ipparkjar).

1.2.1.1.3.1. Test għan-niżla b'xaqliba ta' 18 fil-mija, vettura mghobbija

1.2.1.2. Il-vettura ghandha tissodisfa r-rekwiżiti rilevanti kollha speċifikati fir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 2 ghal dik il-kategorija ta' vetturi.

1.2.2. Rekwiżiti addizzjonali (test bil-fus maqsum)

Għat-testijiet imsemmija hawn taht, il-vettura ghandha tkun mghobbija totalment u l-applikazzjonijiet kollha tal-brejkijiet ghandhom isiru bil-magna skonnettjata, fuq triq livell.

Is-sistema tal-kontroll tal-brejk tas-servizz tal-vettura ghandha tkun mghammra b'mezz għall-iżolament tal-brejkijiet tal-fusijiet ta' quddiem u ta' wara sabiex ikunu jistghu jintużaw indipendentement minn xulxin.

Meta tkun tinhtieġ l-approvazzjoni tal-assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk jew l-approvazzjoni tal-firrodu tal-brejk ghamla ta' tanbur għall-brejkijiet tal-fus ta' quddiem, il-brejkijiet tal-fus ta' wara m'għandhomx jithaddmu matul it-test.

Meta tkun tinhtieg l-approvazzjoni tal-assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk jew l-approvazzjoni tal-firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur għall-brejkijiet tal-fus ta' wara, il-brejkijiet tal-fus ta' quddiem m'għandhomx jithaddmu matul it-test.

1.2.2.1. Test tal-ekwivalenza tal-prestazzjoni kiesha

Tqabbil tal-prestazzjoni kiesha tal-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew tal-firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur u l-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu oriġinali tal-brejk għamla ta' tanbur għandu jitwettagħ billi jitqabblu r-riżultati tat-testijiet bil-metodu li ġej.

1.2.2.1.1. Aghmel minimu ta' sitt applikazzjonijiet tal-brejkijiet b'żidiet spazjati tal-forza tal-pedala jew il-prensa tal-linja sakemm tillokkja r-rota jew, alternattivament, sa decellerazzjoni medja żviluppata totalment ta' $3,5 \text{ m/s}^2$ jew sal-forza massima awtorizzata tal-pedala jew sal-prensa tal-linja massima minn velocità inizjali ta' 45 km/h u b'temperatura tal-brejk ta' $\leq 100^\circ \text{C}$ fil-bidu ta' kull applikazzjoni.

1.2.2.1.2. Innata u pplotta l-forza tal-pedala jew il-prensa tal-linja u d-decellerazzjoni medja żviluppata totalment għal kull applikazzjoni, u ddetermina l-forza tal-pedala jew il-prensa tal-linja meħtieġa biex tinkiseb (jekk possibbli) decellerazzjoni medja żviluppata totalment ta' 3 m/s^2 jekk dan il-valur ma jistax jinkiseb iddetermina alternattivament il-forza tal-pedala jew il-prensa tal-linja meħtieġa sabiex tinkiseb decellerazzjoni massima.

1.2.2.1.3. L-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur għandu jiġi kkunsidrat li juri karatteristiċi ta' prestazzjoni simili għall-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jew għall-firrodu oriġinali tal-brejk għamla ta' tanbur jekk id-decellerazzjoni medja żviluppata totalment miksuba bl-istess forza tal-kontroll jew pressa tal-linja fiż-żewġ terzi ta' fuq tal-kurva ġġenerata jkun sa 15 fil-mija ta' daww miksuba bl-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu oriġinali tal-brejk għamla tanbur.

1.2.2.2. Test tas-sensittività tal-veloċità

1.2.2.2.1. Bl-użu tal-forza tal-pedala miksuba mill-paragrafu 1.2.2.1.2 ta' dan l-Anness u b'temperatura tal-brejk inizjali ta' $\leq 100^\circ \text{C}$, aghmel tliet applikazzjonijiet tal-brejkijiet minn kull wahda mill-veloċitajiet li ġejjin:

40 km/h sa 20 km/h,

60 km/h sa 40 km/h u

80 km/h sa 60 km/h (jekk $v_{\max} \geq 90 \text{ km/h}$).

1.2.2.2.2. Hu medja tar-riżultati għal kull grupp ta' tliet applikazzjonijiet u pplotta l-veloċità mad-decellerazzjoni medja żviluppata totalment korrispondenti.

1.2.2.2.3. Id-decellerazzjoni medja żviluppata totalment irregistrata għall-oghla veloċitajiet għandha tkun sa 25 fil-mija ta' dik irregistrata għall-inqas veloċità.

2. Test b'dinamometru tal-inerzja

2.1. Tagħmir tal-ittestjar

Għat-testijiet, dinamometru tal-inerzja għandu jitwagħhal mal-brejk tal-vettura inkwistjoni id-dinamometru għandu jkun strumentat għar-registrazzjoni kontinwa tal-veloċità rotazzjonali, tat-torque tal-brejk, tal-prensa fil-linja tal-brejk, tan-numru ta' rotazzjonijiet wara l-applikazzjoni tal-brejk, tal-hin tal-ibbrejkjar u t-temperatura tar-rotor tal-brejk.

2.1.1. Kundizzjonijiet tal-ittestjar

2.1.1.1. Il-massa rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi għal nofs is-sezzjoni tal-fus ta' 0,55 tal-massa massima tal-vettura u r-raġġ tad-dawrien tal-ikbar tajer li jkun awtorizzat għal dak/daww it-tip(i) ta' vetturi.

2.1.1.2. Il-veloċità rotazzjonali inizjali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi mal-veloċità lineari tal-vettura kif speċifikata fil-paragrafi hawn taht u għandha tiġi bbażata fuq il-medja tar-raġġi tad-dawrien dinamici tal-ikbar u l-iżgħar tajers awtorizzati għal dak/daww it-tip(i) ta' vetturi.

2.1.1.3. L-assemblaġġi tal-firrodu tal-brejkijiet jew firrodi tal-brejkijiet għamla ta' tanbur sottomessi għat-test għandhom jitwagħhlu mal-brejk u, sakemm tiġi stabbilita proċedura fissa tal-burnishing, għandhom jiġu burnished skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur bi qbil mad-dipartiment tekniku.

2.1.1.4. Jekk tintuża arja għat-tibrid, il-veloċità tal-fluss tal-arja fil-brejk għandha tkun:

$$v_{\text{air}} = 0,33v$$

Fejn:

v = veloċità tat-test bil-vettura fl-inizjazzjoni tal-ibbrejkar.

2.1.1.5. Iċ-ċilindru tal-attivazzjoni mwahhal mal-brejk għandu jkun tal-iżgħar daqs li jkun awtorizzat għal dak/dawk it-tip(i) ta' vetturi.

2.2. Testijiet u rekwiżiti

2.2.1. Testijiet derivati mir-Regolament Nru 13

2.2.1.1. Test tat-tip-0

Mill-veloċità inizjali ta' 60 km/h b'temperatura tal-brejk ta' ≤ 100 °C fil-bidu ta' kull applikazzjoni, aghmel mill-inqas sitt applikazzjonijiet tal-brejkijiet f'intervalli spazjati tal-prensa tal-linja sal-prensa tal-linja li tkun garantita b'mod permanenti mis-sistema tal-ibbrejkar tat-tip(i) ta' vetturi (ez tnaqqis fil-prensa tal-kumpres-sur) għandha tinkiseb decellerazzjoni medja żviluppata totalment tal-veloċità ta' mill-inqas 5 m/s².

2.2.1.2. Test tat-tip-0, prestazzjoni f'veloċità għolja

Aghmel tliet applikazzjonijiet tal-brejk b'temperatura tal-brejk ta' ≤ 100 °C fil-bidu ta' kull applikazzjoni minn veloċità ta' 100 km/h fejn l-approvazzjoni tkun diretta lejn vetturi tal-kategorija N₂ u 90 km/h fejn l-approvazzjoni tkun diretta lejn vetturi tal-kategoriji M₃ u N₃ bl-użu tal-prensa tal-linja garantita kif definit fil-paragrafu 2.2.1.1 il-valur medju tad-decellerazzjonijiet medji żviluppati totalment miksuba tat-tliet applikazzjonijiet għandu jkun mill-inqas 4 m/s².

2.2.1.3. Test tat-Tip-I

2.2.1.3.1. Proċedura tat-tishin

Aghmel 20 applikazzjoni ta' waqfiet konsekuttivi b' $v_1 = 60$ km/h u $v_2 = 30$ km/h b'hin ta' ċiklu ta' 60 s li jibda b'temperatura tal-brejk ta' ≤ 100 °C fl-ewwel applikazzjoni il-prensa tal-linja għandha tikkorrispondi ma' decellerazzjoni ta' 3 m/s² fl-ewwel applikazzjoni u għandha tibqa' kostanti matul l-applikazzjonijiet sussegwenti.

2.2.1.3.2. Prestazzjoni shuna

Meta tkun kompluta l-proċedura tat-tishin, il-prestazzjoni shuna għandha titkejjel fil-kundizzjonijiet tal-paragrafu 2.2.1.1 fuq bl-użu tal-prensa tal-linja garantita kif definit fil-paragrafu 2.2.1.1 (il-kundizzjonijiet tat-temperatura jistgħu jkunu differenti) id-decellerazzjoni medja żviluppata totalment bil-brejk imsahhan m'għandhiex tkun inqas minn 60 fil-mija tal-valur miksub bil-brejk kiesah jew 4 m/s².

2.2.1.3.3. Irkupru

Ibda 120 s wara l-applikazzjoni tal-brejk tal-prestazzjoni shuna, billi tagħmel 5 waqfiet shah bil-prensa tal-linja użata fil-paragrafu 2.2.1.3.1. hawn fuq u b'intervalli ta' mill-inqas 2 minuti mill-veloċità inizjali ta' 60 km/h fil-bidu tal-hames applikazzjoni, it-temperatura tal-brejk għandha tkun ta' ≤ 100 °C u d-decellerazzjoni medja żviluppata totalment għandha tkun inqas minn 10 fil-mija ta'dik ikkalkulata mill-proporzjon tal-prensa tal-linja/decellerazzjoni tat-test tat-Tip-0 f'60 km/h.

2.2.1.4. Test tat-tip-II

2.2.1.4.1. Proċedura tat-tishin

Il-brejkijiet għandhom jissahhnu permezz ta' torque kostanti fuq il-brejk li tikkorrispondi ma' decellerazzjoni ta' 0.15 m/s² b'veloċità kostanti ta' 30 km/h matul perjodu ta' 12-il minuta.

2.2.1.4.2. Prestazzjoni shuna

Meta tkun kompluta l-proċedura tat-tishin, il-prestazzjoni shuna għandha titkejjel fil-kundizzjonijiet tal-paragrafu 2.2.1.1 fuq bl-użu tal-prensa tal-linja garantita kif definit fil-paragrafu 2.2.1.1 (il-kundizzjonijiet tat-temperatura jistgħu jkunu differenti) id-decellerazzjoni medja żviluppata totalment bil-brejk imsahhan għandha tkun ta' mhux inqas minn 3,75 m/s².

- 2.2.1.5. Test statiku għall-prestazzjoni tal-ipparkjar
- 2.2.1.5.1. Għall-medda totali ta' applikazzjonijiet iddetermina l-aġħar każ rigward il-forza tad-dhul fil-brejk, il-massa massima tal-vettura li għandha tiġi bbrejkjata b'fuz wiehed, u r-raġġ tat-tajer.
- 2.2.1.5.2. Applika l-brejk bil-forza tad-dhul kif stabbilit skont il-paragrafu 2.2.1.5.1 imsemmi fuq.
- 2.2.1.5.3. Poġġi torque li jiżdied bilmod fuq ix-xaft tad-dinamometur sabiex idawwar it-tanbur jew id-diska. Kejjel it-torque li jirriżulta fuq il-brejk fil-waqt li x-xaft tad-dinamometru jibda jiċċaqlaq u kkalkula l-forza tal-ibbrejkjar tal-fus korrispondenti bl-użu tar-raġġ tat-tajer kif iddeterminat fil-paragrafu 2.2.1.5.1.
- 2.2.1.5.4. Il-forza tal-brejk imkejla skont il-paragrafu 2.2.1.5.3 diviża b'nofs il-massa tal-vettura kif stabbilita skont il-paragrafu 2.2.1.5.1 għandha tagħti mill-inqas kwożjent ta' 0,18.
- 2.2.2. Test tal-ekwivalenza tal-prestazzjoni kiesha
- Tqabbil tal-prestazzjoni kiesha tal-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur u l-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu oriġinali tal-brejk għamla ta' tanbur għandu jitwettaq billi jitqabblu r-riżultati tat-test tat-Tip-0 kif deskritt fil-paragrafu 2.2.1.1.
- 2.2.2.1. It-test tat-Tip-0 kif preskritt fil-paragrafu 2.2.1.1 għandu jitwettaq b'sett wiehed tal-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu oriġinali tal-brejk għamla ta' tanbur.
- 2.2.2.2. L-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur għandu jiġi kkunsidrat li juri karatteristiċi ta' prestazzjoni simili għall-assemblaġġ tal-firrodu oriġinali tal-brejk jew il-firrodu oriġinali tal-brejk għamla ta' tanbur jekk id-deċellerazzjonijiet medji żviluppatti totalment bl-istess pressa tal-linja fiż-żewġ terzi ta' fuq tal-kurva ġġenerata jkunu sa 15 fil-mija ta' daww miksuba bl-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu oriġinali tal-brejk għamla ta' tanbur.
- 2.2.3. Test tas-sensittività tal-veloċità
- 2.2.3.1. Bl-użu tal-pressa tal-linja garantita kif definit fil-paragrafu 2.2.1.1 u bit-temperatura tal-brejk inizjali ta' $\leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$, aghmel tliet applikazzjonijiet tal-brejkijiet minn kull waħda minn dawn il-veloċitajiet:
- minn 60 km/h għal 30 km/h,
- minn 80 km/h għal 60 km/h, u
- minn 110 km/h għal 80 km/h (jekk $v_{\max} \geq 90\text{ km/h}$).
- 2.2.3.2. Hu medja tar-riżultati għal kull grupp ta' tliet applikazzjonijiet u pplotta l-veloċità mad-deċellerazzjoni medja żviluppata totalment korrispondenti.
- 2.2.3.3. Id-deċellerazzjoni medja żviluppata totalment irreġistrata għall-ogħla veloċitajiet għandha tkun sa 25 fil-mija ta' dik irreġistrata għall-inqas veloċità.

ANNEX 5

REKWIŻITI GĦAL ASSEMBLAĠĠI TA' SOSTITUZZJONI TA' FIRRODI TAL-BREJKIJET GĦALL-VETTURI TAL-KATEGORIJI O₁ U O₂

1. Generali

Il-metodu tat-test deskritt f'dan l-Anness huwa bbażat fuq test b'dinamometru tal-inerzja alternattivament it-testijiet jistgħu jitwettqu fuq vettura tal-ittestjar jew fuq bank tal-ittestjar tat-triq rotanti bil-kundizzjoni li jinkisbu l-istess kundizzjonijiet tat-test u jitkejlu l-istess parametri b'hat-test b'dinamometru tal-inerzja.

2. Tagħmir tal-ittestjar

Għat-testijiet, dinamometru tal-inerzja għandu jitwahhal mal-brejk tal-vettura inkwistjoni id-dinamometru għandu jkun strumentat għar-reġistrazzjoni kontinwa tal-veloċità rotazzjonali, tat-torque tal-brejk, tal-prensa fil-linja tal-brejk jew il-forza tal-attwazzjoni, in-numru ta' rotazzjonijiet wara l-applikazzjoni tal-brejk, il-hin tal-ibbrejkjar u t-temperatura tar-rotor tal-brejk.

2.1. Kundizzjonijiet tal-ittestjar

2.1.1. Il-massa rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi għal nofs is-sezzjoni rilevanti tal-fus tal-massa massima tal-vettura u r-raġġ tad-dawrien tal-ikbar tajjer li jkun awtorizzat għal dak/dawk it-tip(i) ta' vetturi.

2.1.2. Il-veloċità inizjali rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi mal-veloċità lineari tal-vettura kif speċifikat fil-paragrafu 3.1 ta' dan l-Anness u għandha tkun ibbażata fuq ir-raġġ dinamiku tad-dawrien tal-iżghar tajjer li jkun awtorizzat għal dak/dawk it-tip(i) ta' vetturi.

2.1.3. Firrodi tal-brejkijiet sottomessi għat-test għandhom jitwahhlu mal-brejk rilevanti u, sakemm tiġi stabbilita proċedura fissa tal-burnishing, għandhom jiġu burnished skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur bi qbil mad-dipartiment tekniku.

2.1.4. Jekk tintuża arja għat-tibrid, il-veloċità tal-fluss tal-arja fil-brejk għandha tkun ta':

$$v_{\text{air}} = 0,33v$$

Fejn:

v = veloċità tat-test bil-vettura fl-inizjazzjoni tal-ibbrejkjar.

2.1.5. L-istrument tal-attwazzjoni mwahhal mal-brejk għandu jikkorrispondi mal-installazzjoni tal-vettura.

3. Testijiet u rekwiżiti

3.1. Test tat-tip-0

Mill-veloċità inizjali ta' 60 km/h b'temperatura tal-brejk ta' ≤ 100 °C fil-bidu ta' kull applikazzjoni, aghmel minimu ta' sitt applikazzjonijiet tal-brejkijiet konsekuttivi f'intervalli spazjati tal-prensa tal-linja jew forza tal-applikazzjoni tal-pedala tal-prensa tal-linja massima jew sa decellerazzjoni ta' 6 m/s² irrepeti l-ahhar applikazzjoni tal-brejk bl-użu ta' veloċità inizjali ta' 40 km/h.

3.2. Test tat-Tip-I

3.2.1. Proċedura tat-tishin

Il-brejk għandu jissahhan permezz ta' bbrejkjar kontinwu skont ir-rekwiżit tar-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.5.2 b'temperatura tal-bidu tar-rotor tal-brejk ta' ≤ 100 °C.

3.2.2. Prestazzjoni shuna

Meta tkun kompluta l-proċedura tat-tishin il-prestazzjoni shuna minn veloċità inizjali ta' 40 km/h għandha titkejjel fil-kundizzjonijiet tal-paragrafu 3.2.1 imsemmi fuq permezz tal-użu tal-istess prensa tal-linja jew forza tal-applikazzjoni (il-kundizzjonijiet tat-temperatura jistgħu jkunu differenti) id-decellerazzjoni medja żviluppata totalment bil-brejk imsahhan m'għandhiex tkun inqas minn 60 fil-mija miksub bil-brejk kiesah jew 3,5 m/s².

3.3. Test tal-ekwivalenza tal-prestazzjoni kiesha

Tqabbil tal-prestazzjoni kiesha tal-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk u l-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk għandu jsir billi jitqabblu r-riżultati tat-Test tat-tip-0 kif deskritt fil-paragrafu 3.1.

- 3.3.1. It-Test tat-tip-0 kif preskritt fil-paragrafu 3.1 għandu jitwettaq b'sett wiehed tal-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk.
- 3.3.2. L-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk għandu jiġi kkunsidrat li juri karatteristiċi ta' prestazzjoni simili għal-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jekk id-decellerazzjonijiet medji żviluppati totalment miksuba bl-istess pressa tal-linja jew forza tal-applikazzjoni fiż-żewġ terzi ta' fuq tal-kurva ġġenerata jkunu sa 15 fil-mija ta' daww miksuba bl-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk.
-

ANNEX 6

REKWIŻITI GĦAL ASSEMBLAĠĠI TA' SOSTITUZZJONI TA' FIRRODU TAL-BREJKIJET U FIRRODI TAL-BREJKIJET GĦAMLA TA' TANBUR GĦALL-VETTURI TAL-KATEGORIJI O₃ U O₄

1. Kundizzjonijiet tal-ittestjar

It-testijiet preskritti f'dan l-Anness jistgħu jitwettqu alternattivament fuq vettura tal-ittestjar jew fuq dinamometru tal-enerġia jew fuq bank tal-ittestjar tat-triq rotanti fl-istess kundizzjonijiet imsemmija fir-Regolament 13, l-Anness 11, l-Appendiċi 2, paragrafi il-3.1 sa 3.4.

Firrodi tal-brejkijiet sottomessi għat-test għandhom jitwawhlu mal-brejkijiet rilevanti u, sakemm tiġi stabbilita proċedura fissa tal-burnishing, għandhom jiġu burnished skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur bi qbil mad-dipartiment tekniku.

2. Testijiet u rekwiżiti

2.1. Konformità mar-Regolament Nru 13, l-Anness 11

Il-brejkijiet għandhom jiġu ttestjati skont ir-rekwiżiti tar-Regolament Nru 13, l-Anness 11, l-Appendiċi 2, il-paragrafu 3,5.

2.1.1. Ir-riżultati għandhom jiġu rrapportati f'formola skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 11, l-Appendiċi 3.

2.1.2. Għandu jsir tqabbil bejn dawn ir-riżultati u dawk miksuba bl-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejkijiet jew il-firrodi oriġinali tal-brejkijiet għamla ta' tanbur fl-istess kundizzjonijiet.

2.1.3. Il-prestazzjoni shuna miksuba bl-istess torque tad-dhul tal-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur fit-Test tat-tip-I jew fit-Test tat-tip-III (skont liema jkun applikabbli) għandha tkun:

(a) Daqs jew oghla mill-prestazzjoni shuna tal-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu oriġinali tal-brejk għamla ta' tanbur, jew

(b) Mill-inqas 90 fil-mija tal-prestazzjoni kiesha tal-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur.

Id-daqqa korrispondenti tal-attwatur m'għandhiex tkun ≥ 110 fil-mija tal-valur miksub bl-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu oriġinali tal-brejk għamla ta' tanbur u m'għandhiex taqbeż il-valur s_p kif definit fl-Anness 11, l-Appendiċi 2, il-paragrafu 2 tar-Regolament Nru 13 fil-każ fejn l-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur ikun ġie ttestjat skont ir-rekwiżiti tat-test tat-Tip-II, ir-rekwiżiti minimi tar-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.7.2 (it-test tat-Tip-III) huma applikabbli għall-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu tal-brejk għamla ta' tanbur.

2.2. Test tal-ekwivalenza tal-prestazzjoni kiesha (Tip-0)

2.2.1. Fil-kundizzjonijiet tal-paragrafu 1 ta' dan l-Anness u minn veloċità inizjali ta' 60 km/h b'temperatura tal-brejk ta' ≤ 100 °C aghmel 6 applikazzjonijiet tal-brejk f'intervalli spazjati tal-forza tal-kontroll jew tal-prensa tal-linja sa 6,5 bar jew deċellerazzjoni miksuba ta' 6 m/s².

2.2.2. Innata u pplotta l-forza tal-kontroll jew il-prensa tal-linja u t-torque medju fuq il-brejk jew id-deċellerazzjoni medja żviluppata totalment għal kull applikazzjoni.

2.2.3. Qabbel ir-riżultati ma' dawk miksuba bl-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejkijiet jew il-firrodi oriġinali tal-brejkijiet għamla ta' tanbur fl-istess kundizzjonijiet tat-test.

2.2.4. L-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur għandu jiġi kkunsidrat li juri karatteristiċi ta' prestazzjoni simili għall-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu oriġinali tal-brejk għamla ta' tanbur jekk id-deċellerazzjonijiet medji żviluppati totalment bl-istess forza ta' dhul jew prensa tal-linja fiż-żewġ terzi ta' fuq tal-kurva ġġenerata jkun sa - 5 fil-mija u + 15 fil-mija ta' dawk miksuba bl-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jew il-firrodu oriġinali tal-brejk għamla ta' tanbur.

ANNEX 7

REKWIŻITI GHALL-ASSEMBLAĠĠI TA' SOSTITUZZJONI TAL-FIRRODU TAL-BREJKIJET GHALL-VETTURI TAL-KATEGORIJA L

1. Kundizzjonijiet tal-ittestjar
 - 1.1. Vettura li tirrappreżenta t-tip(i) li għalihom tkun mehtieġa l-approvazzjoni tal-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk għandha tkun mghammra bl-assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk tat-tip li għalih tkun qed tintalab l-approvazzjoni u strumentata għall-ittestjar tal-brejk kif mehtieġ skont ir-Regolament Nru 78.
 - 1.2. Assemblaġġi tal-firrodu tal-brejk sottomessi għat-test għandhom jitwawhlu mal-brejkijiet rilevanti u, sakemm tiġi stabbilita proċedura fissa tal-burnishing, għandhom jiġu burnished skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur bi qbil mad-dipartiment tekniku.
 - 1.3. F'każ ta' assemblaġġi tal-firrodu tal-brejkijiet għall-vetturi b'sistema kkombinata tal-ibbrejkjar skont il-paragrafu 2.9 tar-Regolament Nru 78, il-kombinazzjonijiet ta' assemblaġġi tal-firrodu tal-brejkijiet għall-fus ta' quddiem u ta' wara li għalihom tkun diretta l-approvazzjoni għandhom jiġu ttestjati.

Il-kombinazzjoni tista' tikkonsisti f'assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet għaž-żewġ fusijiet u/jew assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk fuq fus wiehed u assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk fuq il-fus l-iehor.
2. Testijiet u rekwiżiti
 - 2.1. Konformità mar-Regolament Nru 78
 - 2.1.1. Is-sistema tal-ibbrejkjar tal-vettura għandha tiġi ttestjata skont ir-rekwiżiti għall-kategorija tal-vetturi inkwistjoni (L₁, L₂, L₃, L₄ jew L₅) fir-Regolament Nru 78, l-Anness 3, il-paragrafu 1 ir-rekwiżiti jew testijiet applikabbli huma:
 - 2.1.1.1. Test tat-Tip 0 bil-magna skonnettjata

It-test għandu jitwettag biss meta l-vettura tkun mghobbija aghmel minimu ta' sitt applikazzjonijiet tal-brejkijiet b'żidiet spazjati tal-forza tal-kontroll jew tal-prensa tal-linja sal-illokkjar tar-rota, jew sa decellerazzjoni ta' 6 m/s² jew sal-forza tal-kontroll massima awtorizzata.
 - 2.1.1.2. Test tat-Tip 0 bil-magna kkonnettjata

Applikabbli biss għall-vetturi tal-kategoriji L₃, L₄ u L₅
 - 2.1.1.3. Test tat-Tip-0 bil-brejkijiet imxarrbin

Mhux applikabbli għall-vetturi tal-kategorija L₅ jew fil-każijiet ta' brejkijiet għamla ta' tanbur jew brejkijiet diska magħluqa kompletament mhux soġġetti għal dan it-test matul l-approvazzjoni skont ir-Regolament Nru 78.
 - 2.1.1.4. Test tat-Tip-I

Applikabbli biss għall-vetturi tal-kategoriji L₃, L₄ u L₅
 - 2.1.2. Il-vettura għandha tissodisfa r-rekwiżiti rilevanti kollha speċifikati fir-Regolament Nru 78, l-Anness 3, il-paragrafu 2 għal dik il-kategorija ta' vetturi.
 - 2.2. Ir-rekwiżiti addizzjonali
 - 2.2.1. Test tal-ekwivalenza tal-prestazzjoni kiesha

Għandu jsir tqabbil tal-prestazzjoni kiesha tal-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk u l-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk billi jitqabblu r-riżultati tat-test tat-Tip-0 kif deskritt fil-paragrafu 2.1.1.1.
 - 2.2.1.1. It-test tat-Tip-0 kif preskritt fil-paragrafu 2.1.1.1 għandu jitwettag b'sett wiehed tal-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk.
 - 2.2.1.2. L-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk għandu jiġi kkunsidrat li juri karatteristiċi ta' prestazzjoni simili għal-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk jekk id-decellerazzjonijiet medji żviluppati totalment bl-istess pressa tal-linja fiż-żewġ terzi ta' fuq tal-kurva ġġenerata jkunu sa 15 fil-mija ta' dawk miksuba bl-assemblaġġ oriġinali tal-firrodu tal-brejk.

2.2.2. Test tas-sensittività tal-veloċità

Dan it-test huwa applikabbli biss għall-vetturi tal-kategoriji L₃, L₄ u L₅ u għandu jitwettaq bil-vettura mgħobbija fil-kundizzjonijiet tat-test tat-Tip-0 bil-magna skonnettjata. Madankollu, il-veloċitajiet tat-test huma differenti.

2.2.2.1. Mir-riżultati tat-test tat-Tip-0 kif deskritt fil-paragrafu 2.1.1.1 iddetermina l-forza tal-kontroll jew il-prensa tal-linja li tikkorrispondi mad-deċellerazzjoni medja żviluppata totalment minima meħtieġa għal dik il-kategorija ta' vetturi.

2.2.2.2. Bl-użu tal-forza tal-kontroll jew tal-prensa tal-linja determinata fil-paragrafu 2.2.1.1 u bit-temperatura tal-brejk inizjali ta' ≤ 100 °C, aghmel tliet applikazzjonijiet tal-brejkijiet minn kull waħda minn dawn il-veloċitajiet:

40 km/h, 80 km/h u 120 km/h (jekk $v_{\max} \geq 130$ km/h).

2.2.2.3. Hu medja tar-riżultati għal kull grupp ta' tliet applikazzjonijiet u pplotta l-veloċità mad-deċellerazzjoni medja żviluppata totalment korrispondenti.

2.2.2.4. Id-deċellerazzjoni medja żviluppata totalment irreġistrata għall-ogħla veloċitajiet għandha tkun sa 15 fil-mija ta' dik irreġistrata għall-inqas veloċità.

ANNEX 8

Preskrizzjonijiet tekniċi għal assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet maħsuba biex jintużaw f'sistemi tal-brejkijiet tal-ipparkjar separati li jkunu indipendenti mis-sistema tal-brejkijiet tas-servizz tal-vetturi

1. Konformità mar-Regolament Nru 13 jew 13-H

Konformità mar-rekwiżiti tar-Regolament Nru 13 għandha tintwera f'test bil-vettura.

1.1. Test bil-vettura

Vettura li tirrappreżenta t-tip(i) li għalih(om) tkun meħtieġa l-approvazzjoni tal-assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk għandha tiġi mghammra b'assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet tat-tip li għalih tkun qed tintalab l-approvazzjoni u strumentata għall-ittestjar tal-brejkijiet kif meħtieġ skont ir-Regolament Nru 13 jew ir-Regolament Nru 13-H, liema minnhom ikun xieraq il-vettura għandha tkun kompletament mgħobbija firrodi tal-brejkijiet sottomessi għat-test għandhom jitwaxxlu mal-brejkijiet rilevanti u m'għandhomx ikunu burnished.

1.2. Is-sistema tal-ibbrejkjar tal-ipparkjar tal-vettura għandha tiġi ttestjata skont ir-rekwiżiti kollha rilevanti tar-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 2.3 jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 2.3, liema minnhom ikun xieraq meta wiehed iqis l-approvazzjoni oriġinali tas-sistema.

ANNEX 9

PROCEDURI ADDIZZJONALI SPECĠALI GHALL-KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI

PARTI A

Determinazzjoni tal-aġir tal-frizzjoni permezz ta' ttestjar bil-magni

1. Introduzzjoni

Il-Parti A tapplika għall-assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet jew għall-firrodi ta' sostituzzjoni tal-brejkijiet għamla ta' tanbur approvati skont dan ir-Regolament.

 - 1.1. Kampjuni ta' tip ta' assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk għandhom jiġu ttestjati fuq magna li kapaci tiġġenera l-kundizzjonijiet tat-test u tapplika l-proċeduri tat-test deskritti f'dan l-Anness.
 - 1.2. Ir-risultati tat-test għandhom jiġu evalwati biex jiġi determinat kampjun tal-aġir tal-frizzjoni.
 - 1.3. L-aġir tal-frizzjoni tal-kampjuni għandu jitqabbel sabiex tiġi evalwata l-konformità mal-istandard irreġistrat għal tip ta' assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk.
2. Assemblaġġi ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejkijiet għall-vetturi tal-kategoriji M₁, M₂, N₁, O₁, O₂, u L
 - 2.1. Tagħmir
 - 2.1.1. Il-magna għandha tkun imfassla sabiex taċċetta u topera brejk ta' daqs shiħ simili għal daww imwahnha mal-fus tal-vettura użata għall-ittestjar tal-approvazzjoni skont il-paragrafu 5 ta' dan ir-Regolament.
 - 2.1.2. Il-velocità rotazzjonali tad-diska jew it-tanbur għandha tkun 660 ± 10 1/min ⁽¹⁾ mingħajr tagħbija u m'għandhiex tinżel inqas minn 600 1/min b'tagħbija massima.
 - 2.1.3. Iċ-ċikli tat-test u l-applikazzjonijiet tal-brejk matul iċ-ċikli għandhom ikunu aġġustabbli u awtomatiċi.
 - 2.1.4. It-torque tal-prestazzjoni jew il-prensa tal-brejk (metodu ta' torque kostanti) u t-temperatura tal-wiċċ tal-hidma għandhom jiġu rreġistrati.
 - 2.1.5. Għandhom jittiehdu provvedimenti sabiex arja għat-tibrid tiġi diretta lejn il-brejk b'rata ta' 600 ± 60 m³/h.
 - 2.2. Proċedura tat-test
 - 2.2.1. It-tnejn tal-kampjun

L-iskeda tal-bedding tal-manifattur għandha tiżgura minimu ta' 80 fil-mija superfiċje ta' kuntatt għal assemblaġġi tal-pedd mingħajr ma tinqabeż temperatura tal-wiċċ ta' 300 °C u 70 fil-mija ta' superfiċje ta' kuntatt għall-assemblaġġi ewlenija tax-xu mingħajr ma tinqabeż temperatura tal-wiċċ ta' 200 °C.
 - 2.2.2. Skeda tat-test

L-iskeda tat-test tinkludi numru ta' ċikli ta' bbrejkjar konsekuttivi li kull wiehied minnom jinkludi X intervalli ta' bbrejkjar applikat għal 5 sekondi segwiti minn rilaxx tal-brejk għal 10 sekondi.

Alternattivament jistgħu jintużaw dawn iż-żewġ metodi.

2.2.2.1. Skeda ta' test bi prensa kontinwa

2.2.2.1.1. Assemblaġġi tal-pedd

Il-prensa idrawlika p taħt il-pistun(i) tal-kalliper għandha tkun kostanti skont il-formula:

$$P = \frac{M_d}{0,57 \cdot r_w \cdot A_k}$$

⁽¹⁾ Fil-każ ta' vetturi tal-kategoriji L₁ u L₂, tista' tintuża velocità tat-test iktar baxxa.

$$M_d = 150 \text{ Nm għal } A_k \leq 18,1 \text{ cm}^2$$

$$M_d = 300 \text{ Nm għal } A_k > 18,1 \text{ cm}^2$$

A_k = erja tal-pistun(i) tal-kaliper

r_w = raġġ effettiv tad-diska

Nru taċ-ċiklu	Numru ta'applikazzjonijiet tal-brejkijiet X	Temperatura inizjali tar-rotor tal-brejk (°C)	Temperatura mass tar-rotor tal-brejk	Tibrid sfurzati
1	1 × 10	≤ 60	miftuħ	le
2-6	5 × 10	100	miftuħ (350) ⁽¹⁾	le
7	1 × 10	100	miftuħ	Iva

⁽¹⁾ Fil-każ ta' vetturi tal-kategorija L, it-temperatura għandha tkun limitata għal 350 °C jekk ikun hemm bżonn, l-għadd ta' applikazzjonijiet kull ċiklu għandhom jitnaqqsu skont il-każ. Madankollu, f'dan il-każ, l-għadd ta' ċikli għandu jiżdied sabiex in-numru totali ta' applikazzjonijiet jinżamm kostanti.

2.2.2.1.2. Assemblaġġi tax-xu

Il-pressa medja tal-kuntatt fis-superfiċje tal-hidma tal-firrodu tal-brejk għandha tkun kostanti għal $22 \pm 6 \text{ N/cm}^2$ ikkalkulata għal brejk statiku minghajr ma jenerġizza lilu nnifsu.

Nru taċ-ċiklu	Numru ta'applikazzjonijiet tal-brejkijiet X	Temperatura inizjali tar-rotor tal-brejk (°C)	Temperatura mass tar-rotor tal-brejk	Tibrid sfurzati
1	1 × 10	≤ 60	200	Iva
2	1 × 10	100	miftuħ	le
3	1 × 10	100	200	Iva
4	1 × 10	100	miftuħ	le

2.2.2.2. Skeda tat-test b'torque kostanti

Dan il-metodu japplika biss għal assemblaġġi tal-pedds it-torque tal-brejk għandu jkun kostanti b'tolleranza ta' ± 5 fil-mija u aġġustat sabiex jiggwarantixxi t-temperaturi massimi tar-rotor tal-brejk mogħtija fit-tabella taht.

Nru taċ-ċiklu	Numru ta' applikazzjonijiet tal-brejk X	Temperatura inizjali tar-rotor tal-brejk (°C)	Temperatura mass tar-rotor tal-brejk	Tibrid sfurzati
1	1 × 5	≤ 60	300-350 (200-250) ⁽¹⁾	le
2-4	3 × 5	100	300-350 (200-250)	le
5	1 × 10	100	500-600 (300-350)	le
6-9	4 × 5	100	300-350 (200-250)	le
10	1 × 10	100	500-600 (300-350)	le
11-13	3 × 5	100	300-350 (200-250)	le
14	1 × 5	≤ 60	300-350 (200-250)	le

⁽¹⁾ Il-valuri fil-parenteżi għall-vetturi tal-kategorija L.

2.3. Valutazzjoni tar-riżultati tat-test

L-aġir tal-frizzjoni jiġi determinat mit-torque tal-brejk innotata f'punti magħżula fi skeda tat-test. Meta fattur tal-brejk ikun kostanti, eż. brejk bid-diska, it-torque tal-brejk jista' jiġi tradott f'koeffiċjent tal-frizzjoni.

- 2.3.1. Assemblaġġi tal-pedd
- 2.3.1.1. Il-koeffiċjent operattiv tal-frizzjoni (μ_{op}) huwa l-medja tal-valuri reġistrati matul iċ-ċikli tnejn sa sebgħa (metodu ta' pressa kostanti) jew matul iċ-ċikli 2-4, 6-9 u 11-13 (metodu ta' torque kostanti); billi l-kejl isir sekonda wara li tinbeda l-ewwel applikazzjoni tal-brejk ta' kull ċiklu.
- 2.3.1.2. Il-koeffiċjent massimu tal-frizzjoni (μ_{max}) huwa l-ogħla valur irreġistrat matul iċ-ċikli kollha.
- 2.3.1.3. Il-koeffiċjent minimu tal-frizzjoni (μ_{min}) huwa l-inqas valur irreġistrat matul iċ-ċikli kollha.
- 2.3.2. Assemblaġġi tax-xu
- 2.3.2.1. It-torque medju (M_{mean}) huwa l-medja tal-valuri massimi u minimi tat-torque tal-brejk irreġistrat matul il-ħames applikazzjoni tal-brejk taċ-ċikli wiehed u tlieta.
- 2.3.2.2. It-torque shun (M_{hot}) huwa t-torque minimu tal-brejk żviluppat matul iċ-ċikli tnejn u erbgha jekk it-temperatura taqbeż it-300 °C matul dawn iċ-ċikli l-valur ta' 300 °C għandu jittiehed bħala M_{hot} .
- 2.4. Il-kriterji ta' aċċettazzjoni
- 2.4.1. Ma' kull applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip ta' assemblaġġ tal-firrodu tal-brejkijiet għandhom jiġu sottomessi:
- 2.4.1.1. Għal assemblaġġi tal-pedd, valuri għal μ_{op} , μ_{min} , μ_{max} .
- 2.4.1.2. Għal assemblaġġi tax-xu, valuri għal M_{mean} u M_{hot} .
- 2.4.2. Matul il-produzzjoni ta' tip ta' assemblaġġ tal-firrodu tal-brejk approvat, il-kampjuni tat-test għandhom juru konformità mal-valuri rreġistrati skont il-paragrafu 2.4.1 ta' dan l-anness b'dawn it-tolleranzi:
- 2.4.2.1. Għall-pedds ta' brejkijiet diska:
- $\mu_{op} \pm 15$ fil-mija tal-valur irreġistrat;
- $\mu_{min} \geq$ valur irreġistrat;
- $\mu_{max} \leq$ valur irreġistrat.
- 2.4.2.2. Għal firrodi tal-brejkijiet għamla ta' tanbur simplex:
- $M_{mean} \pm 20$ fil-mija tal-valur irreġistrat;
- $M_{hot} \geq$ valur irreġistrat.
3. Assemblaġġi tal-firrodu tal-brejkijiet u firrodi tal-brejkijiet għamla ta' tanbur għall-vetturi tal-kategoriji M₃, N₂, N₃, O₃, u O₄
- 3.1. Tagħmir
- 3.1.1. Il-magna għandha tkun mġhammra bi brejk bid-diska tat-tip ta' kaliper fiss b'dijametru taċ-ċilindru ta' 60 mm u diska solida (mhux ventilata) b'dijametru ta' 278 ± 2 mm u hxuna ta' 12-il mm ± 0,5 mm. Biċċa rettangolari tal-materjal tal-frizzjoni b'erja ta' 44 cm² ± 0,5 cm² u hxuna ta' mill-inqas 6 mm għandha tiġi meħmuża mal-panċa ta' wara.
- 3.1.2. Il-veloċità rotazzjonali tad-diska għandha tkun ta' 660 ± 10 1/min mingħajr tagħbija u m'għandhiex tkun inqas minn 600 1/min b'tagħbija totali.
- 3.1.3. Il-pressa medja tal-kuntatt fis-superfiċje tal-ħidma tal-firrodu tal-brejk għandha tkun kostanti ta' 75 N/cm² ± 10N/cm².
- 3.1.4. Iċ-ċikli tat-test u l-applikazzjonijiet tal-brejk matul iċ-ċikli għandhom ikunu aġġustabbli u awtomatiċi.
- 3.1.5. It-torque tal-prestazzjoni u t-temperatura tal-wiċċ tal-ħidma għandhom jiġu rreġistrati.
- 3.1.6. Għandhom jittiehdu provvedimenti sabiex tiġi diretta arja għat-tibrid lejn il-brejk b'rata ta' 600 ± 60 m³/h.

3.2. Proċedura tat-test

3.2.1. It-tnejn tal-kampjun

Il-proċedura tal-bedding tal-manifattur għandha tiżgura minimu ta' 80 fil-mija superficje tal-kuntatt mingħajr ma tinqabeż temperatura tal-wiċċ ta' 200 °C.

3.2.2. Skeda tat-test

Il-proċedura tat-test tinkludi numru ta' ċikli konsekuttivi ta' bbrejkjar li kull wiehed minnhom ikun fih numru ta' X intervalli ta' bbrejkjar applikati għal 5 sekondi segwiti minn 10 sekondi ta' rilaxx tal-brejk.

Nru taċ-ċiklu	Numru ta'applikazzjonijiet tal-brejkijiet X	Temperatura inizjali tar-rotor tal-brejk (°C)	Tibrid sfurzati
1	5	100	Iva
2	5	izzid sa ≤ 200	le
3	5	200	le
4	5	izzid sa ≤ 300	le
5	5	300	le
6	3	250	Iva
7	3	200	Iva
8	3	150	Iva
9	10	100	Iva
10	5	izzid sa ≤ 300	le
11	5	300	le

3.3. Valutazzjoni tar-riżultati tat-test

L-aġir tal-frizzjoni jiġi determinat mit-torque tal-brejk osservat f'ċikli magħżula tal-iskeda tat-test it-torque tal-brejk għandu jiġi tradott f'koeffiċjent tal-frizzjoni μ .

Il-valur μ ta' kull applikazzjoni tal-brejk għandu jiġi determinat bhala l-valur medju ta' 5 sekondi tal-brejk applikat.

3.3.1. Il-koeffiċjent operazzjonali tal-frizzjoni μ_{op1} huwa l-valur medju ta' μ rreġistrat għall-applikazzjonijiet tal-brejkijiet fiċ-ċikli 1 u μ_{op2} huwa l-valur medju ta' μ rreġistrat għall-applikazzjonijiet tal-brejkijiet fiċ-ċiklu 9.

3.3.2. Il-koeffiċjent massimu tal-frizzjoni μ_{max} huwa l-ogħla valur ta' μ rreġistrat f'applikazzjoni matul iċ-ċikli 1 sa 11 inklużi.

3.3.3. Il-koeffiċjent minimu tal-frizzjoni μ_{min} huwa l-inqas valur ta' μ rreġistrat f'applikazzjoni matul iċ-ċikli 1 sa 11 inklużi.

3.4. Il-kriterji ta' aċċettazzjoni

3.4.1. Ma' kull applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip ta' assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew tip ta' firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur, għandhom jiġu sottomessi valuri għal μ_{op1} , μ_{op2} , μ_{min} u μ_{max} .

3.4.2. Matul il-produzzjoni ta' tip approvat ta' assemblaġġ ta' sostituzzjoni tal-firrodu tal-brejk jew tip ta' firrodu ta' sostituzzjoni tal-brejk għamla ta' tanbur, il-kampjuni tat-test għandhom juru konformità mal-valuri rreġistrati skont il-paragrafu 3.4.1 ta' dan l-anness fit-tolleranzi li ġejjin:

μ_{op1} , $\mu_{op2} \pm 15$ fil-mija tal-valur irreġistrat;

$\mu_{min} \geq$ valur irreġistrat;

$\mu_{max} \leq$ valur irreġistrat.

PARTI B

Konformità tal-produzzjoni għad-diski tal-brejks u l-brejkijiet għamla ta' tanbur

1. Introduzzjoni
Il-Parti B tapplika għal diski u tnabar tal-brejkijiet ta' sostituzzjoni approvati skont dan ir-Regolament.
2. Rekwiziti
Il-konformità tal-produzzjoni għandha tintwera permezz tal-kontroll ta' rutina u d-dokumentazzjoni ta' mill-inqas dawn li ġejjin:
 - 2.1. Kompożizzjoni kimika
 - 2.2. Mikrostruttura
Il-mikrostruttura għandha tkun karatterizzata skont ISO 945-1:2006
 - (a) Deskrizzjoni tal-kompożizzjoni tal-matriċi;
 - (b) Deskrizzjoni tal-forma, id-distribuzzjoni u d-daqs tal-grafit.
 - 2.3. Kwalitajiet mekkaniċi
 - (a) Is-sahha tensili mkejla skont ISO 6892:1998;
 - (b) L-ebusija Brinell imkejla skont ISO 6506-1:2005.F'kull każ il-kejl għandu jsir fuq kampjuni mehuda mid-diska jew mit-tanbur effettiv tal-brejk.
 - 2.4. Karatteristiċi ġeometriċi
Diski tal-brejk:
 - (a) Varjazzjoni fil-hxuna;
 - (b) Run-out tal-wiċċ tal-frizzjoni;
 - (c) Kemm hu aħrax il-wiċċ tal-frizzjoni;
 - (d) Varjazzjoni fil-hxuna tal-għnub laterali (għal diski tal-brejk ivventilati).Tnabar tal-brejk
 - (a) Ovalità;
 - (b) Kemm hu aħrax il-wiċċ tal-frizzjoni.
 - 2.5. Il-kriterji ta' aċċettazzjoni
Ma' kull applikazzjoni għall-approvazzjoni ta' diska jew tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni, għandha tiġi sottomessa speċifikazzjoni tal-produzzjoni li tkopri:
 - (a) Il-kompożizzjoni kimika u l-firxa permessa tagħha, jew fejn ikun xieraq, il-valur massima għal kull element;
 - (b) Il-mikrostruttura skont il-paragrafu 2.2;
 - (c) Il-proprietajiet mekkaniċi skont il-paragrafu 2.3 u l-firxa permessa tagħhom, jew fejn ikun xieraq, il-valur minimu.Matul il-produzzjoni ta' rutina ta' diska jew tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni approvat, il-produzzjoni għandha turi l-konformità ma' dawn l-ispeċifikazzjonijiet irreġistrati.

Fil-każ tal-karatteristiċi ġeometriċi, il-valuri preskriti fil-paragrafu 5.3.3.1.1 għad-diski tal-brejks u l-paragrafu 5.3.3.1.2 għat-tanbur tal-brejk ma għandhomx jinqabżu.

2.6. Dokumentazzjoni

Id-dokumentazzjoni għandu jkun fiha l-valuri massimi u minimi permessi tal-manifattur.

2.7. Frekwenza tat-test

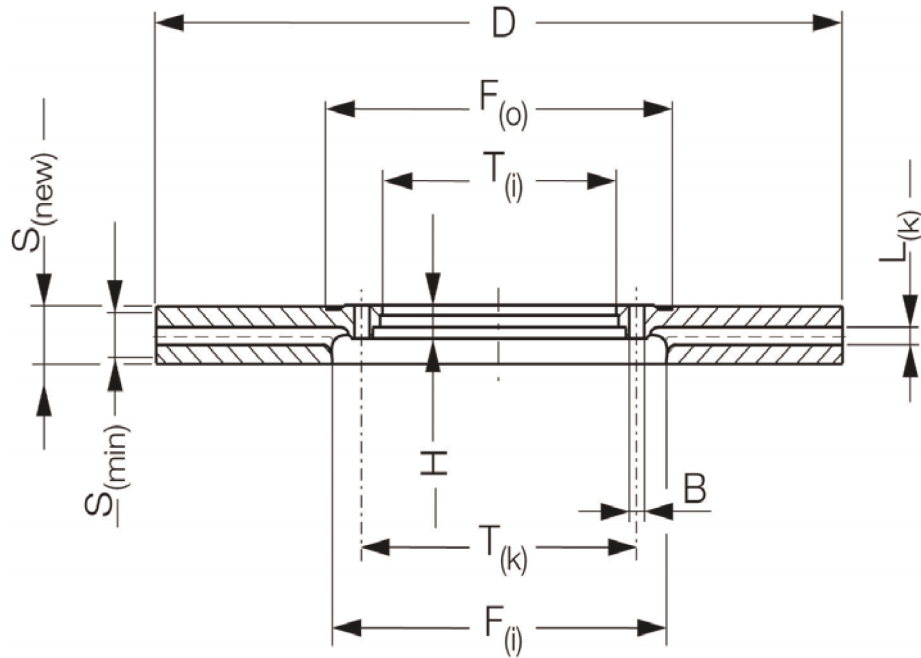
Il-kejl preskritt f'dan l-anness għandu jsir għal kull lott tal-produzzjoni.

ANNEX 10

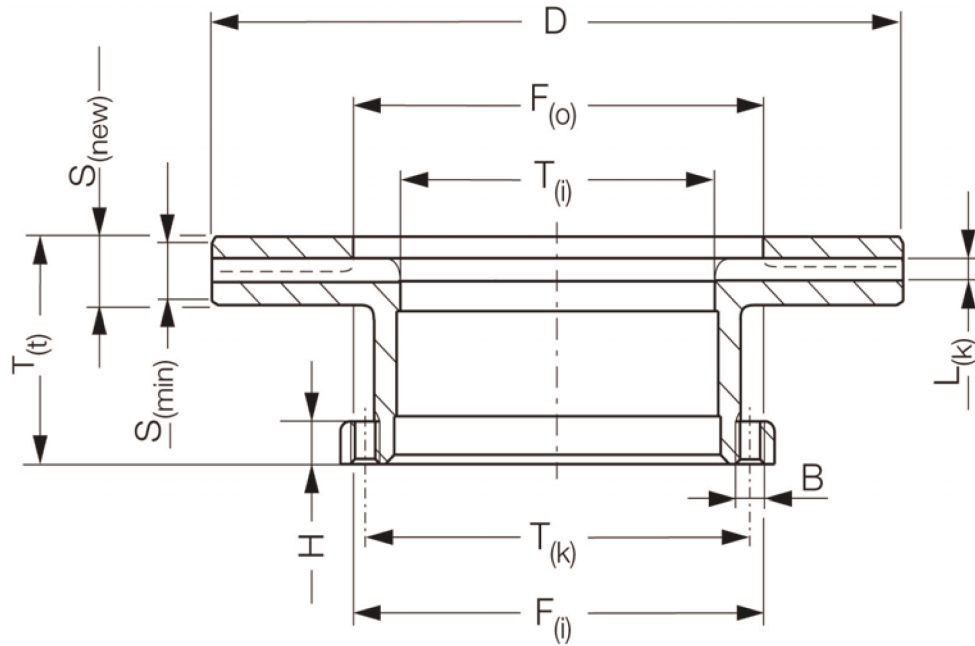
ILLUSTRAZZJONIJIET

1. Tipi ta' disinni ta' diski tal-brejk eżempji)

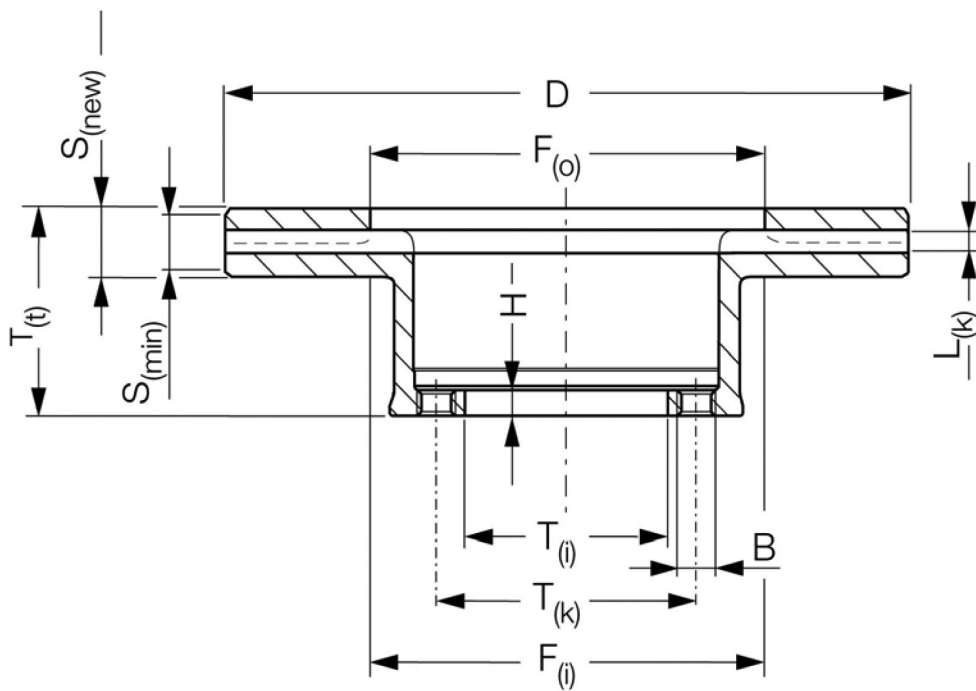
Tip ċatt



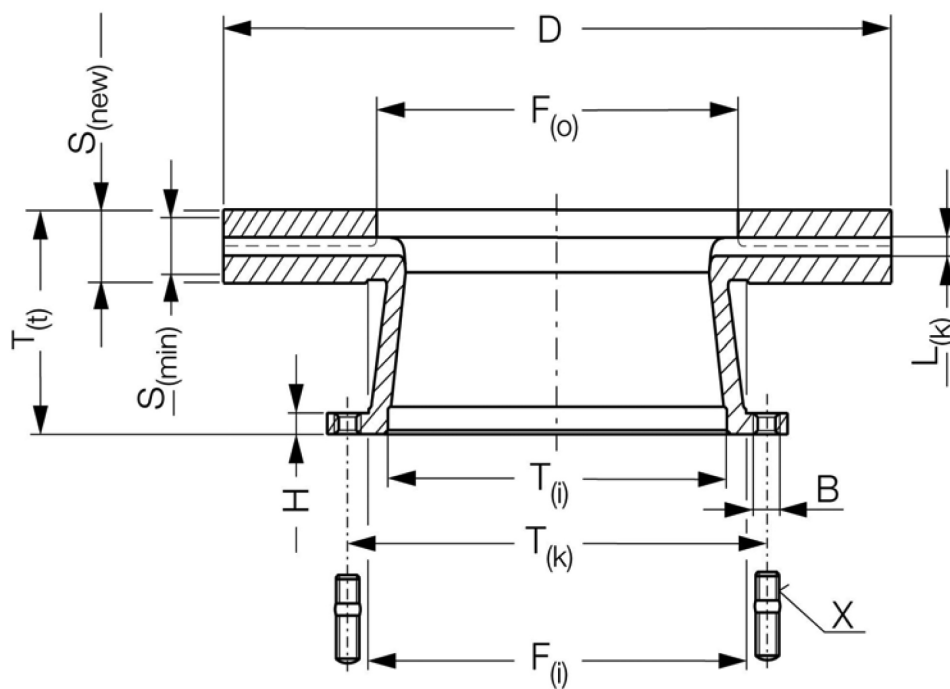
Tip għamla ta' ċilindru

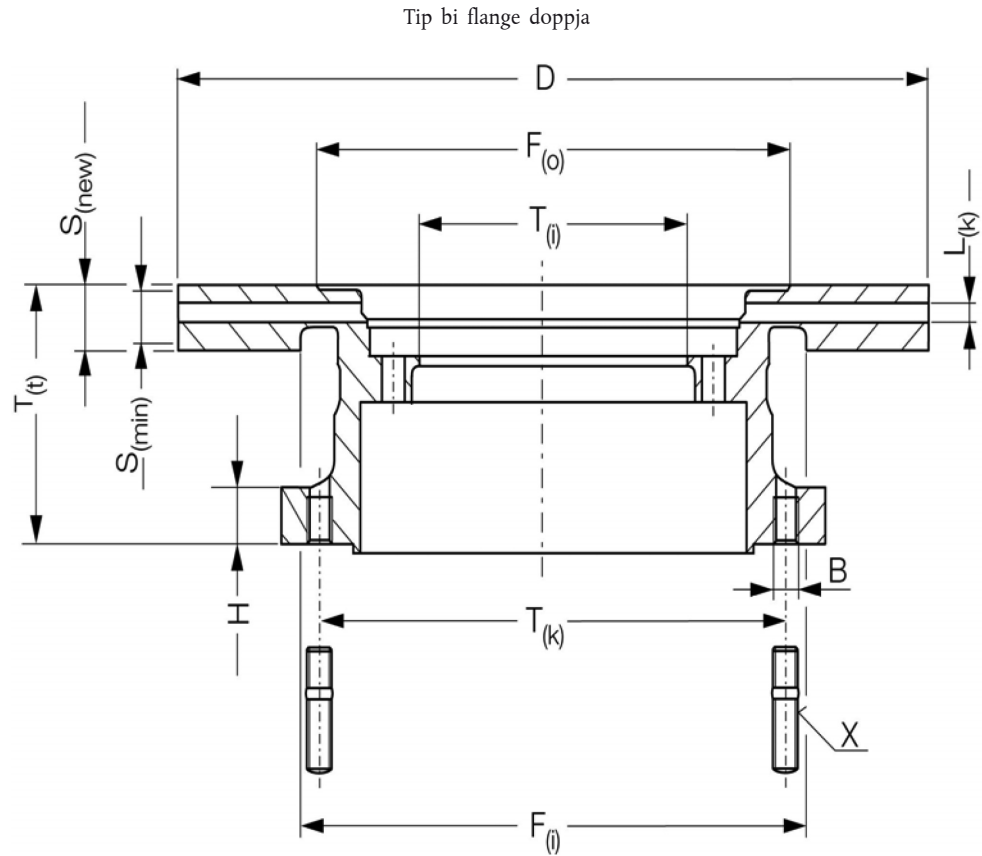


Tip forma ta' borma



Tip konikali





B Dijamtru tat-toqob tal-mounting bolt (jew daqs tal-kamin fil-każ ta' toqob bil-kamin)

D Dijamtru estern tad-diska

$F_{(i)}$ Dijamtru intern tal-wiċċ tal-frizzjoni (inboard)

$F_{(o)}$ Dijamtru intern tal-wiċċ tal-frizzjoni (outboard)

H Hxuna tal-mounting flange

$L_{(k)}$ Wisa' tal-kanal tat-tibrid (tal-ventilazzjoni)

$S_{(new)}$ Hxuna tad-diska (nominali)

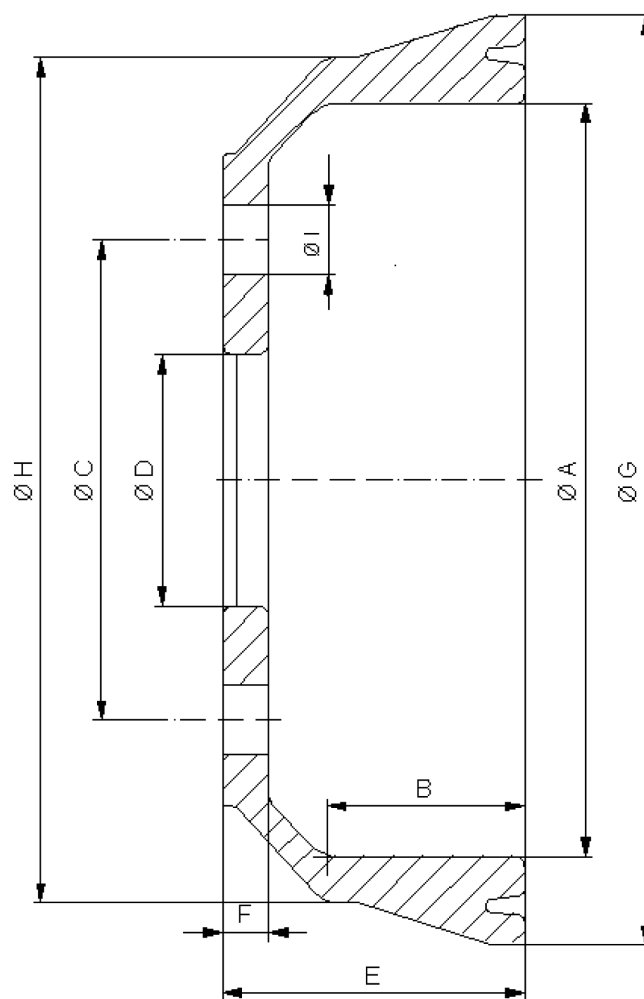
$S_{(min)}$ Hxuna tad-diska (hxuna minima permessibbli għad-deterjorazzjoni bl-użu)

$T_{(i)}$ Dijamtru intern (dijamtru tal-mounting spigot)

$T_{(k)}$ "x" numru ta' toqob tal-mounting bolt u d-dijamtru tal-pitch circle

$T_{(t)}$ Tul kumplessiv tad-diska

2. Tanbur tal-brejk (eżempju)



A Dijamtru intern tat-tanbur

B Il-wisa' tal-wiċċ tal-frizzjoni

C "x" numru ta' toqob tal-mounting bolt u d-dijamtru tal-pitch circle

D Dijamtru tal-mounting spigot

E Wisa' ta' barra tat-tanbur

F Hxuna tal-mounting flange

G Dijamtru estern tat-tanbur

H Dijamtru tal-casing

I Dijamtru tat-toqob tal-mounting bolt

ANNEX 11

REKWIŻITI GHAD-DISKI TAL-BREJK TA' SOSTITUZZJONI JEW IT-TNABAR TAL-BREJK TA' SOSTITUZZJONI GHAL VETTURI TAL-KATEGORIJI M U N

1. Deskrizzjoni ġenerali tat-test

It-testijiet rikjesti fil-paragrafu 5.3 ta' dan ir-Regolament għandhom ikun dettaljati kif ġej skont il-kategorija tal-vettura:

Tabella A11/1 A

Vetturi fil-kategoriji M₁ u N₁

	Test bil-vettura	Test tad-dinamometru alternattiv
Testijiet tal-prestazzjoni skont ir-Regolamenti Nri 13/13-H	2.2.1. Tip 0, magna skonnettjata	3.4.1. Tip 0
	2.2.2. Tip 0, magna kkonnettjata:	3.4.4. Simulazzjoni tat-testijiet tal-brejkijiet, magna kkonnettjata Velocità u tagħbija analogi għall-punt 2.2.2.
	2.2.3. It-Tip I	3.4.2. Tip I
	2.3. Sistema tal-brejkijiet tal-ipparkjar (jekk ikunu applikabbli)	—
Test tat-tqabbil mal-part originali	2.4. Ittestjar tal-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi (isir test ta' tqabbil fuq il-fusijiet individwali)	3.5. Ittestjar tal-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi (isir test ta' tqabbil fuq il-brejk tar-rota individwali)
Testijiet tal-integrità	Ma hemmx test bil-vettura — uża t-test tad-dinamometru	4.1. Diski tal-brejk
		4.1.1. Test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk
		4.1.2. It-test tat-tagħbija kbira tad-diska tal-brejk
		4.2. Tnabar tal-brejk
		4.2.1. Test tal-gheja termali tat-tanbur tal-brejk
		4.2.2. It-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk

Għal kull tip ta' diska u tanbur, mill-inqas grupp tat-test wiehed (ara d-definizzjoni fil-paragrafu 5.3.6 ta' dan ir-Regolament) jirrikjedi li jsiru t-testijiet tat-Tip 0 u tat-Tip I fuq vettura.

Tabella A11/1B

Il-vetturi tal-kategoriji M₂, M₃, N₂, N₃

	Test tal-vettura	Test tad-dinamometru alternattiv
Testijiet tal-prestazzjoni skont ir-Regolament Nru 13	2.2.1. Tip 0, magna skonnettjata	3.4.1. Tip 0
	2.2.3. It-Tip I	3.4.2. Tip I
	2.2.4. Tip II	3.4.3. Tip II
	2.3. Sistema tal-brejkijiet tal-ipparkjar (jekk rikjesta)	—

	Test tal-vettura	Test tad-dinamometru alternattiv
Test tat-tqabbil mal-part originali	2.4. Ittestjar tal-karatteristiċi dinamiċi frizzjonali (test tat-tqabbil imwettaq fuq il-fusijiet individwali)	3.5. Ittestjar tal-karatteristiċi dinamiċi frizzjonali (test tat-tqabbil imwettaq fuq il-brejkijiet tar-roti individwali)
Testijiet tal-integrità	M'hemmx test fuq vettura — uża t-test bid-dinamometru	4.1. Diski tal-brejk 4.1.1. Gheja termali 4.1.2. Test tat-tagħbija kbira 4.2. Tnabar tal-brejk 4.2.1. Gheja termali 4.2.2. Test tat-tagħbija kbira

2. Verifika tar-rekwiżiti tat-test bil-vettura

2.1. Il-vettura tat-test

Vettura li hija rappreżentattiva tal-grupp tat-test magħżul (ara d-definizzjoni fil-paragrafu 5.3.6 ta' dan ir-Regolament) li għalih tkun saret applikazzjoni għall-approvazzjoni jew rapport tal-parts għal diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni għandha tiġi mghammra b'dan id-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni kif ukoll b'taġhmir tat-test għall-ittestjar tal-brejkijiet skont id-dispożizzjonijiet tar-Regolament Nru 13 jew 13-H.

Id-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni għandu jitwāħhal mal-fus ikkonċernat flimkien ma' firrodu tal-brejk li jakkumpanjah u li jkollu approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolamenti Nru 13 jew 13-H jew 90 disponibbli mill-manifattur tal-vettura jew tal-fus.

Sakemm ma tkunx giet stabbilita proċedura uniformi għal kif għandu jsir l-ibbrejkar, it-test għandu jsir wara qbil mas-Servizz Tekniku it-testijiet kollha elenkati hawn taht għandhom isiru fuq il-brejkijiet li jkunu ġew bedded-in.

L-istess programm ta' "bedding-in" għandu jintuża għad-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni u għal daww originali.

2.2. Sistema ta' bbrejkar tas-servizz

2.2.1. Testijiet tal-brejk tat-tip 0 bil-magna skonnettjata, vettura mghobbija

Dan it-test għandu jsir skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 14.2 jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 1.4.2.

2.2.2. Testijiet tal-brejk tat-tip 0, magna kkonnettjata, vettura mhux mghobbija u mghobbija

Dan it-test għandu jsir skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.4.3 (test supplementari, kif iġġib ruhha l-vettura fibbrejkar minn velocità kbira) jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 1.4.3.

2.2.3. Testijiet tal-brejk tat-tip I

Dan it-test għandu jsir skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.5.1 jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 1.5.1.

Fit-tmiem tat-test tal-brejkijiet tat-tip I, il-prestazzjoni meta l-brejkijiet ikunu jaharqu għandha tiġi sodisfatta skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.5.3 jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 1.5.2.

2.2.4. Testijiet tal-brejk tat-tip II

Dan it-test għandu jsir skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.6.

2.3. Sistema tal-brejkijiet tal-ipparkjar (jekk rikjesta)

2.3.1. Jekk is-sistema tal-brejkijiet tas-servizz u s-sistema tal-brejkijiet tal-ipparkjar jużaw wiċċ tal-frizzjoni komuni tad-diska jew it-tanbur, ma hemmx b'żonn li jsir test speċifiku tas-sistema tal-ibbrejkar tal-ipparkjar il-ksib sodisfaċenti tat-test mghobbija tat-tip 0 għandu jitqies li ssodisfa r-rekwiżiti tas-sistema tal-brejk tal-ipparkjar.

- 2.3.2. Test statiku b'xaqliba ta' 18 fil-mija, vettura mgħobbija
- 2.3.3. Il-vettura għandha tissodisfa d-dispożizzjonijiet rilevanti stipulati fir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafi 2.3 jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 2.3 li japplikaw għal din il-kategorija ta' vettura.
- 2.4. Ittestjar tal-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi (isir test ta' tqabbil fuq il-fusijiet individwali)
- Għal dan it-test, il-vettura għandha titgħabba u l-applikazzjonijiet kollha tal-brejk isiru fuq triq livell bil-magna skonnnettjata.
- Is-sistema tal-brejkijiet tas-servizz tal-vettura għandha tiġi pprovduta b'taġhmira li jissepara l-brejkijiet tar-roti ta' quddiem mill-brejkijiet tar-roti ta' wara sabiex dejjem ikunu jistgħu jithaddmu b'mod indipendenti minn xulxin.
- Jekk tinhtieg approvazzjoni jew rapport tal-part għal diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni għall-brejkijiet tar-roti ta' quddiem, il-brejkijiet tar-roti ta' wara għandhom jibqgħu inoperattivi tul it-test kollu.
- Jekk tinhtieg approvazzjoni jew rapport tal-part għal diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni għall-brejkijiet tar-roti ta' wara, il-brejkijiet tar-roti ta' quddiem għandhom jibqgħu inoperattivi tul it-test kollu.
- 2.4.1. Test tat-tqabbil tal-prestazzjoni meta l-brejkijiet ikunu keshin
- Bi brejkijiet keshin, il-prestazzjoni tad-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni għandha titqabbel mal-ekwivalenti oriġinali billi jitqabblu r-riżultati tat-test t'hawn taht.
- 2.4.1.1. Bl-użu tad-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni, mill-inqas sitt applikazzjonijiet tal-brejk konsekuttivi b'forzi tal-kontroll jew pressjonijiet tal-brejk differenti u li jiżiedu gradwalment b'hala parti mill-proċess sal-punt li fih jillokkjaw ir-roti, jew sa deċellerazzjoni medja żviluppata bis-shih ta' 6 m/s^2 (M_1 , M_2 , N_1) jew $3,5 \text{ m/s}^2$ (M_3 , N_2 , N_3), jew sal-forza tal-kontroll jew pressa tal-linja massima permessa għal din il-kategorija ta' vetturi, li fih il-velocità inizjali għal skopijiet tal-ittestjar tad-diski u t-tnabar tal-fusijiet ta' quddiem u ta' wara tkun skont it-tabella ta' hawn taht:

Tabella A11/2.4.1.1.

Il-kategorija tal-vettura	Velocità tat-test f'km/h	
	Fus ta' quddiem	Fus ta' wara
M_1	70	45
M_2	50	40
N_1	65	50
M_3 , N_2 , N_3	45	45

Qabel kull applikazzjoni tal-brejk, it-temperatura inizjali tad-diska/tat-tanbur tal-brejk għandha tkun $\leq 100^\circ\text{C}$.

- 2.4.1.2. It-test tal-brejk deskritt fil-paragrafu 2.4.1.1 għandu jsir ukoll bid-diska/tanbur tal-brejk oriġinali.
- 2.4.1.3. Il-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi tad-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni jistgħu jitqiesu simili għal dawk tad-diska/tanbur tal-brejk oriġinali, sakemm il-valuri miksuba f'rabta mad-deċellerazzjoni medja żviluppata kompletament fl-istess pressjonijiet jew forzi tal-kontroll fir-reġjun taż- $2/3$ ta' fuq tal-kurva ġġenerata ma jiddevjawx b'aktar minn ± 10 fil-mija jew $\pm 0,4 \text{ m/s}^2$ minn dawk tad-diska/tanbur tal-brejk oriġinali.
3. Test b'dinamometru tal-inerzja
- 3.1. Taġhmira tad-dinamometru
- Għal skopijiet tal-ittestjar, id-dinamometru għandu jiġi mġammar bil-kaliper tal-brejk jew il-brejk tar-rotta oriġinali tal-vettura kkonċernata id-dinamometru għandu jkun mġammar b'taġhmira tat-torque kostanti u taġhmira għall-irrekordjar tal-velocità rotazzjonali, il-pressjoni tal-brejk, l-ghadd ta' revoluzzjonijiet wara li jkun beda l-ibbrejkjar, it-torque tal-brejk, il-perjodu tal-ibbrejkjar u t-temperatura tad-diska/tat-tanbur tal-brejk fuq bażi kontinwa.

3.2. Kundizzjonijiet tal-ittestjar

3.2.1. Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja

Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja għandu jiġi stabbilit vicin kemm jista' jkun, b'varjazzjoni permissibbli ta' ± 5 fil-mija, tal-valur teoretikament rikjest li jikkorrispondi ma' dik il-parti tal-inerzja totali tal-vettura bbrejkjata mir-rota xierqa il-formula għall-iskopijiet tal-kalkolu hija kif ġej:

$$I = m \cdot r_{\text{dyn}}^2$$

Fejn:

$$I = \text{inerzja rotarja (kgm}^2\text{)}$$

$$r_{\text{dyn}} = \text{raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajer (m);}$$

$$m = \text{massa tat-test (parti mill-massa massima tal-vettura bbrejkjata mir-rota xierqa) kif stipulat minn dan ir-Regolament.}$$

3.2.1.1. Raġġ dinamiku tad-dawrien

Fil-kalkolu tal-massa tal-inerzja, għandu jitqies ir-raġġ dinamiku tad-dawrien (r_{dyn}) tal-ikbar tajer awtorizzat għall-vettura (jew il-fus).

3.2.1.2. Massa tat-test

Il-massa tat-test għall-kalkolu tal-massa tal-inerzja għandha tkun kif ġej:

(a) Fl-ittestjar tad-diski/tnabar tal-brejk tal-fus ta' quddiem:

$$m = \frac{x \cdot m_{\text{veh}}}{2 \cdot n_{\text{front}}} \quad \begin{array}{l} m_{\text{veh}} = \text{massa permessa massima tal-vettura} \\ n_{\text{front}} = \text{in-numru ta' fusijiet ta' quddiem} \end{array}$$

(b) Fl-ittestjar tad-diski/tnabar tal-brejk tal-fus ta' wara:

$$m = \frac{y \cdot m_{\text{veh}}}{2 \cdot n_{\text{rear}}} \quad \begin{array}{l} m_{\text{veh}} = \text{massa permessa massima tal-vettura} \\ n_{\text{rear}} = \text{in-numru ta' fusijiet ta' wara} \end{array}$$

Tabella A11/3.2.1.2

Il-kategorija tal-vettura	Perċentwal bil-massa m li għandu jitqies	
	Valuri X (fus ta' quddiem):	Valuri Y (fus ta' wara):
M ₁	77	32
M ₂	69	44
N ₁	66	39
M ₃ , N ₂ , N ₃	55	55

3.2.2. Il-velocità rotazzjonali inizjali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi mal-velocità lineari tal-vettura fi 80 km/h (M₁, N₁) jew 60 km/h (M₂, M₃, N₂, N₃) abbażi tal-medja tar-raġġi tad-dawrien dinamici tal-ikbar u l-iżgħar tajer tad-daqsijiet awtorizzati tat-tajer.

3.2.3. Tibrid

It-tibrid jista' jsir skont il-paragrafu 3.2.3.1 jew 3.2.3.2.

3.2.3.1. It-test għandu jsir b'rota kompleta, (rimm u tajer), immontata fuq il-parti li tiċċaqlaq tal-brejk, bħalma kieku tkun fuq il-vettura (l-agħar każ).

Fir-rigward tat-testijiet tat-Tip I u t-Tip II, it-tibrid bl-arja f'velocità u d-direzzjoni tal-fluss tal-arja li jissimulaw il-kundizzjonijiet ta' vera jistgħu jintużaw fil-provi bis-shana, fejn il-velocità tal-arja tkun $v_{\text{Air}} = 0,33v$

Fejn:

v = velocità tat-test bil-vettura fl-inizjazzjoni tal-ibbrejkjar.

Fil-każijiet l-oħra, l-arja tat-tibrid mhijiex restritta.

It-temperatura tal-arja tat-tibrid għandha tkun it-temperatura ambjentali.

3.2.3.2. It-test sar mingħajr rimm.

Fir-rigward tat-testijiet tat-Tip I u t-Tip II waqt il-provi bis-shana mhux permess it-tibrid.

Fil-każijiet l-oħra, l-arja tat-tibrid mhijiex restritta.

3.2.4. Thejġija tal-brejk

3.2.4.1. Il-brejkijiet bid-diska

Dan it-test isir b'diska ġdida b'assemblaġġi ġodda tal-firrodu tal-brejk li jkunu ngħataw approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament Nru 13, 13-H jew 90 (fil-kundizzjoni kif immuntati fuq il-vettura, eż. bil-griz protettiv imneħhi).

3.2.4.2. Brejkijiet tat-tanbur

It-test isir b'tanbur ġdid b'assemblaġġi tal-firrodu ġodda li jkunu ngħataw approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament Nru 13, 13-H jew 90 (jekk applikabbli, il-griz protettiv imneħhi).

Il-hdim tal-firrodu biex jinkiseb firrodu tajjeb għall-kuntatt mat-tanbur huwa permissibbli.

3.3. Test tar-rendiment tad-dinamometru alternattivi

Tabella A11/3.3.

1a.	Fil-każ ta' vetturi tal-kategoriji M_1, M_2, N_1 Ara l-proċedura "bedding-in" (burnishing) kif deskritta fl-Anness 3, il-paragrafu 2.2.2.3.
1b.	Fil-każ ta' vetturi tal-kategoriji M_3, N_2, N_3 Proċedura ta' bedding-in (burnishing) 100 (diska) jew 200 (tanbur) applikazzjoni tal-brejk $T_i = 150\text{ °C}$ (diska) jew 100 °C (tanbur) $v_i = 60\text{ km/h}$ $d_m = 1\text{ u }2\text{ m/s}^2$ alternanti
2.	Karatteristiċi dinamiċi tal-frizzjoni, ara l-paragrafu 3.5.1 ta' dan l-Anness
3.	Test tal-brejk tat-Tip 0, ara l-paragrafu 3.4.1 ta' dan l-Anness
4.	Test tal-brejk tat-Tip I, ara l-paragrafu 3.4.2 ta' dan l-Anness
5.	Re-burnishing: 10 (diska) jew 20 (tanbur) applikazzjoni tal-brejk $T_i = 150\text{ °C}$ (diska) jew 100 °C (tanbur) $v_i = 60\text{ km/h}$, $d_m = 1\text{ u }2\text{ m/s}^2$ alternanti
6.	Test tal-brejk tat-Tip 0, ara l-paragrafu 3.4.1 ta' dan l-Anness
7.	Simulazzjoni tat-testijiet tal-brejk, magna kkonnettjata, ara l-paragrafu 3.4.4, ta' dan l-Anness
8.	Re-burnishing: (bħall-punt 5)
9.	Karatteristiċi dinamiċi tal-frizzjoni, ara l-paragrafu 3.5.1 ta' dan l-Anness
10.	Test tal-brejkijiet tat-Tip II (jekk applikabbli), ara l-paragrafu 3.4.3 ta' dan l-Anness

11.	Re-burnishing: (bhall-punt 5) Il-passi minn 12 sa 19 mhumiex obligatorji (jekk l-attivazzjoni ma tkunx biżżejjed)
12.	Test tal-brejk tat-Tip 0, ara l-paragrafu 3.4.1 ta' dan l-Anness
13.	Test tal-brejk tat-Tip I, ara l-paragrafu 3.4.2 ta' dan l-Anness
14.	Re-burnishing: (bhall-punt 5)
15.	Karatteristiċi dinamiċi tal-frizzjoni, ara l-paragrafu 3.5.1 ta' dan l-Anness
16.	Simulazzjoni tat-testijiet tal-brejk, magna kkonnettjata, ara l-paragrafu 3.4.4, ta' dan l-Anness
17.	Re-burnishing: (bhall-punt 5)
18.	Karatteristiċi dinamiċi tal-frizzjoni, ara l-paragrafu 3.5.1 ta' dan l-Anness
19.	Re-burnishing: (bhall-punt 5)

3.4. Sistema ta' bbrejkjar tas-servizz

3.4.1. Testijiet tal-brejkijiet tat-Tip 0, vettura mgħobbija

Dan it-test għandu jsir b'mod analogu għad-dispożizzjonijiet tar-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.4.2 jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 1.4.2.

3.4.2. Testijiet tal-brejk tat-Tip I

Dan it-test għandu jsir b'mod analogu għad-dispożizzjonijiet tar-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.5.1 jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 1.5.1.

Fit-tmiem tat-test tal-brejkijiet tat-Tip I, il-prestazzjoni meta l-brejkijiet ikunu jaħarqu għandha tiġi sodisfatta skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.5.3 jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 1.5.2.

3.4.3. Test tal-brejk tat-Tip II

Dan it-test għandu jsir b'mod analogu għad-dispożizzjonijiet tar-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.6.

3.4.4. Simulazzjoni tat-testijiet tal-brejkijiet, magna kkonnettjata

Minflok it-test tat-Tip 0 bil-magna kkonnettjata, għall-iskop ta' dan ir-Regolament huwa aċċettabbli li jsir test biex jissimula għall-kundizzjoni tat-tagħbija (ara l-paragrafu 3.2 ta' dan l-anness) il-kundizzjonijiet tat-test li huma preskritti għat-test tat-Tip 0 bil-magna kkonnettjata fir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 2.1.1 jew ir-Regolament Nru 13-H, l-Anness 3, il-paragrafu 2.1.1.

3.5. Ittestjar tal-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi (isir test ta' tqabbil fuq il-brejk tar-rota individwali)

Bi brejkijiet keshin, il-prestazzjoni tad-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni għandha titqabbal mal-ekwivalenti oriġinali billi jitqabblu r-riżultati tat-test t'hawn taht.

3.5.1. Bl-użu tad-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni, isiru mill-inqas sitt applikazzjonijiet konsekuttivi tal-brejk b'forzi ta' kontroll jew pressjonijiet tal-brejk differenti li jiżdiedu gradwalment bħala parti mill-proċess ta' decellerazzjoni medja żviluppata totalment ta' 6 m/s^2 (M_1 , M_2 , N_1) jew 5 m/s^2 (M_3 , N_2 , N_3) il-forzi ta' kontroll jew il-prensa tal-linja ma għandhomx jaqbu l-forzi ta' kontroll jew il-prensa tal-linja massimi permessi li huma garantiti b'mod permanenti mis-sistema tal-ibbrejkjar tal-vettura (eż tnaqqis fil-prensa tal-kumpressur). Qabel kull applikazzjoni tal-brejk, it-temperatura inizjali tad-diska/tat-tanbur tal-brejk għandha tkun $\leq 100^\circ\text{C}$.

3.5.2. It-test tal-brejk deskritt fil-paragrafu 3.5.1 għandu jsir ukoll bid-diska/tanbur tal-brejk oriġinali.

3.5.3. Il-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi fi tmiem tal-proċedura (il-pass 9 jew 18) tad-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni jistgħu jitqiesu simili għal dawk tad-diska/tanbur tal-brejk oriġinali, sakemm il-valuri miksuba frabta mad-decellerazzjoni medja żviluppata kompletament fl-istess pressjonijiet operattivi jew forzi tal-kontroll fir-reġjun taż-2/3 ta' fuq tal-kurva ġġenerata ma jiddevjawx b'iktar minn ± 8 fil-mija jew $\pm 0,4 \text{ m/s}^2$ minn dawk tad-diska/tanbur tal-brejk oriġinali

4. Testijiet tal-integrità b'dinamometru tal-inerzja

It-testijiet isiru il-paragrafu 4.1 (diski) jew 4.2 (tnabar).

Test wiehed kull grupp tat-testijiet huwa mehtieg sakemm il-part ta' sostituzzjoni ma tiksibx l-ghadd rikjest ta' cikli qabel il-hsara jew falliment (ara l-paragrafu 4.1.1.1.3 jew 4.1.1.2.3 ta' dan l-anness).

Il-brejk ghandu jiġi installat fuq id-dinamometru skont il-pożizzjoni tal-iffittjar tiegħu fuq il-vettura (il-brejkijiet immuntati b'mod riġidu jew dawk installati permezz ta' fus stub huma eżenti).

It-temperatura tad-diska tal-brejk/tanbur tal-brejk ghandha titkejjel viċin kemm jista' jkun tal-wiċċ tal-frizzjoni il-kejl tat-temperatura ghandu jiġi rreġistrat u l-metodu u l-punt tal-kejl ghandhom ikunu l-istess għat-testijiet kollha.

Jekk tintuża arja tat-tibrid matul applikazzjoni tal-brejk jew bejn l-applikazzjonijiet tal-brejk f'ciklu ta' bbrejkjar wiehed, il-veloċità tal-fluss tal-arja ghandu jkun limitat għal $v_{air} = 0,33 \text{ v}$

Fejn:

v = veloċità tat-test bil-vettura fl-inizjazzjoni tal-ibbrejkjar.

Fil-kazijiet l-oħra, l-arja tat-tibrid mhijiex restritta.

It-temperatura tal-arja tat-tibrid ghandha tkun it-temperatura ambjentali.

4.1. Diski tal-brejk

4.1.1. Test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk

Dan it-test isir b'diska ġdida, kaliper tal-brejk originali tal-vettura kkonċernata u b'assemblaġġi godda tal-firrodu tal-brejk tal-vettura kkonċernata li jkunu ngħataw approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament Nru 13, 13-H jew 90 (fil-kundizzjoni kif immuntati fuq il-vettura, eż. bil-griz protettiv imneħhi).

Il-firrodi tal-brejk deterjorati jistgħu jiġu sostitwiti matul it-test jekk ikun hemm bżonn.

4.1.1.1. Vetturi fil-kategoriji M_1 u N_1 :

4.1.1.1.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk)

Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja ghandha tiġi determinata skont ir-rekwiziti stipulati fil-paragrafi 3.2.1, 3.2.1.1 u 3.2.1.2 tal-Anness 11.

Il-veloċità rotazzjonali tad-dinamometru ghandha tikkorrispondi għall-veloċità tat-test lineari tal-vettura bbażata fuq il-medju tal-ikbar u l-iżgħar raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajers awtorizzat għal dik il-vettura.

4.1.1.1.2. Il-programm tat-test (it-test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk)

Firrodi tal-brejkijiet sottomessi għat-test għandhom jiġu mghammra lill-brejkijiet rilevanti u bedded (burnished) skont il-proċedura tal-Anness 3, il-paragrafu 1.1.2:

Tabella A11/4.1.1.1.2.

Dispożizzjoni tat-Test	Test tal-gheja termali
Il-kategoriji tal-vetturi	M_1 , N_1
Tip ta' bbrejkjar	Applikazzjonijiet sekwenzjali tal-brejkijiet
Intervall tal-ibbrejkjar (= t_{total})	70 s
Numru ta' applikazzjonijiet tal-brejk kull ciklu	2
Torque tal-brejk skont decellerazzjoni ta'	5,0 m/s ²
Numru totali ta' cikli tal-brejk	100 jew 150 (ara 4.1.1.1.3)

Applikazzjonijiet tal-brejk	
minn	$v_{\max}$
sa	20 km/s
Temperatura inizjali tal-ewwel applikazzjoni tal-brejk f'kull ċiklu	$\leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$

Fejn:

$v_{\max}$ il- $v_{\max}$ li għandha tintuża għall-ittestjar tal-part ta' sostituzzjoni hija dik li tikkorrispondi mal-vettura li għandha l-ogħla proporzjoni ta' enerġija kinetika u massa tad-diska;

t_{bra} perjodu ta' bbrejkjar effettiv waqt l-applikazzjoni;

t_{acc} hin ta' aċċellerazzjoni minimu skont il-potenza tal-aċċellerazzjoni tal-vettura rispettiva;

t_{rest} il-hin tal-mistrieħ;

t_{total} Intervall tal-ibbrejkjar ($t_{\text{bra}} + t_{\text{acc}} + t_{\text{rest}}$).

4.1.1.1.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk)

It-test jitqies li jkun għadda jekk isiru 150 ċiklu jew iktar minghajr hsara jew falliment.

Jekk isiru inqas minn 150-il ċiklu iżda iktar minn 100 ċikli minghajr hsara jew falliment, allura t-test għandu jiġi ripetut fuq part ta' sostituzzjoni ġdida f'dawn iċ-ċirkostanzi ż-żewġ testijiet għandhom jikkompletaw iktar minn 100 ċiklu minghajr hsara jew falliment biex dik il-part tkun għaddiet mit-test.

Jekk isiru inqas minn 100 ċikli qabel ma jkun hemm hsara jew falliment, allura għandu jsir test fuq il-part oriġinali u r-riżultati għandhom jiġu mqabbla jekk il-punt meta ssir il-hsara jew isehh il-falliment ma jkunx aghar mill-għadd ta' ċikli tal-part oriġinali – 10 fil-mija, allura jitqies li jkun għadda t-test.

Il-hsara f'dan il-kuntest tfisser:

- (a) Xquq radjali fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jkunu itwal minn 2/3 tal-gholi radjali tal-wiċċ tal-frizzjoni;
- (b) Xquq fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jilhqu d-dijametru intern jew estern tal-wiċċ tal-frizzjoni;
- (c) Xquq minn naħa għall-ohra ta' kull ċirku ta' frizzjoni;
- (d) Kull tip ta' hsara strutturali jew xquq fi kwalunkwe żona barra mill-wiċċ tal-frizzjoni.

4.1.1.2. Vetturi tal-kategoriji M_2 , M_3 , N_2 u N_3 :

4.1.1.2.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk)

4.1.1.2.1.1. Vetturi b'massa permissibbli massima > 7,5 t

Permezz tal-programm tat-Test li ġej, id-diski tal-brejkijiet jiġu ttestjati bhala komponenti tas-sistema tal-ibbrejkjar. Ma jimitax il-kundizzjonijiet veri tas-sewqan iżda mifhum li huwa purament test tal-komponent il-parametri elenkati hawn taht fit-Tabella A11/4.1.1.2.1.1 ikopru l-brejkijiet li preżentement jintużaw bhala regola fuq vetturi b'massa massima permessa ta' > 7,5 t.

Tabella A11/4.1.1.2.1.1.

Dijametru estern tad-diska	Parametru tat-test	Parametru tat-test	Eżempju tat-tagħmir
	Massa tat-test [kg]	r_{dyn} [m]	"Daqs tal-brejk"/l-iżghar daqs possibbli tar-rimm
320-350	3 100	0,386	17,5"
351-390	4 500	0,445	19,5"

Dijametru estern tad-diska	Parametru tat-test	Parametru tat-test	Eżempju tat-tagħmir
	Massa tat-test [kg]	r_{dyn} [m]	"Daqs tal-brejk"/l-iżgħar daqs possibbli tar-rimm
391-440	5 300	0,527	22,5"
> 440 (*)	(*)	(*)	—

(*) Il-massa tat-test u raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajer għandhom jinftehm u bejn l-applikant u s-Servizz Tekniku.

Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja għandha tiġi ddeterminata skont ir-rekwiżiti stipulati fil-paragrafu 3.2.1 tal-Anness 11 flimkien mal-parametri speċifikati fit-tabella t'hawn fuq (il-massa tat-test u r_{dyn}).

Il-velocità rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi mal-velocità lineari tat-test bil-vettura bbażata fuq ir-raġġi dinamiċi tad-dawrien tat-tajer speċifikat fit-Tabella A11/4.1.1.2.1.1.

4.1.1.2.1.2. Vetturi b'massa permissibbli massima > 3,5 t u ≤ 7,5 t

Fir-rigward ta' vetturi b'massa permessa massima ta' > 3,5 t u ≤ 7,5 t li għalihom ma japplikawx il-parametri elenkati fit-Tabella A11/4.1.1.2.1.1, il-parametri tat-test għandhom jintgħażlu b'tali mod li jkun kopert l-agħar xenarju li kien il-baži tal-firxa tal-użu tad-diska tal-brejk ta' sostituzzjoni (il-massa massima permessa tal-vettura, id-daqs massimu tat-tagħmir tat-tajer).

Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja għandha tiġi determinata skont ir-rekwiżiti stipulati fil-paragrafi 3.2.1, 3.2.1.1 u 3.2.1.2 tal-Anness 11.

Il-velocità rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi għall-velocità tat-test lineari tal-vettura bbażata fuq il-medju tal-ikbar u l-iżgħar raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajers awtorizzati għal dik il-vettura.

4.1.1.2.2. Il-programm tat-test (it-test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk)

Table A11/4.1.1.2.2.

Proċedura "Bedding-in"	100 applikazzjoni tal-brejk Velocità inizjali: 60 km/s Velocità finali: 30 km/s d_m talterna bejn 1 m/s ² u 2 m/s ² Temperatura inizjali: ≤ 300 °C (tibda mit-temperatura ambjentali)
1 ibbrejkjar ikkundizzjonat	10 applikazzjoni tal-brejk minn 60 sa 30 km/h d_m talterna bejn 1 m/s ² u 2 m/s ² Temperatura inizjali: ≤ 250 °C
2 ibbrejkjar minn velocità għolja	2 applikazzjonijiet tal-brejk minn 130 sa 80 km/h d_m 3 m/s ² Temperatura inizjali: ≤ 100 °C
3 ibbrejkjar ikkundizzjonat	Ara l-istadju tat-test 1
4 ibbrejkjar minn velocità għolja	Ara l-istadju tat-test 2
5 ibbrejkjar ikkundizzjonat	Ara l-istadju tat-test 1
6 ibbrejkjar kontinwu (1)	5 applikazzjonijiet tal-brejk b'velocità kostanti ta': 85 km/s Torque li jiddecellera korrispondenti għal 0,5 m/s ² Perjodu tal-ibbrejkjar 60 s Temperatura inizjali: ≤ 80 °C
7 ibbrejkjar ikkundizzjonat	Ara l-istadju tat-test 1

8 ibbrejkar kontinwu (2)	5 applikazzjonijiet tal-brejk b'velocità kostanti ta': 85 km/s Torque li jiddeċellera korrispondenti għal 1,0 m/s ² Perjodu tal-ibbrejkar 40 s Temperatura inizjali: ≤ 80 °C
9 irreperti l-istadji tat-test 1 sa 8:	9 jew 14-il darba (liema minnhom ikun applikabbli) – ara l-paragrafu 4.1.1.2.3.

d_m deċellerazzjoni medja marbuta mad-distanza.

4.1.1.2.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk)

It-test jitqies li jkun għadda jekk isiru 15-il ċiklu jew iktar mingħajr hsara jew falliment.

Jekk isiru inqas minn 15-il ċiklu iżda iktar minn 10 ċikli mingħajr hsara jew falliment, allura t-test għandu jiġi ripetut fuq part ta' sostituzzjoni ġdida f'dawn iċ-ċirkostanzi ż-żewġ testijiet għandhom jikkompletaw iktar minn 10 ċikli mingħajr hsara jew falliment biex dik il-part tkun għaddiet mit-test.

Jekk isiru inqas minn 10 ċikli qabel ma jkun hemm hsara jew falliment, allura għandu jsir test fuq il-part oriġinali u r-riżultati għandhom jiġu mqabbla jekk il-punt meta ssir il-hsara jew isehh il-falliment ma jkunx aghar mill-għadd ta' ċikli tal-part oriġinali, allura jitqies li jkun għadda t-test.

Il-hsara f'dan il-kuntest tfisser:

- (a) Xquq radjali fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jkunu itwal minn 2/3 tal-gholi radjali taċ-ċirku tal-frizzjoni;
- (b) Xquq fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jilhqgħu d-dijametru intern jew estern tal-wiċċ tal-frizzjoni;
- (c) Xquq minn naħa għall-oħra ta' kull ċirku ta' frizzjoni;
- (d) Kull tip ta' hsara strutturali jew xquq fi kwalunkwe zona barra mill-wiċċ tal-frizzjoni.

4.1.2. It-test tat-tagħbija kbira tad-diska tal-brejk

Dan it-test isir b'diska ġdida, kaliper tal-brejk oriġinali tal-vettura kkonċernata (vetturi kkonċernati) u b'assemblaġġi ġodda tal-firrodu tal-brejk tal-vettura kkonċernata (vetturi kkonċernati) li jkunu ngħataw approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament Nru 13, 13-H jew 90 (fil-kundizzjoni kif immuntat fuq il-vettura, eż. bil-griz protettiv imnehhija).

Il-firrodu tal-brejk deterjorati jistgħu jiġu sostitwiti matul it-test jekk ikun hemm bżonn.

4.1.2.1. Vetturi fil-kategoriji M_1 u N_1 :

4.1.2.1.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tad-diska tal-brejk)

Ara l-paragrafu 4.1.1.1.1 t'hawn fuq.

4.1.2.1.2. Il-programm tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tad-diska tal-brejk)

It-test għandu jsir skont it-tabella li ġejja:

Tabella A11/4.1.2.1.2.

Dispożizzjoni tat-Test	Test tat-tagħbija kbira
Il-kategoriji tal-vetturi	M_1 , N_1
Tip ta' bbrejkar	Applikazzjonijiet singoli tal-brejk
Numru ta' għafsiet tal-brejk	70
It-temperatura inizjali fil-bidu tal-ibbrejkar	≤ 100 °C
Torque tal-brejk skont	10.0 m/s ² (madankollu, il-pressure tal-brejk $p \leq 16\,000$ kPa)

Applikazzjonijiet tal-brejk	
minn	$v_{\max}$
sa	10 km/s

Fejn:

$v_{\max}$ il- $v_{\max}$ li għandha tintuża għall-ittestjar tal-part ta' sostituzzjoni għandha tkun dik li tikkorrispondi għall-vettura li jkollha l-ogħla proporzjon ta' enerġija kinetika mal-massa tad-diska.

4.1.2.1.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tad-diska tal-brejk)

It-test jitqies li jkun għadda jekk isiru 70 applikazzjoni tal-brejk jew iktar minghajr hsara jew falliment.

Jekk isiru inqas minn 70 applikazzjoni tal-brejk qabel ma jkun hemm hsara jew falliment, allura t-test għandu jsir fuq il-part oriġinali u r-riżultati għandhom jiġu mqabbla jekk il-punt meta ssir il-hsara jew isehh il-falliment ma jkunx aghar mill-għadd ta' ċikli tal-part oriġinali – 10 fil-mija, allura jitqies li jkun għadda t-test.

Il-hsara f'dan il-kuntest tfisser:

- (a) Xquq radjali fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jkunu itwal minn $2/3$ tal-gholi radjali tal-wiċċ tal-frizzjoni;
- (b) Xquq fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jilhqu d-dijametru intern jew estern tal-wiċċ tal-frizzjoni;
- (c) Xquq minn naha għall-ohra ta' kull ċirku ta' frizzjoni;
- (d) Kull tip ta' hsara strutturali jew xquq fi kwalunkwe zona barra mill-wiċċ tal-frizzjoni.

4.1.2.2. Vetturi tal-kategoriji M_2 , M_3 , N_2 u N_3 :

4.1.2.2.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tad-diska tal-brejk)

Ara l-paragrafu 4.1.1.2.1 t'hawn fuq.

4.1.2.2.2. Il-programm tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tad-diska tal-brejk)

Isiru 500 applikazzjoni tal-brejk minn velocità ta' 50 km/h sa 10 km/h b'torque tal-brejk ta' 90 fil-mija tat-torque tal-brejk massimu speċifikat mill-applikant.

Temperatura inizjali: ≤ 200 °C

4.1.2.2.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tad-diska tal-brejk)

It-test jitqies lil jkun għadda jekk id-diska tal-brejk ma jkollhiex sinjali ta' qsim wara 500 applikazzjoni tal-brejk.

4.2. Tnabar tal-brejk

4.2.1. Test tal-għeja termali tat-tanbur tal-brejk

It-test isir b'tanbur ġdid b'assemblaġġi tal-firrodu ġodda li jkunu ngħataw approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament Nru 13, 13-H jew 90 (jekk applikabbli, il-griz protettiv imneħhi).

Il-ħdim tal-firrodu biex jinkiseb firrodu tajjeb għall-kuntatt mat-tanbur huwa permissibbli.

4.2.1.1. Vetturi fil-kategoriji M_1 u N_1 :

4.2.1.1.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tal-għeja termali tal-brejk għamla ta' tanbur)

Il-massa tal-inerzja tad-dinanometru tal-inerzja għandha tiġi determinata skont ir-reqwiziti stipulati fil-paragrafi 3.2.1, 3.2.1.1 u 3.2.1.2 tal-Anness 11.

Il-velocità rotazzjonali tad-dinanometru għandha tikkorrispondi għall-velocità tat-test lineari tal-vettura bbażata fuq il-medju tal-ikbar u l-iżgħar raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajers awtorizzati għal dik il-vettura.

4.2.1.1.2. Il-programm tat-test (it-test tal-gheja termali tal-brejk għamla ta' tanbur)

Ir-rekwiżiti tal-gheja termali għat-tnabar tal-brejk huma koperti mit-testijiet tat-tagħbija kbira tal-paragrafu 4.2.2.1.2.

4.2.1.1.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tal-gheja termali tat-tanbur tal-brejk)

Ara l-paragrafu 4.2.2.1.3

4.2.1.2. Il-vetturi tal-kategoriji M₂, M₃, N₂, N₃

4.2.1.2.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tal-gheja termali tal-brejk għamla ta' tanbur)

4.2.1.2.1.1. Vetturi b'massa permissibbli massima > 7,5 t

Permezz tal-programm tat-Test li ġej, it-tnabar tal-brejk jiġu ttestjati bħala komponenti tas-sistema tal-ibbrejkjar. Ma jimitax il-kundizzjonijiet veri tas-sewqan iżda mifhum li huwa purament test tal-komponent il-parametri elenkati hawn taħt fit-Tabella A11/4.2.1.2.1.1 ikopru l-brejkijiet li preżentement jintużaw bħala regola fuq vetturi b'massa massima permessa ta' > 7,5 t.

Tabella A11/4.2.1.2.1.1.

Diametru intern tat-tanbur [mm]	Wisa' tal-firrodu						Dijametru tipiku tar-rimm
	< 130 mm		130-190 mm		> 190 mm		
	Massa tat-test [kg]	Raġġ tat-tajer [m]	Massa tat-test [kg]	Raġġ tat-tajer [m]	Massa tat-test [kg]	Raġġ tat-tajer [m]	
< 330	2 750	0,402	3 200	0,390	5 500	0,402	17,5"
330-390	(*)	(*)	3 400	0,480	5 500	0,516	19,5"
391-430	3 400	0,510	4 500	0,527	5 500	0,543	22,5"
> 430	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	—

(*) Il-massa tat-test u raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajer għandhom jinftehimu bejn l-applikant u s-Servizz Tekniku.

Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja għandha tiġi ddeterminata skont ir-rekwiżiti stipulati fil-paragrafu 3.2.1 tal-Anness 11 flimkien mal-parametri speċifikati fit-tabella t'hawn fuq (il-massa tat-test u r_{dyn}).

Il-veloċità rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi mal-veloċità lineari tat-test bil-vettura bbażata fuq ir-raġġi dinamiċi tad-dawrien tat-tajer speċifikati fit-Tabella A11/4.2.1.2.1.1.

4.2.1.2.1.2. Vetturi b'massa permissibbli massima > 3,5 t u ≤ 7,5 t

Fir-rigward ta' vetturi b'massa permessa massima ta' > 3,5 t u ≤ 7,5 t li għalihom ma japplikawx il-parametri elenkati fit-Tabella A11/4.1.1.2.1.1, il-parametri tat-test għandhom jintgħażlu b'tali mod li jkun kopert l-aġġar xenarju li kien il-bażi tal-firxa tal-użu tat-tnabar tal-brejk ta' sostituzzjoni (il-massa massima permessa tal-vettura, id-daqs massimu tat-tagħmir tat-tajer).

Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja għandha tiġi determinata skont ir-rekwiżiti stipulati fil-paragrafi 3.2.1, 3.2.1.1 u 3.2.1.2 tal-Anness 11.

Il-veloċità rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi għall-veloċità tat-test lineari tal-vettura bbażata fuq il-medju tal-ikbar u l-iżgħar raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajers awtorizzati għal dik il-vettura.

4.2.1.2.2. Il-programm tat-test (it-test tal-gheja termali tal-brejk għamla ta' tanbur)

Tabella A11/4.2.1.2.2.

Dispożizzjoni tat-Test	Test tal-gheja termali:
Tip ta' bbrejkjar	Applikazzjonijiet sekwenzjali tal-brejkijiet
Numru ta' għafsiet tal-brejk	250 jew 300 (liema minnhom ikun applikabbli) – ara l-paragrafu 4.2.1.2.3. NB: It-test jiġi interrot meta jitfaċċa xaqq min-naha għall-ohra.
Torque tal-brejk skont	3,0 m/s ²

Applikazzjonijiet tal-brejk	
minn	130
sa	80 km/s
It-temperatura inizjali ta' kull applikazzjoni tal-brejk	$\leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$
It-tibrid skont il-paragrafu 3.2.3.	permess

4.2.1.2.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tal-gheja termali tat-tanbur tal-brejk)

It-test jitqies li jkun għadda jekk isiru 300 applikazzjoni tal-brejk jew iktar minghajr hsara jew falliment.

Jekk isiru inqas minn 300 applikazzjoni tal-brejk iżda iktar minn 250 applikazzjoni tal-brejk minghajr hsara jew falliment, allura s-Servizz Tekniku għandu jirrepeti t-test fuq part ta' sostituzzjoni ġdida f'dawn iċ-ċirkostanzi ż-żewġ testijiet għandhom jikkompletaw iktar minn 250 applikazzjoni tal-brejk minghajr hsara jew falliment biex dik il-part tkun għaddiet mit-test.

Jekk isiru inqas minn 250 applikazzjoni tal-brejk qabel ma jkun hemm hsara jew falliment, allura t-test għandu jsir fuq il-part originali u r-riżultati għandhom jitqabblu — jekk il-punt meta jkun hemm hsara jew falliment ma jkunx aghar minn dak tal-originali allura t-test jitqies li għadda.

Il-hsara f'dan il-kuntest tfisser:

- (a) Xquq fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jkunu itwal minn $2/3$ tal-wisa' assjali tal-wiċċ tal-frizzjoni;
- (b) Xquq fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jilhqu t-tarf estern assjali tat-tanbur;
- (c) Xquq minn naħa għall-oħra tat-tanbur;
- (d) Kull tip ta' hsara strutturali jew xquq fi kwalunkwe żona barra mill-wiċċ tal-frizzjoni.

4.2.2. It-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk

It-test tat-tagħbija kbira għandu jsir fuq l-istess kampjuni tat-test wara li jsir it-test tad-dinamometru alternattiv (ara l-paragrafu 3.3 ta' dan l-Anness).

4.2.2.1. Vetturi fil-kategoriji M_1 u N_1 :

4.2.2.1.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk)

Ara l-paragrafu 4.2.1.1.1 t'hawn fuq.

4.2.2.1.2. Il-programm tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk)

Tabella A11/4.2.2.1.2.

Proċedura "Bedding-in"	Aghmel 100 applikazzjoni ta' waqfiet konsekuttiva bi $v_1 = 80\text{ km/h}$ u $v_2 = 10\text{ km/h}$ u temperatura inizjali ta' $\leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Id-deċellerazzjoni tal-ewwel applikazzjoni għandha tkun kostantement $1,5\text{ m/s}^2$. Mit-tieni sal-aħħar applikazzjoni, il-pressjoni għandha tkun kostanti u ekwivalenti sal-medja tal-ewwel applikazzjoni. Il-bedding għandu jitkompla sakemm jinkiseb kuntatt minimu ta' 80 fil-mija tal-firrodu mat-tanbur.
Dispożizzjoni tat-Test	It-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk
Tip ta' bbrejkjar	Applikazzjonijiet singoli tal-brejk
Numru ta' għafsiet tal-brejk	100
It-temperatura inizjali fil-bidu tal-ibbrejkjar	$\leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$

Torque tal-brejk skont	10,0 m/s ² (madankollu, il-pressure tal-brejk $p \leq 16\,000$ kPa)
Applikazzjonijiet tal-brejk	
minn	$v_{\max}$
sa	10 km/s

$v_{\max}$ il- $v_{\max}$ li għandha tintuża għall-ittestjar tal-part ta' sostituzzjoni hija dik li tikkorrispondi mal-vettura li għandha l-ogħla proporzjon ta' enerġija kinetika u massa tad-diska.

4.2.2.1.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk)

It-test jitqies li jkun għadda jekk isiru 100 applikazzjoni tal-brejk jew iktar minghajr ħsara jew falliment.

Jekk isiru inqas minn 100 applikazzjoni tal-brejk qabel ma jkun hemm ħsara jew falliment, allura t-test għandu jsir fuq il-part originali u r-riżultati għandhom jiġu mqabbla jekk il-punt meta ssir il-ħsara jew isehh il-falliment ma jkunx aghar mill-għadd ta' ċikli tal-part originali – 10 fil-mija, allura jitqies li jkun għadda t-test.

Il-ħsara f'dan il-kuntest tfisser:

- (a) Xquq fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jkunu itwal minn 2/3 tal-wisa' assjali tal-wiċċ tal-frizzjoni;
- (b) Xquq fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jilhqu t-tarf estern assjali tat-tanbur;
- (c) Xquq minn naha għall-ohra tat-tanbur;
- (d) Kull tip ta' ħsara strutturali jew xquq fi kwalunkwe zona barra mill-wiċċ tal-frizzjoni.

4.2.2.2. Vetturi tal-kategoriji M₂, M₃, N₂ u N₃:

4.2.2.2.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk)

Ara l-paragrafu 4.2.1.2.1 t'hawn fuq.

4.2.2.2.2. Il-programm tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk)

Tabella A11/4.2.2.2.2.

Dispożizzjoni tat-Test	Test tat-tagħbija kbira
Tip ta' bbrejkjar	Ibbrejkjar sa inqas minn 5 km/h
Numru totali ta' applikazzjonijiet tal-brejk	150
Temperatura inizjali tat-tanbur tal-brejk f'kull applikazzjoni tal-brejk	≤ 100 °C
Applikazzjonijiet tal-brejk	
minn	60 km/s
sa	≤ 5 km/s
Torque tal-brejk skont	6 m/s ²
Tibrid (ukoll devjazzjoni mill-paragrafu 3.2.3 ta' dan l-anness)	permess

4.2.2.2.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk)

Ir-riżultat tat-test ikun pożittiv bil-kundizzjoni li t-tanbur tal-brejk ma jinqasamx.

ANNEX 12

REKWIŻITI GHAD-DISKA/GHAT-TNABAR TAL-BREJK TA' SOSTITUZZJONI GHALL-VETTURI TAL-KATEGORIJA O

1. Deskrizzjoni ġenerali tat-test

It-testijiet rikjesti fil-paragrafu 5.3 ta' dan ir-Regolament għandhom ikun dettaljati kif ġej skont il-kategorija tal-vettura:

Tabella A12/1 A

Vetturi tal-kategoriji O₁, O₂ u O₃

Test tar-radda	Test tad-dinamometru alternattiv (alternattiv għat-test tal-korsa)
2.2.1. Tip ta' ttestjar 0	3.4.1. Tip 0
2.2.2. It-Tip I	3.4.2. Tip I
2.3. Sistema tal-brejkijiet tal-ipparkjar (jekk ikunu applikabbli)	—
2.4. Ittestjar tal-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi (isir test ta' tqabbil fuq il-fusijiet individwali)	3.5. Ittestjar tal-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi (isir test ta' tqabbil fuq il-fusijiet individwali)

Tabella A12/1B

Vetturi tal-kategorija O₄

Test tar-radda	Test tad-dinamometru alternattiv (alternattiv għat-test tal-korsa)
2.2.1. Tip 0	3.4.1. Tip 0
2.2.3. Tip III	3.4.3. Tip III
2.3. Sistema tal-brejkijiet tal-ipparkjar (jekk ikunu applikabbli)	—
2.4. Ittestjar tal-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi (isir test ta' tqabbil fuq il-fusijiet individwali)	3.5. Ittestjar tal-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi (isir test ta' tqabbil fuq il-fusijiet individwali)

2. Verifika tar-rekwiżiti tat-test bil-vettura

2.1. Il-vettura tat-test

Vettura li hija rappreżentattiva għall-grupp tat-test magħżul (ara d-definizzjoni fil-paragrafu 5.3.6 ta' dan ir-Regolament) li għalih tkun saret applikazzjoni għall-approvazzjoni jew rapport tal-parts għal-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni għandu jiġi mghammar ma' dan id-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni kif ukoll għandu jkun mghammar b'tagħmir tat-test għall-ittestjar tal-brejkijiet skont id-dispożizzjonijiet tar-Regolament Nru 13.

Id-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni għandu jiġi mghammar mal-fus ikkonċernat flimkien mal-firrodu tal-brejk li jakkumpanjah u li jkollu approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolamenti Nru 13 jew 90 disponibbli mill-manifattur tal-vettura jew tal-fus sakemm ma tkunx ġiet stabbilita proċedura uniformi għal kif għandu jsir l-ibbrejkjar, it-test għandu jsir wara qbil mas-Servizz Tekniku it-testijiet kollha elenkati hawn taht għandhom isiru fuq il-brejkijiet li jkunu ġew bedded-in l-istess programm ta' "bedding-in" għandu jintuża għad-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni u dawk originali.

2.2. Sistema ta' bbrejkjar tas-servizz

2.2.1. Testijiet tal-brejkijiet tat-Tip 0, vettura mghobbija

Dan it-test għandu jsir skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.4.4.

2.2.2. Testijiet tal-brejk tat-Tip I

Dan it-test għandu jsir skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.5.2.

Fit-tmiem tat-test tal-brejkijiet tat-Tip I, il-prestazzjoni meta l-brejkijiet ikunu jaharqu għandha tiġi sodisfatta skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.5.3.

- 2.2.3. Testijiet tal-brejk tat-Tip III
- Dan it-test għandu jsir skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.7.
- 2.3. Sistema tal-brejkijiet tal-ipparkjar (jekk ikunu applikabbli)
- 2.3.1. Jekk is-sistema tal-brejkijiet tas-servizz u s-sistema tal-brejkijiet tal-ipparkjar jużaw wiċċ tal-frizzjoni komuni tad-diska jew it-tanbur, ma hemmx b'żonn li jsir test speċifiku tas-sistema tal-ibbrejkar tal-ipparkjar il-ksib sodisfacenti tat-test mgħobbi tat-Tip 0 għandu jitqies li ssodisfa r-rekwiżiti tas-sistema tal-brejk tal-ipparkjar.
- 2.3.2. Test statiku b'xaqliba ta' 18 fil-mija, vettura mgħobbija
- 2.3.3. Il-vettura għandha tissodisfa d-dispożizzjonijiet rilevanti stipulati fir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafi 2.3 u 3.2 li japplikaw għal din il-kategorija ta' vettura.
- 2.4. Ittestjar tal-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi (isir test ta' tqabbil fuq il-fusijiet individwali)
- Għal dan it-test, il-vettura għandha titgħabba u l-applikazzjonijiet kollha tal-brejk saru fuq triq ċatta.
- Is-sistema tal-brejkijiet tas-servizz tal-vettura għandha tiġi pprovduta b'taġhmira li jissepara l-brejkijiet tar-roti ta' quddiem mill-brejkijiet tar-roti ta' wara sabiex dejjem ikunu jistgħu jithaddmu b'mod indipendenti minn xulxin.
- Jekk tinhtieg approvazzjoni jew rapport tal-part għal diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni għall-brejkijiet tar-roti ta' quddiem, il-brejkijiet tar-roti ta' wara għandhom jibqgħu inoperattivi tul it-test kollu.
- Jekk tinhtieg approvazzjoni jew rapport tal-part għal diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni għall-brejkijiet tar-roti ta' wara, il-brejkijiet tar-roti ta' quddiem għandhom jibqgħu inoperattivi tul it-test kollu.
- 2.4.1. Test tat-tqabbil tal-prestazzjoni meta l-brejkijiet ikunu keshin
- Bi brejkijiet keshin, il-prestazzjoni tad-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni għandha titqabbal mal-ekwivalenti oriġinali billi jitqabblu r-riżultati tat-test t'hawn taht.
- 2.4.1.1. Bl-użu tad-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni, mill-inqas sitt applikazzjonijiet tal-brejk konsekuttivi b'forzi tal-kontroll jew pressjonijiet tal-brejk li jiżiedu gradwalment b'ħala parti mill-proċess sal-punt li fih jilokkjaw ir-roti, jew sa decellerazzjoni medja żviluppata bis-shih ta' $3,5 \text{ m/s}^2$, jew sal-forza tal-kontroll massima permessa għal din il-kategorija tal-vettura, li fih il-veloċità inizjali għal skopijiet tal-ittestjar tkun 45 km/h :
- Qabel kull applikazzjoni tal-brejk, it-temperatura inizjali tat-tanbur tal-brejk għandha tkun $\leq 100^\circ\text{C}$.
- 2.4.1.2. It-test tal-brejk deskritt fil-paragrafu 2.4.1.1 għandu jsir ukoll bid-diska/tanbur tal-brejk oriġinali.
- 2.4.1.3. Il-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi tad-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni jistgħu jitqiesu simili għal dawk tad-diska/tanbur tal-brejk oriġinali, sakemm il-valuri miksuba f'rabta mad-decellerazzjoni medja żviluppata kompletament fl-istess pressjonijiet jew forzi tal-kontroll fir-reġjun taż- $2/3$ ta' fuq tal-kurva ġġenerata ma jiddevjawx b'iktar minn ± 10 fil-mija jew $\pm 0.4 \text{ m/s}^2$ minn dawk tad-diska/tanbur tal-brejk oriġinali
3. Test b'dinamometru tal-inerzja
- 3.1. Taġhmira tad-dinamometru
- Għal skopijiet tal-ittestjar, id-dinamometru għandu jiġi mġammar bil-kaliper tal-brejk jew il-brejk tar-rotta oriġinali tal-vettura kkonċernata id-dinamometru għandu jkun mġammar b'taġhmira tat-torque kostanti u taġhmira għall-irrekordjar tal-veloċità rotazzjonali, il-pressjoni tal-brejk, l-ghadd ta' revoluzzjonijiet wara li jkun beda l-ibbrejkar, it-torque tal-brejk, il-perjodu tal-ibbrejkar u t-temperatura tat-tanbur tal-brejk fuq bażi kontinwa.
- 3.2. Kundizzjonijiet tal-ittestjar
- 3.2.1. Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja
- Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja għandu jiġi stabbilit vicin kemm jista' jkun, b'varjazzjoni permissibbli ta' ± 5 fil-mija, tal-valur teoretikament rikjest li jikkorrispondi ma' dik il-parti tal-inerzja totali tal-vettura bbrejkkata mir-rotta xierqa il-formula għall-iskopijiet tal-kalkolu hija kif ġej:

$$I = m \cdot r_{\text{dyn}}^2$$

Fejn:

$$I = \text{inerzja rotarja (kgm}^2\text{)}$$

$$r_{\text{dyn}} = \text{raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajer (m);}$$

$$m = \text{massa tat-test (parti mill-massa massima tal-vettura bbrejkjata mir-rota xierqa) kif stipulat minn dan ir-Regolament.}$$

3.2.1.1. Raġġ dinamiku tad-dawrien

Fil-kalkolu tal-massa tal-inerzja, għandu jitqies ir-raġġ dinamiku tad-dawrien (r_{dyn}) tal-ikbar tajer awtorizzat għall-vettura (jew il-fus).

3.2.1.2. Massa tat-test

Il-massa tat-test għall-kalkolu tal-massa tal-inerzja għandha tkun kif ġej:

$$m = \frac{0,55 \cdot m_{\text{veh}}}{2 \cdot n}$$

$m_{\text{veh}} = \text{massa permessa massima tal-vettura}$
 $n = \text{għadd ta' fusijiet, jew l-għadd tal-fusijiet ta' quddiem jew ta' wara fil-każ ta' trejler shih}$

3.2.2. Il-veloċità rotazzjonali inizjali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi mal-veloċità lineari tal-vettura fi 40 jew 60 km/h (skont it-tip ta' test) abbażi tal-medja tar-raġġi tad-dawrien dinamiku tal-ikbar u l-iżgħar tajer tad-daqsijiet awtorizzati tat-tajer.

3.2.3. Tibrud

It-tibrud jista' jsir skont il-paragrafu 3.2.3.1 jew 3.2.3.2.

3.2.3.1. It-test sar b'rota shiha skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 11, l-Appendiċi 2, il-paragrafu 3.2.2.

Fir-rigward tat-testijiet tat-Tip I u t-Tip III, it-tibrud bl-arja f'veloċità u d-direzzjoni tal-fluss tal-arja li jissimulaw il-kundizzjonijiet ta' vera jistgħu jintużaw fil-provi bis-shana, fejn il-veloċità tal-arja tkun

$$v_{\text{Air}} = 0,33 \text{ v}$$

Fejn:

v = veloċità tat-test bil-vettura fl-inizjazzjoni tal-ibbrejkkjar.

Fil-każijiet l-oħra, l-arja tat-tibrud mhijiex restritta.

It-temperatura tal-arja tat-tibrud għandha tkun it-temperatura ambjentali.

3.2.3.2. It-test sar mingħajr rimm.

Fir-rigward tat-testijiet tat-Tip I u t-Tip III waqt il-provi bis-shana mhux permess it-tibrud.

Fil-każijiet l-oħra, l-arja tat-tibrud mhijiex restritta.

3.2.4. Thejija tal-brejk

3.2.4.1. Il-brejkijiet bid-diska

Dan it-test isir b'diska ġdida b'assemblaġġi ġodda tal-firrodo tal-brejk li jkunu ngħataw approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament Nru 13 jew 90 (fil-kundizzjoni kif immuntat fuq il-vettura, eż. bil-griz protettiv imnehhija).

3.2.4.2. Brejkijiet tat-tanbur

It-test isir b'tanbur ġdid b'assemblaġġi tal-firrodo ġodda li jkunu ngħataw approvazzjoni tat-test skont ir-Regolament Nru 13 jew 90 (jekk applikabbli, il-griz protettiv imnehhija).

Il-ħdim tal-firrodo biex jinkiseb firrodo tajeb għall-kuntatt mat-tanbur huwa permissibbli.

3.3. Test tar-rendiment tad-dinamometru alternattivi

Tabella A12/3.3.

1.	Bedding-in kiesah (cold burnishing) 100 (diska) jew 200 (tanbur) applikazzjoni tal-brejk $T_i = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$ (diska) jew $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ (tanbur) $v_i = 60\text{ km/h}$ $d_m = 1\text{ u }2\text{ m/s}^2$ alternanti
2.	Karatteristiċi dinamiċi tal-frizzjoni, ara l-paragrafu 3.5.1 ta' dan l-Anness
3.	Bedding-in jaħraq (Hot burnishing) Aghmel 30 applikazzjoni ta' waqfiet konsekuttivi b' $v_1 = 60\text{ km/h}$ u $v_2 = 30\text{ km/h}$ b'hin ta' ċiklu ta' 60 s li jibda b'temperatura tal-brejk ta' $\leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ fl-ewwel applikazzjoni id-deċellerazzjoni tal-ewwel applikazzjoni għandha tkun kostantement 3 m/s^2 . Mit-tieni sal-aħħar applikazzjoni, il-pressjoni għandha tkun kostanti u ekwivalenti sal-medja tal-ewwel applikazzjoni.
4.	Re-burnishing: 30 applikazzjoni tal-brejk $T_i = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$ (diska) jew $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ (tanbur) $v_i = 60\text{ km/h}$, $d_m = 1\text{ u }2\text{ m/s}^2$ alternanti
5.	Test tal-brejk tat-Tip 0, ara l-paragrafu 3.4.1 ta' dan l-Anness
6.	It-test tal-brejk tat-Tip I (fil-każ ta' O_2/O_3), ara l-paragrafu 3.4.2 ta' dan l-Anness
7.	Re-burnishing: (bhall-punt 4)
8.	Test tal-brejk tat-Tip 0, ara l-paragrafu 3.4.1 ta' dan l-Anness
9.	It-test tal-brejk tat-Tip II (fil-każ ta' O_4), ara l-paragrafu 3.4.2 ta' dan l-Anness
10.	Re-burnishing: (bhall-punt 4)

3.4. Sistema ta' bbrejkjar tas-servizz

3.4.1. Testijiet tal-brejkijiet tat-Tip 0, vettura mgħobbija

Dan it-test għandu jsir b'mod analogu għad-dispożizzjonijiet tar-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.4.4.

3.4.2. Testijiet tal-brejk tat-Tip I

Dan it-test għandu jsir b'mod analogu għad-dispożizzjonijiet tar-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.5.2.

Fit-tmiem tat-test tal-brejkijiet tat-Tip I, il-prestazzjoni meta l-brejkijiet ikunu jaħarqu għandha tiġi sodisfatta skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.5.3.

3.4.3. Test tal-brejk tat-Tip III

Dan it-test għandu jsir b'mod analogu għad-dispożizzjonijiet tar-Regolament Nru 13, l-Anness 4, il-paragrafu 1.7.

3.5. Ittestjar tal-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi (isir test ta' tqabbil fuq il-brejk tar-rota individwali)

3.5.1. Dan it-test għandu jsir skont ir-Regolament Nru 13, l-Anness 19, il-paragrafi 4.4.3.1 sa 4.4.3.4.

3.5.2. It-test tal-brejk deskritt fil-paragrafu 3.5.1 għandu jsir ukoll bid-diska/tanbur tal-brejk oriġinali.

3.5.3. Il-karatteristiċi frizzjonali dinamiċi fil-pass 2 tal-proċedura tad-diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni jistgħu jitqiesu simili għal dawk tad-diska/tanbur tal-brejk oriġinali, sakemm il-valuri miksuba frabta mad-deċellerazzjoni medja żviluppata kompletament fl-istess pressjonijiet jew forzi tal-kontroll fir-reġjun taż-2/3 ta' fuq tal-kurva ġġenerata ma jiddevjawx b'aktar minn ± 8 fil-mija jew $\pm 0,4\text{ m/s}^2$ minn dawk tad-diska/tanbur tal-brejk oriġinali

4. Testijiet tal-integrità b'dinamometru tal-inerzja

It-testijiet isiru skont il-paragrafu 4.1 (diska) jew 4.2 (tanbur).

Test wiehed kull grupp tat-testijiet huwa mehtieg sakemm il-part ta' sostituzzjoni ma tiksibx l-ghadd rikjest ta' ċikli qabel il-hsara jew falliment (ara l-paragrafu 4.1.1.1.3 jew 4.1.1.2.3 ta' dan l-Anness).

Il-brejk għandu jiġi installat fuq id-dinamometru skont il-pożizzjoni tal-iffittjar tiegħu fuq il-vettura (il-brejkijiet immuntati b'mod riġidu jew dawk installati permezz ta' fus stub huma eżenti).

It-temperatura tad-diska tal-brejk/tanbur tal-brejk għandha titkejjel viċin kemm jista' jkun tal-wiċċ tal-frizzjoni il-kejl tat-temperatura għandu jiġi rreġistrat u l-metodu u l-punt tal-kejl għandhom ikunu l-istess għat-testijiet kollha.

Jekk tintuża l-arja għat-tibrid waqt applikazzjoni tal-brejk jew bejn l-applikazzjonijiet tal-brejk f'ċiklu tal-ibbrejkjar wiehed, il-veloċità tal-fluss tal-arja mal-brejk għandha tkun limitata għal:

$$v_{\text{air}} = 0,33 \text{ v}$$

Fejn:

v = veloċità tat-test bil-vettura fl-inizjazzjoni tal-ibbrejkjar.

Fil-każijiet l-oħra, l-arja tat-tibrid mhijiex restritta.

It-temperatura tal-arja tat-tibrid għandha tkun it-temperatura ambjentali.

4.1. Diski tal-brejk

4.1.1. Test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk

Dan it-test isir b'diska ġdida b'assemblaġġi ġodda tal-firrodu tal-brejk li jkunu ngħataw approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament Nru 13 jew 90 (fil-kundizzjoni kif immuntat fuq il-vettura, eż. bil-griż protettiv imnehhija).

4.1.1.1. Vetturi tal-kategoriji O₁ u O₂

4.1.1.1.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk)

Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja għandha tiġi determinata skont ir-rekwiżiti stipulati fil-paragrafi 3.2.1, 3.2.1.1 u 3.2.1.2 tal-Anness 12.

Il-veloċità rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi għall-veloċità tat-test lineari tal-vettura bbażata fuq il-medju tal-ikbar u l-iżgħar raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajers awtorizzat għal dik il-vettura.

4.1.1.1.2. Il-programm tat-test (it-test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk)

Tabella A12/4.1.1.1.2.

Dispożizzjoni tat-Test	Test tal-gheja termali:
Il-kategoriji tal-vetturi	O ₁ , O ₂
Tip ta' bbrejkjar	Applikazzjonijiet sekwenzjali tal-brejkijiet
Intervall tal-ibbrejkjar interval (= t _{total})	70 s
Numru ta' applikazzjonijiet tal-brejk kull ċiklu	2
Torque tal-brejk skont a [m/s ²]	5,0
Numru totali ta' ċikli tal-brejk	100 jew 150 (ara l-paragrafu 4.1.1.1.3)
Applikazzjonijiet tal-brejk	
minn	80 km/s
sa	20 km/s
Temperatura inizjali tal-ewwel applikazzjoni tal-brejk f'kull ċiklu	≤ 100 °C

$v_{\max}$ velocità massima tad-disinn (skont il-firxa tal-użu);

t_{bra} perjodu ta' bbrejkjar effettiv waqt l-applikazzjoni;

t_{acc} hin ta' aċċellerazzjoni minimu skont il-potenza tal-aċċellerazzjoni tal-vettura rispettiva;

t_{rest} il-hin tal-mistrieħ;

t_{total} Intervall tal-ibbrejkjar ($t_{\text{bra}} + t_{\text{acc}} + t_{\text{rest}}$).

4.1.1.1.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk)

It-test jitqies li jkun għadda jekk isiru 150 ċiklu jew iktar mingħajr hsara jew falliment.

Jekk isiru inqas minn 150 ċiklu iżda iktar minn 100 ċiklu mingħajr hsara jew falliment, allura t-test għandu jiġi ripetut fuq part ta' sostituzzjoni ġdida f'dawn iċ-ċirkostanzi ż-żewġ testijiet għandhom jikkompletaw iktar minn 100 ċiklu mingħajr hsara jew falliment biex dik il-part tkun għaddiet mit-test.

Jekk isiru inqas minn 100 ċiklu qabel ma jkun hemm hsara jew falliment, allura għandu jsir test fuq il-part oriġinali u r-riżultati għandhom jiġu mqabbla jekk il-punt meta ssir il-hsara jew isehh il-falliment ma jkunx aghar mill-għadd ta' ċikli tal-part oriġinali -10 fil-mija, allura jitqies li jkun għadda t-test.

Il-hsara f'dan il-kuntest tfisser:

- (a) Xquq radjali fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jkunu itwal minn 2/3 tal-gholi radjali tal-wiċċ tal-frizzjoni;
- (b) Xquq fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jilhqu d-dijametru intern jew estern tal-wiċċ tal-frizzjoni;
- (c) Xquq minn naħa għall-oħra ta' kull ċirku ta' frizzjoni;
- (d) Kull tip ta' hsara strutturali jew xquq fi kwalunkwe zona barra mill-wiċċ tal-frizzjoni.

4.1.1.2. Vetturi tal-kategoriji O_3 u O_4

4.1.1.2.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk)

4.1.1.2.1.1. Vetturi b'massa permissibbli massima > 7,5 t

Permezz tal-programm tat-Test li ġej, id-diski tal-brejkijiet jiġu ttestjati bħala komponenti tas-sistema tal-ibbrejkjar. Ma jimitax il-kundizzjonijiet veri tas-sewqan iżda mifhum li huwa purament test tal-komponent il-parametri elenkati hawn taht fit-Tabella A12/4.1.1.2.1.1 ikopru l-brejkijiet li preżentement jintużaw bħala regola fuq vetturi b'massa massima permessa ta' > 7,5 t.

Table A12/4.1.1.2.1.1.

Dijametru estern tad-diska	Parametru tat-test	Parametru tat-test	Eżempju tat-tagħmir
	Massa tat-test [kg]	r_{dyn} [m]	"Daqs tal-brejk" / l-iżghar daqs possibbli tar-rimm
320-350	3 100	0,386	17,5"
351-390	4 500	0,445	19,5"
391-440	5 300	0,527	22,5"
> 440 (*)	(*)	(*)	—

(*) Il-massa tat-test u raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajer għandhom jinftehem bejn l-applikant u s-Servizz Tekniku.

Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja għandha tiġi ddeterminata skont ir-rekwiżiti stipulati fil-paragrafu 3.2.1 tal-Anness 12 flimkien mal-parametri speċifikati fit-tabella t'hawn fuq (il-massa tat-test u r_{dyn}).

Il-velocità rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi mal-velocità lineari tat-test bil-vettura bbażata fuq ir-raġġi dinamici tad-dawrien tat-tajer speċifikat fit-Tabella A12/4.1.1.2.1.1.

4.1.1.2.1.2. Vetturi b'massa permissibbli massima $> 3,5 \text{ t}$ u $\leq 7,5 \text{ t}$

Fir-rigward ta' vetturi b'massa permessa massima ta' $> 3,5 \text{ t}$ u $\leq 7,5 \text{ t}$ li għalihom ma japplikawx il-parametri elenkati fit-Tabella A12/4.1.1.2.1.1, il-parametri tat-test għandhom jintgħażlu b'tali mod li jkun kopert l-agħar xenarju li kien il-bażi tal-firxa tal-użu tad-diska tal-brejk ta' sostituzzjoni (il-massa massima permessa tal-vettura, id-daqs massimu tat-tagħmir tat-tajer).

Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja għandha tiġi determinata skont ir-rekwiżiti stipulati fil-paragrafi 3.2.1, 3.2.1.1 u 3.2.1.2 tal-Anness 12.

Il-velocità rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi għall-velocità tat-test lineari tal-vettura bbażata fuq il-medja tal-ikbar u l-iżgħar raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajers awtorizzati għal dik il-vettura.

4.1.1.2.2. Il-programm tat-test (it-test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk)

Tabella A12/4.1.1.2.2.

Procedura "Bedding-in"	100 applikazzjoni tal-brejk Velocità inizjali: 60 km/s Velocità finali: 30 km/s d_m talterna bejn 1 m/s^2 u 2 m/s^2 Temperatura inizjali: $\leq 300 \text{ }^\circ\text{C}$ (tibda mit-temperatura ambjentali)
1 ibbrejkjar ikkundizzjonat	10 applikazzjonijiet tal-brejk minn 60 sa 30 km/h d_m talterna bejn 1 m/s^2 u 2 m/s^2 Temperatura inizjali: $\leq 250 \text{ }^\circ\text{C}$
2 ibbrejkjar minn velocità għolja	2 applikazzjonijiet tal-brejk minn 130 sa 80 km/h $d_m = 3 \text{ m/s}^2$ Temperatura inizjali: $\leq 100 \text{ }^\circ\text{C}$
3 ibbrejkjar ikkundizzjonat	Ara l-istadju tat-test 1
4 ibbrejkjar minn velocità għolja	Ara l-istadju tat-test 2
5 ibbrejkjar ikkundizzjonat	Ara l-istadju tat-test 1
6 ibbrejkjar kontinwu (1)	5 applikazzjoni tal-brejk f'velocità kostanti ta': 85 km/s Torque li jiddecellera korrispondenti għal $0,5 \text{ m/s}^2$ Perjodu tal-ibbrejkjar 60 s Temperatura inizjali: $\leq 80 \text{ }^\circ\text{C}$
7 ibbrejkjar ikkundizzjonat	ara l-istadju tat-test 1
8 ibbrejkjar kontinwu (2)	5 applikazzjoni tal-brejk f'velocità kostanti ta': 85 km/s Torque li jiddecellera korrispondenti għal $1,0 \text{ m/s}^2$ Perjodu tal-ibbrejkjar 40 s Temperatura inizjali: $\leq 80 \text{ }^\circ\text{C}$
9 irrepeti l-istadji tat-test 1 sa 8:	9 jew 14-il darba (liema minnhom ikun applikabbli) — ara l-paragrafu 4.1.1.2.3.

d_m decellerazzjoni medja marbuta mad-distanza.

4.1.1.2.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tal-gheja termali tad-diska tal-brejk)

It-test jitqies li jkun għadda jekk isiru 15-il ċiklu jew iktar mingħajr hsara jew falliment.

Jekk isiru inqas minn 15-il ċiklu iżda iktar minn 10 ċikli mingħajr hsara jew falliment, allura t-test għandu jiġi ripetut fuq part ta' sostituzzjoni ġdida f'dawn iċ-ċirkostanzi ż-żewġ testijiet għandhom jikkompletaw iktar minn 10 ċiklu mingħajr hsara jew falliment biex dik il-part tkun għaddiet mit-test.

Jekk isiru inqas minn 10 ċikli qabel ma jkun hemm hsara jew falliment, allura għandu jsir test fuq il-part originali u r-riżultati għandhom jiġu mqabbla jekk il-punt meta ssir il-hsara jew isehh il-falliment ma jkunx aghar mill-għadd ta' ċikli tal-part originali, allura jitqies li jkun għadda t-test.

Il-ħsara f'dan il-kuntest tfixx:

- (a) Xquq radjali fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jkunu itwal minn $2/3$ tal-gholi radjali tal-wiċċ tal-frizzjoni;
- (b) Xquq fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jilhq d-dijametru intern jew estern tal-wiċċ tal-frizzjoni;
- (c) Xquq minn naħa għall-oħra ta' kull ċirku ta' frizzjoni;
- (d) Kull tip ta' ħsara strutturali jew xquq fi kwalunkwe żona barra mill-wiċċ tal-frizzjoni.

4.1.2. It-test tat-tagħbija kbira tad-diska tal-brejk

It-test tat-tagħbija kbira għandu jsir fuq l-istess kampjuni tat-test wara li jsir it-test tad-dinamometru alternattiv (ara l-paragrafu 3.3 ta' dan l-Anness).

4.1.2.1. Vetturi tal-kategoriji O_1 u O_2

Mhux applikabbli.

4.1.2.2. Vetturi tal-kategoriji O_3 u O_4

4.1.2.2.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tad-diska tal-brejk)

Ara l-paragrafu 4.1.1.2.1

4.1.2.2.2. Il-programm tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tad-diska tal-brejk)

Isiru 500 applikazzjoni tal-brejk minn veloċità ta' 50 km/h sa 10 km/h b'torque tal-brejk ta' 90 fil-mija tat-torque tal-brejk massimu speċifikat mill-applikant.

Temperatura inizjali: $\leq 200\text{ }^{\circ}\text{C}$

4.1.2.2.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tad-diska tal-brejk)

It-test jitqies lil jkun għadda jekk id-diska tal-brejk ma jkollhiex sinjali ta' qsim wara 500 applikazzjoni tal-brejk.

4.2. Tnabar tal-brejk

4.2.1. Test tal-għeja termali tat-tanbur tal-brejk

It-test isir b'tanbur ġdid b'assemblaġġi tal-firrodu godda li jkunu ngħataw approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament Nru 13, 13-H jew 90 (jekk applikabbli, il-griz protettiv imneħhi).

Il-ħdim tal-firrodu biex jinkiseb firrodu tajjeb għall-kuntatt mat-tanbur huwa permissibbli.

4.2.1.1. Vetturi tal-kategoriji O_1 u O_2

4.2.1.1.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tal-għeja termali tal-brejk għamla ta' tanbur)

4.2.1.1.1.1. Vetturi b'tagħbija tal-fus permissibbli massima $\leq 1\,200\text{ kg}$

Mhux applikabbli.

4.2.1.1.1.2. Vetturi b'tagħbija tal-fus permissibbli massima $> 1\,200\text{ kg}$

Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja għandha tiġi determinata skont ir-rekwiżiti stipulati fil-paragrafi 3.2.1, 3.2.1.1 u 3.2.1.2 tal-Anness 12.

Il-veloċità rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi għall-veloċità tat-test lineari tal-vettura bbażata fuq il-medju tal-ikbar u l-iżgħar raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajers awtorizzati għal dik il-vettura.

4.2.1.1.2. Il-programm tat-test (it-test tal-gheja termali tal-brejk ghamla ta' tanbur)

Tabella A12/4.2.1.1.2.

Dispozzjoni tat-Test	Test tal-gheja termali:
Tip ta' bbrejkjar	Applikazzjonijiet sekwenzjali tal-brejkijiet
Numru ta' għasiet tal-brejk	250 jew 300 (liema minnhom ikun applikabbli) — ara 4.2.1.1.3. NB: It-test jiġi interrot meta jitfaċċa xaqq min-naħa għall-oħra.
It-torque tal-brejk għandu jipproduċi decellerazzjoni ta'	3,0 m/s ²
Applikazzjonijiet tal-brejk	
minn	130
sa	80 km/s
It-temperatura inizjali ta' kull applikazzjoni tal-brejk	≤ 50 °C
It-tibrid skont 3.2.3	permess

4.2.1.1.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tal-gheja termali tal-brejk ghamla ta' tanbur)

It-test jitqies li jkun għadda jekk isiru 450 applikazzjoni tal-brejk jew iktar mingħajr hsara jew falliment.

Jekk isiru inqas minn 450 applikazzjoni tal-brejk iżda iktar minn 300 applikazzjoni tal-brejk mingħajr hsara jew falliment, allura s-Servizz Tekniku għandu jirrepeti t-test fuq part ta' sostituzzjoni ġdida f'dawn iċ-ċirkostanzi ż-żewġ testijiet għandhom jikkompletaw iktar minn 300 applikazzjoni tal-brejk mingħajr hsara jew falliment biex dik il-part tkun għaddiet mit-test.

Jekk isiru inqas minn 300 applikazzjoni tal-brejk qabel ma jkun hemm hsara jew falliment, allura t-test għandu jsir ufq il-part oriġinali u r-riżultati għandhom jitqabblu — jekk il-punt meta jkun hemm hsara jew falliment ma jkunx aghar minn dak tal-oriġinali allura t-test jitqies li għadda.

Il-hsara f'dan il-kuntest tfisser:

- (a) Xquq fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jkunu itwal minn 2/3 tal-wisa' assjali tal-wiċċ tal-frizzjoni;
- (b) Xquq fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jilhqu t-tarf estern assjali tat-tanbur;
- (c) Xquq minn naħa għall-oħra tat-tanbur;
- (d) Kull tip ta' hsara strutturali jew xquq fi kwalunkwe zona barra mill-wiċċ tal-frizzjoni.

4.2.1.2. Vetturi tal-kategoriji O₃ u O₄

4.2.1.2.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tal-gheja termali tal-brejk ghamla ta' tanbur)

4.2.1.2.1.1. Vetturi b'massa permissibbli massima > 7,5 t

Permezz tal-programm tat-Test li ġej, it-tnabar tal-brejk jiġu ttestjati bhala komponenti tas-sistema tal-ibbrejkjar. Ma jimitax il-kundizzjonijiet veri tas-sewqan iżda mifhum li huwa purament test tal-komponent il-parametri elenkati hawn taht fit-Tabella A12/4.2.1.2.1.1 ikopru l-brejkijiet li preżentement jintużaw bhala regola fuq vetturi b'massa massima permessa ta' > 7,5 t.

Tabella A12/4.2.1.2.1.1.

Diametru intern tat-tanbur [mm]	wisa' tal-firrodu						Dijametru tipiku tar-rimm
	< 130 mm		130-190 mm		> 190 mm		
	Massa tat-test [kg]	Raġġ tat-tajer [m]	Massa tat-test [kg]	Raġġ tat-tajer [m]	Massa tat-test [kg]	Raġġ tat-tajer [m]	
< 330	2 750	0,402	3 200	0,390	5 500	0,402	17,5"
330-390	(*)	(*)	3 400	0,480	5 500	0,516	19,5"
391-430	3 400	0,510	4 500	0,527	5 500	0,543	22,5"
> 430	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	—

(*) Il-massa tat-test u raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajer għandhom jinftehm u bejn l-applikant u s-Servizz Tekniku.

Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru tal-inerzja għandha tiġi ddeterminata skont ir-rekwiżiti stipulati fil-paragrafu 3.2.1 tal-Anness 12 flimkien mal-parametri speċifikati fit-tabella t'hawn fuq (il-massa tat-test u r_{dyn}).

Il-veloċità rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi mal-veloċità lineari tat-test tal-vettura bbażata fuq ir-raġġi dinamici tad-dawrien tat-tajer speċifikati fit-Tabella A12/4.2.1.2.1.1.

4.2.1.2.1.2. Vetturi b'massa permissibbli massima > 3,5 t u ≤ 7,5 t

Fir-rigward ta' vetturi b'massa permessa massima ta' > 3,5 t u ≤ 7,5 t li għalihom ma japplikawx il-parametri elenkati fit-Tabella A12/4.1.1.2.1.1, il-parametri tat-test għandhom jintgħażlu b'tali mod li jkun kopert l-agħar xenarju li kien il-baži tal-firxa tal-użu tad-diska tal-brejk ta' sostituzzjoni (il-massa massima permessa tal-vettura, id-daqs massimu tat-tagħmir tat-tajer).

Il-massa tal-inerzja tad-dinamometru għandha tiġi determinata skont ir-rekwiżiti stipulati fil-paragrafi 3.2.1, 3.2.1.1 u 3.2.1.2 tal-Anness 12.

Il-veloċità rotazzjonali tad-dinamometru għandha tikkorrispondi għall-veloċità tat-test lineari tal-vettura bbażata fuq il-medju tal-ikbar u l-iżgħar raġġ dinamiku tad-dawrien tat-tajers awtorizzati għal dik il-vettura.

4.2.1.2.2. Il-programm tat-test (it-test tal-gheja termali tal-brejk għamla ta' tanbur)

Tabella A12/4.2.1.2.2.

Dispożizzjoni tat-Test	Test tal-gheja termali:
Tip ta' bbrejkjar	Applikazzjonijiet sekwenzjali tal-brejkijiet
Numru ta' għafsiet tal-brejk	250 jew 300 (liema minnhom ikun applikabbli) — ara 4.2.1.2.3. NB: It-test jiġi interrot meta jitfaċċa xaqq min-naħa għall-ohra.
It-torque tal-brejk għandu jipproduci decellerazzjoni ta'	3,0 m/s ²
Applikazzjonijiet tal-brejk	
minn	130
sa	80 km/s
It-temperatura inizjali ta' kull applikazzjoni tal-brejk	≤ 50 °C
It-tibrid skont il-paragrafu 3.2.3.	permess

4.2.1.2.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tal-gheja termali tal-brejk għamla ta' tanbur)

It-test jitqies li jkun għadda jekk isiru 300 applikazzjoni tal-brejk jew iktar mingħajr hsara jew falliment.

Jekk isiru inqas minn 300 applikazzjoni tal-brejk iżda iktar minn 250 applikazzjoni tal-brejk minghajr hsara jew falliment, allura s-Servizz Tekniku għandu jirrepeti t-test fuq part ta' sostituzzjoni ġdida f'dawn iċ-ċirkostanzi ż-żewġ testijiet għandhom jikkompletaw iktar minn 250 applikazzjoni tal-brejk minghajr hsara jew falliment biex dik il-part tkun għaddiet mit-test.

Jekk isiru inqas minn 250 applikazzjoni tal-brejk qabel ma jkun hemm hsara jew falliment, allura t-test għandu jsir ufq il-part oriġinali u r-riżultati għandhom jitqabblu — jekk il-punt meta jkun hemm hsara jew falliment ma jkunx aghar minn dak tal-oriġinali allura t-test jitqies li għadda.

Il-hsara f'dan il-kuntest tfisser:

- (a) Xquq fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jkunu itwal minn 2/3 tal-wisa' assjali tal-wiċċ tal-frizzjoni;
- (b) Xquq fuq il-wiċċ tal-frizzjoni li jilhqu t-tarf estern assjali tat-tanbur;
- (c) Xquq minn naha għall-ohra tat-tanbur;
- (d) Kull tip ta' hsara strutturali jew xquq fi kwalunkwe zona barra mill-wiċċ tal-frizzjoni.

4.2.2. It-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk

It-test tat-tagħbija kbira għandu jsir fuq l-istess kampjuni tat-test wara li jsir it-test tad-dinamometru alternattiv (ara l-paragrafu 3.3 ta' dan l-Anness).

4.2.2.1. Vetturi tal-kategoriji O₁ u O₂

4.2.2.1.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk)

Ara l-paragrafu 4.2.1.1.1 t'hawn fuq.

4.2.2.1.2. Il-programm tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk)

Ara l-paragrafu 4.2.2.2.2 t'hawn fuq.

4.2.2.1.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk)

Ara l-paragrafu 4.2.2.2.3 t'hawn fuq.

4.2.2.2. Vetturi tal-kategoriji O₃ u O₄

4.2.2.2.1. Il-kundizzjonijiet tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk)

Ara l-paragrafu 4.2.1.2.1 t'hawn fuq.

4.2.2.2.2. Il-programm tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk)

Tabella A12/4.2.2.2.2.

Dispożizzjoni tat-Test	Test tat-tagħbija kbira
Tip ta' bbrejkar	Ibbrejkar sal-waqfien komplet
Numru totali ta' applikazzjonijiet tal-brejk	150
Temperatura inizjali tat-tanbur tal-brejkijiet kull darba li jithaddem il-brejk	≤ 100 °C
Applikazzjonijiet tal-brejk	
minn	60 km/s
sa	0 km/s
It-torque tal-brejk għandu jipproduċi decellerazzjoni ta'	6 m/s^2
Tibrid (ukoll devjazzjoni mill-paragrafu 3.2.3)	permess

4.2.2.2.3. Ir-riżultat tat-test (it-test tat-tagħbija kbira tat-tanbur tal-brejk)

Ir-riżultat tat-test ikun pożittiv bil-kundizzjoni li t-tanbur tal-brejk ma jinqasamx.

ANNEX 13

MUDELL TAR-RAPPORT TAT-TEST GHAL DISKA/TANBUR TAL-BREJK TA' SOSTITUZZJONI

Rapport tat-Test Nru ... dwar l-approvazzjoni ta' diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni skont ir-Regolament Nru 90

1. Deskrizzjoni teknika ġenerali ta' diska/tanbur tal-brejk ta' sostituzzjoni ⁽¹⁾
- 1.1. Applikant (isem u indirizz):
- 1.2. Manifattur (isem u indirizz):
- 1.3. Isem kummerċjali:
- 1.4. Kategorija tad-diska/tanbur ta' sostituzzjoni: Originali/Identiku/Ekwivalenti/Interkambjabbli ⁽¹⁾
- 1.5. Tip ta' diska/tanbur ⁽¹⁾:
- 1.6. Marki:

	Identifikazzjoni	Fejn tinsab il-marka	Metodu ta' applikazzjoni tal-marki
Isem il-manifattur jew id-ditta:			
Numru tal-approvazzjoni	E2-90R02 Cxxxx/yyyy		
	xxxx => Nru tat-Tip yyyy => Nru tal-Varjant		
Indikazzjoni għat-traċċabilità			
Hxuna minima (disca)/diametru massimu ta' ġewwa (tanbur) ⁽¹⁾			

- 1.7. Materjal
- 1.7.1. Grupp tal-materjal:
- 1.7.2. Sottogrupp tal-materjal ⁽²⁾:
- 1.8. Firxa tal-applikazzjoni
B'mill-inqas l-informazzjoni li ġejja:

Part					
Part ta' sostituzzjoni		Part originali			
Varjant	numru tal-part	numru tal-part	kodiċi tal-identifikazzjoni		
Vettura motorizzata ⁽²⁾					
Għamla	Tip ta' vettura	Isem kummerċjali	Piż gross massimu	Velocità massima	Sena tal-manifattura

⁽¹⁾ Aqta' barra dak li ma japplikax.

⁽²⁾ Jekk applikabbli.

Fus ghat-trejlers ⁽²⁾					
Ghamla	Tip ta' fus	Isem kummerċjali	Piż massimu li jiflah il-fus	Firxa tar-raġġ dinamiku tat-tajer (l-ikbar/l-iżgħar)	
Brejk					
Pożizzjoni		Kaliper ⁽²⁾	Dimensjonijiet	Tip ta' kostruzzjoni	
Quddiem	Wara				

- 1.9. Informazzjoni addizzjonali ⁽²⁾
2. Gruppi tat-testijiet
- 2.1. Dimensjonijiet għal kull grupp tat-testijiet
- 2.1.1. Dijametri esterni (diska)/interni (tanbur) ⁽¹⁾:
- 2.1.2. Hxuna (diska)/Wisa' tax-xu (tanbur) ⁽¹⁾:
- 2.2. L-ogħla proporzjon ta' enerġija kinetika għal kull grupp tat-testijiet skont il-paragrafu 5.3.6 tar-Regolament Nru 90
- $$\text{Max} \left(\frac{E_i}{m_{\text{replacement part, i}}} \right) =$$
- 2.3. Materjal tad-diska/tanbur ⁽¹⁾ għal kull grupp tat-testijiet:
3. Dejta teknika dwar it-testijiet għal kull grupp tat-testijiet
- 3.1. Test bil-vettura
- 3.1.1. Data tal-vettura tat-test
- 3.1.1.1. Kategorija tal-vettura:
- 3.1.1.2. Manifattur tal-vettura:
- 3.1.1.3. Ghamla tal-vettura:
- 3.1.1.4. Tip tal-vettura u l-isem kummerċjali:
- 3.1.1.5. In-numru tal-identifikazzjoni tal-vettura:
- 3.1.1.6. In-numru tal-approvazzjoni tat-tip tal-vettura:
- 3.1.1.7. Il-potenza tal magna tal-vettura:
- 3.1.1.8. Velocità:
- Il-velocità massima tal-vettura v_{max} :
- 3.1.1.9. Tajers:
- 3.1.1.10. Il-konfigurazzjoni/tqassim taċ-ċirkwit tal-brejkijiet:

3.1.1.11. Il-mases tat-test

Fus 1:

Fus 2:

Fus:

3.1.1.12. Brejk:

3.1.1.12.1. Kampjun tat-test ta' diska tal-brejk/tanbur tal-brejk ⁽¹⁾:

Kodiċi tal-identifikazzjoni tal-part originali ta' sostituzzjoni:

Grupp tat-testijiet:

Numru tal-part:

Massa tal-part ta' sostituzzjoni:

Id-dijametru estern tad-diska/Id-dijametru intern tat-tanbur ⁽¹⁾:Raġġ r_e , effettiv:

Il-wisa' tal-wiċċ tal-frizzjoni:

Hxuna (nominali) tad-diska/wisa' esterna tat-tanbur ⁽¹⁾:3.1.1.12.2. Kaliper tal-brejkijiet/mekkanizmu tat-tanbur tal-brejkijiet ⁽¹⁾

Il-manifattur:

Tip:

Varjant:

Numru tal-part:

It-tip tal-konstruzzjoni:

Torque massimu teknikament permissibbli $C_{max,e}$ fil-lieva tal-brejk (pnewmatiċi)/Pressjoni tal-linja ($p_{max,e}$) (idrawliċi) ⁽¹⁾:Limitu tat-torque $C_{0,e}$ (pnewmatiċi)/Pressjoni tal-linja (idrawliċi) ⁽¹⁾:Proporzjon l_e/e_e (pnewmatiku)/Dijametru tal-pistun (idrawliku) ⁽¹⁾: /

Torque massimu tal-brejkijiet:

3.1.1.12.3. Pedd tal-brejkijiet/Firrodu tal-brejkijiet ⁽¹⁾

Il-manifattur:

Ghamla:

Tip:

Numru tal-approvazzjoni ⁽²⁾:

Identifikazzjoni (eż. numru tal-part):

Superficije effettiva:

- 3.1.2. Tagħmir tal-ittestjar
- 3.1.2.1. Decellerazzjoni:
- 3.1.2.2. Pressjoni:
- 3.1.2.3. Velocità:
- 3.1.2.4. Temperatura tat-tanbur/diska:
- 3.1.3. Il-korsa tat-testijiet:
- 3.1.3.1. Post:
- 3.1.3.2. Wiċċ tal-art:
- 3.1.3.3. Kundizzjoni (eż. xott/imxarrab):
- 3.2. Test tad-dinamometru
- 3.2.1. Dejta tal-ittestjar
- 3.2.1.1. Kategorija tal-vettura:
- 3.2.1.2. Raġġ dinamiku tad-dawrien
Raġġ dinamiku tad-dawrien R_{Iner} għall-kalkolu tal-inerzja:
fir-rigward tal-paragrafu 3.2.1 tal-Anness 11/12
- Raġġ dinamiku tad-dawrien R_{veh} fir-rigward tal-paragrafu 3.2.2 tal-Anness 11/12:
- 3.2.1.3. Mases u inerzja
Il-massa massima permissibbli tal-vettura:
- Valur X (fus ta' quddiem):
- Valur Y (fus ta' wara):
- Massa tat-test m :
- Inerzja tat-test I_{Adj} :
- 3.2.1.4. Tibrid
- 3.2.1.4.1. Velocità tal-arja tat-tibri waqt it-Tip I, it-Tip II u/jew it-Tip III ⁽¹⁾
- 3.2.1.4.2. Il-velocità tal-arja tat-tibrid f'każijiet ohra:
- 3.2.1.5. Velocità
Velocità massima v_{max} :
- 3.2.1.6. L-apparat ta' attwazzjoni
Il-manifattur:
- Għamla:
- Tip:
- Varjant:
- Erja effettiva (idrawlika)/ Th_A — formola (pnewmatika) ⁽¹⁾:

3.2.1.7. Brejk

3.2.1.7.1. Kampjun tat-test ta' diska tal-brejkijiet/tanbur tal-brejkijiet ⁽¹⁾

Kodiċi tal-identifikazzjoni tal-part originali ta' sostituzzjoni:

Grupp tat-testijiet:

Numru tal-part:

Massa tal-part ta' sostituzzjoni:

Id-dijametru estern tad-diska/id-dijametru intern tat-tanbur ⁽¹⁾:Raġġ r_e , effettiv:

Il-wisa' tal-wiċċ tal-frizzjoni:

Hxuna (nominali) tad-diska/wisa' esterna tat-tanbur ⁽¹⁾:3.2.1.7.2. Kaliper tal-brejkijiet/mekkanizmu tat-tanbur tal-brejkijiet ⁽¹⁾

Il-manifattur:

Tip:

Varjant:

It-tip tal-kostruzzjoni:

Torque massimu teknikament permissibbli $C_{max,e}$ fil-lieva tal-brejk (pnewmatiku)/Pressjoni tal-linja ($p_{max,e}$) (idrawlika) ⁽¹⁾:Limitu tat-torque $C_{0,e}$ (pnewmatiku)/Pressjoni tal-linja (idrawlika) ⁽¹⁾:Proporzjonil e/e_e (pnewmatiku)/Dijametru tal-pistun (idrawlika) ⁽¹⁾:/.....

Torque massimu tal-brejkijiet:

Nru tal-identifikazzjoni:

3.2.1.7.3. Pedd tal-brejkijiet/Firrodo tal-brejkijiet ⁽¹⁾

Il-manifattur:

Għamla:

Tip:

Numru tal-approvazzjoni ⁽²⁾:

Identifikazzjoni:

Wisa' b_e :Hxuna d_e :

Wiċċ, effettiv:

Metodu tat-twahħil:

4. Rekord tar-riżultati tat-testijiet
- 4.1. Kontrolli ġeometriċi:
- Nru tat-tpiġġja u livell tal-hruġ:
- 4.2. Kontroll tal-materjal:
- 4.3. Kontroll tad-dispożizzjonijiet tal-ibbilanċjar:
- 4.4. Kontroll tal-kundizzjoni tal-marki bl-użu:
- 4.5. Test bil-vettura/Test tad-dinamometru alternattiv ⁽¹⁾:
- 4.5.1. Prestazzjoni tal-brejkijiet
- 4.5.1.1. Prestazzjoni tal-brejkijiet tas-servizz fil-każ tal-kategoriji M, N ⁽²⁾

		0 mhux konness ⁽²⁾	0 konness	I	
Nru tal-kampjun					
l-Anness 11, paragrafu:		2.2.1/3.4.1 ⁽¹⁾	2.2.2/3.4.4 ⁽¹⁾	2.2.3/3.4.2 ⁽¹⁾	
Il-velocità tat-test					
Inizjali	km/h				
Finali	km/h				
Pressjoni tal-kompartiment tal-brejk p_e	kPa				
Għadd ta' applikazzjonijiet	—				
Tul taċ-ċiklu wiehed ta' bbrejkjar	s				
Forza tal-brejkijiet $0,5 \cdot T_e$	daN				
Proporzjon tal-ibbrejkjar $0,5 \cdot T_e / 9,81 \cdot m$ (m = Massa tat-test)	—				
Strowk tal-kompartiment tal-brejk s_e	mm				
Limitu tat-torque fil-lieva tal-brejk C_e $C_{0,e}$	Nm Nm				

Free running:

- 4.5.1.2. Prestazzjoni tal-brejkijiet tas-servizz fil-każ tal-kategoriji M₂, M₃, N₂, N₃ ⁽²⁾

Tip ta' test		0	II	
Nru tal-kampjun				
l-Anness 11, paragrafu:		2.2.1/3.4.1 ⁽¹⁾	2.2.4/3.4.3 ⁽¹⁾	
Il-velocità tat-test				
Pressjoni tal-kompartiment tal-brejk p_e	kPa			
Għadd ta' applikazzjonijiet	—			
Tul taċ-ċiklu wiehed ta' bbrejkjar	s			

Tip ta' test		0	II	
Nru tal-kampjun				
Forza tal-brejkijiet $0,5 \cdot T_e$	daN			
Proporzjon tal-ibbrejkjar $0,5 \cdot T_e/9,81 \cdot m$ (m = Massa tat-test)	—			
Strowk tal-kompartiment tal-brejk s_e	mm			
Limitu tat-torque fil-lieva tal-brejk				
C_e	Nm			
$C_{0,e}$	Nm			

Free running:

4.5.1.3. Prestazzjoni tal-brejkijiet tas-servizz fil-każ tal-kategoriji O_1 , O_2 , O_3 ⁽²⁾

Tip ta' test		0	I	
Nru tal-kampjun				
l-Anness 12, paragrafu:		2.2.1/3.4.1 ⁽¹⁾	2.2.2/3.4.2 ⁽¹⁾	
Il-velocità tat-test				
Pressjoni tal-kompartiment tal-brejk p_e	kPa			
Għadd ta' applikazzjonijiet	—			
Tul taċ-ċiklu wiehed ta' bbrejkjar	s			
Forza tal-brejkijiet $0,5T_e$	daN			
Proporzjon tal-ibbrejkjar $0,5T_e/9,81 \cdot m$ (m = Massa tat-test)	—			
Strowk tal-kompartiment tal-brejk s_e	mm			
Limitu tat-torque fil-lieva tal-brejk				
C_e	Nm			
$C_{0,e}$	Nm			

Free running:

4.5.1.4. Prestazzjoni tal-brejkijiet tas-servizz fil-każ tal-kategoriji O_4 ⁽²⁾

Tip ta' test		0	III	
Nru tal-kampjun				
l-Anness 12, paragrafu:		2.2.1/3.4.1 ⁽¹⁾	2.2.3/3.4.3 ⁽¹⁾	
Il-velocità tat-test				
Inizjali	km/h			
Finali	km/h			
Pressjoni tal-kompartiment tal-brejk p_e	kPa			
Għadd ta' applikazzjonijiet	—			
Tul taċ-ċiklu wiehed ta' bbrejkjar	s			

Tip ta' test		0	III	
Nru tal-kampjun				
Forza tal-brejkijiet $0,5T_e$	daN			
Proporzjon tal-ibbrejkjar $0,5T_e/9,81 \cdot m$ (m = Massa tat-test)	—			
Strowk tal-kompartiment tal-brejk s_e	mm			
Limitu tat-torque fil-lieva tal-brejk				
C_e	Nm			
$C_{0,e}$	Nm			

Free running:

4.5.1.5. Prestazzjoni tal-brejk tal-ipparkjar (?):

4.5.1.6. Karatteristiċi tal-frizzjoni dinamika Stampa: deċelerazzjoni vs pressjoni

4.6. Testijiet tal-integrità:

4.6.1. Test tal-gheja termali:

Kampjun Nru	Jiċċikla minghajr hsara skont l-Anness 11: il-paragrafi 4.1.1.1.3/4.1.1.2.3/4.2.1.2.3 l-Anness 12: il-paragrafi 4.1.1.1.3/4.1.1.2.3/4.2.1.1.3/4.2.1.2.3 ⁽¹⁾

4.6.2. Test tat-tagħbija kbira:

Kampjun Nru	Jiċċikla minghajr hsara skont l-Anness 11: il-paragrafi 4.1.2.1.3./4.1.2.2.3/4.2.2.1.3/4.2.2.2.3 l-Anness 12: il-paragrafi 4.1.2.2.3/4.2.2.1.3/4.2.2.2.3 ⁽¹⁾

5. Dokumenti tat-test

6. Appendiċijiet

Appendiċi

7. Data tat-Test:

8. Dan it-test twettaq u r-riżultati ġew irrapportati skont ir-Regolament Nru 90 kif emendat l-aħħar bis-serje 02 ta' emendi.

Is-Servizz Tekniku li qed iwettaq it-test

Firma: Data: