Rahvusvahelise avaliku õiguse alusel on õiguslik toime ainult ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni originaaltekstidel. Käesoleva eeskirja staatust ja jõustumiskuupäeva tuleb kontrollida ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni staatust käsitleva dokumendi TRANS/WP.29/343 uusimast versioonist, mis on kättesaadav veebisaidil: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni Euroopa Majanduskomisjoni (UNECE) eeskiri nr 37 – Ühtsed sätted, milles käsitletakse mootorsõidukite ja nende haagiste tüübikinnitusega laternaüksustes kasutatavate hõõglampide tüübikinnitust

Sisaldab kogu kehtivat teksti kuni:

03-seeria muudatuste 42. täiendus – jõustumise kuupäev: 10. juuni 2014

SISUKORD

EESKIRI

1. Reguleerimisala
2. Haldussätted
3. Tehnilised nõuded
4. Toodangu vastavus
5. Karistused toodangu mittevastavuse korral
6. Tootmise lõpetamine
7. Tüübikinnituskatsete eest vastutavate tehniliste teenistuste ja tüübikinnitusasutuste nimed ja aadressid
8. Üleminekusätted

LISAD

1. Hõõglampide andmelehed
2. Teatis
3. Näide tüübikinnitusmärgi paigutusest
4. Valguskese ja lambi hõõgniitide kujud
5. Hõõglampide värvi kontrollimine
6. Tootja kvaliteedimenetluste miinimumnõuded
7. Proovide võtmine ja tootja katseandmete vastavustasemed
8. Tüübikinnitusasutuse tehtavate pisteliste kontrollide miinimumnõuded
9. Pistelise kontrolliga kinnitatud vastavus
10. 1. lisa joonistel kasutatud mõistete tõlked

1. REGULEERIMISALA

Käesolevat eeskirja kohaldatakse 1. lisas osutatud hõõglampide suhtes, mis on ette nähtud kasutamiseks mootorsõidukite ja nende haagiste kinnitatud laternaseadmestikes.

2. HALDUSSÄTTED

2.1. Mõisted

2.1.1. Kategooria mõiste

Käesolevas eeskirjas kasutatud mõiste „kategooria” abil eristatakse standardhõõglampide põhikonstruktsioone. Igale põhikonstruktsiooni kategooriale vastab eritähis, näiteks „H4”, „P21W”, „T4W”, „PY21W” või „RR10W”.

2.1.2. Tüübi mõiste

Ühte ja samasse kategooriasse kuuluvad eri [1] tüüpi hõõglambid võivad erineda järgmiste oluliste tunnuste poolest:

2.1.2.1. kaubanimi või kaubamärk (Ühe ja sama kaubanime või kaubamärgiga hõõglampe, mis on valmistatud erinevate tootjate poolt, käsitatakse eri tüüpi hõõglampidena. Kui hõõglambid erinevad ainult kaubanime või kaubamärgi poolest ja need on valmistanud üks ja sama tootja, võib neid pidada ühte tüüpi kuuluvaks);

2.1.2.2. kolvi ja/või sokli ehitus, juhul kui nende erinevused mõjutavad optilisi omadusi;

2.1.2.3. nimipinge;

2.1.2.4. halogeen.

2.2. Tüübikinnituse taotlemine

2.2.1. Tüübikinnitustaotluse esitab kaubanime või kaubamärgi omanik või tema nõuetekohaselt volitatud esindaja.

2.2.2. Igale tüübikinnitustaotlusele lisatakse (vt ka punkt 2.4.2):

2.2.2.1. kolmes eksemplaris joonised, mis on piisavalt üksikasjalikud, et võimaldada tüübi määramist;

2.2.2.2. tehniline lühikirjeldus;

2.2.2.3. tüübikinnituseks esitatud hõõglambi näidised – viis näidist iga värvuse kohta.

2.2.3. Juhul kui hõõglamp erineb eelnevalt kinnitatud tüübist ainult kaubanime või kaubamärgi poolest, on küllaldane, kui esitatakse:

2.2.3.1. tootja deklaratsioon selle kohta, et tüübikinnituse saamiseks esitatud hõõglamp on identne eelnevalt kinnitatud ja tüübikinnitusnumbriga varustatud tüübiga (välja arvatud kaubanime või kaubamärgi poolest) ning on valmistatud sama tootja poolt;

2.2.3.2. kaks uue kaubanime või kaubamärgiga näidist.

2.2.4. Pädev asutus teeb enne tüübikinnituse andmist kindlaks, kas on kehtestatud rahuldav kord, millega tagatakse toodangu vastavuse tõhus kontroll.

2.3. Tähised

2.3.1. Tüübikinnituse saamiseks esitatud hõõglambil peavad soklil või kolvil olema [2]:

2.3.1.1. taotleja kaubanimi või -märk;

[1] Üksnes valget valgust kiirgava hõõglambi värvuse muutmiseks ette nähtud valikkollane kolb või täiendav valikkollane väliskolb, mille puhul muud näitajad jäävad samaks, ei muuda hõõglambi tüüpi.

[2] Kui tähis kantakse kolvile, ei tohi see halvendada valgustusomadusi.

2.3.1.2. nimipinge. Nimipinget ei ole siiski vaja märkida, kui hõõglambitüübi ainus standardne nimipinge on 12 V ja suurim lubatud kolvi läbimõõt on 7,5 mm;

2.3.1.3. hõõglambi kategooria rahvusvaheline nimetus. Kui suurim lubatud kolvi läbimõõt ei ületa 7,5 mm, ei ole kategooria nimetuses vaja märkida võimsuse ühikut W;

2.3.1.4. nimivõimsus (kahe hõõgniidiga lambi puhul kasutatakse märkimisviisi „suurema võimsusega hõõgniit / väiksema võimsusega hõõgniit"); nimivõimsust ei märgita eraldi, kui see moodustab osa vastava hõõglambikategooria rahvusvahelisest nimetusest;

2.3.1.5. piisava suurusega ala tüübikinnitusmärgi jaoks.

2.3.2. Punktis 2.3.1.5 osutatud ala näidatakse tüübikinnitustaotlusele lisatud joonistel.

2.3.3. Punkti 3.7 nõuetele vastavad halogeenhõõglambid tähistatakse U-tähega.

2.3.4. Hõõglambile võib kanda ka muid kui punktides 2.3.1 ja 2.4.3 käsitletud tähiseid, kui need ei halvenda valgusomadusi.

2.4. Tüübikinnitus

2.4.1. Kui punktide 2.2.2.3 või 2.2.3.2 kohaselt esitatud hõõglambitüübi kõik näidised vastavad käesoleva eeskirja nõuetele, antakse tüübikinnitus.

2.4.2. Igale kinnitatud tüübile antakse tüübikinnitusnumber. Tüübikinnitusnumbri esimene koht (praegu 2, mis vastab 27. oktoobril 1983 jõustunud muudatuste seeriale 02 ja 1. juunil 1984 jõustunud muudatuste seeriale 03, mis ei nõua tüübikinnitusnumbri muutmist) näitab muudatuste seeriat, mis hõlmab tehniliste näitajate kõige hilisemaid muudatusi, mis on eeskirja tehtud tüübikinnituse andmise ajaks. Sellele järgneb kuni kolmekohaline tunnuskood. Kasutada võib ainult joonealuses märkuses ([1]) loetletud araabia numbreid ja suurtähti. Üks ja sama kokkuleppeosaline ei tohi ühele hõõglambitüübile antud koodi anda teisele hõõglambitüübile. Teade hõõglambi tüübile käesoleva eeskirja kohaselt tüübikinnituse andmise, laiendamise, andmata jätmise, tühistamise või tootmise lõpetamise kohta edastatakse käesolevat eeskirja kohaldavatele kokkuleppeosalistele eeskirja 2. lisas esitatud näidisele vastaval vormil ja taotleja esitatud joonisel, mille formaat ei ületa A4 mõõtmeid (210 × 297 mm) ning mille mõõtkava on vähemalt 2:1. Taotleja soovil võib valget valgust kiirgavale hõõglambile ja valikkollast valgust kiirgavale hõõglambile anda ühe ja sama tüübikinnitusnumbri (vt punkt 2.1.2.3).

2.4.3. Lisaks punkti 2.3.1 alusel nõutavatele tähistele kantakse igale hõõglambile, mis vastab käesoleva eeskirja kohaselt kinnitatud tüübile, punktis 2.3.1.5 osutatud alale ka rahvusvaheline tüübikinnitusmärk, mis koosneb järgmistest elementidest:

2.4.3.1. kärbitud ringjoonega ümbritsetud E-täht, millele järgneb tüübikinnituse andnud riigi tunnusnumber ([2]);

2.4.3.2. tüübikinnitusnumber kärbitud ringjoone läheduses.

([1]) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
A B C D E F G H J K L M N P R S T U V W X Y Z

([2]) 1958. aasta kokkuleppe osaliste tunnusnumbrid on esitatud sõidukite ehitust käsitleva konsolideeritud resolutsiooni (R.E.3) 3. lisas (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.1).

2.4.4. Kui taotleja on saanud mitmele kaubanimele või kaubamärgile ühe ja sama tüübikinnitusnumbri, piisab punkti 2.3.1.1 nõude täitmiseks ühest või mõnest kaubanimest või kaubamärgist.

2.4.5. Punktides 2.3.1 ja 2.4.3 nimetatud märgid ja tähised peavad olema selgelt loetavad ja kustutamatud.

2.4.6. Käesoleva eeskirja 3. lisas on näide tüübikinnitusmärgi paigutuse kohta.

3. TEHNILISED NÕUDED

3.1. Mõisted

3.1.1. Nimipinge – hõõglambile märgitud pinge voltides.

3.1.2. Nimivõimsus – hõõglambile märgitud võimsus vattides, mille võib esitada asjaomase hõõglambikategooria rahvusvahelise nimetuse osana.

3.1.3. Testimispinge – pinge hõõglambi klemmidel, mille juures elektrilised ja fotomeetrilised näitajad on kindlaks määratud ning millega neid väärtusi kontrollitakse.

3.1.4. Sihtväärtused – väärtused, mis tuleb saavutada lubatud hälbe piires, kui hõõglambile rakendatakse katsepingega voolu.

3.1.5. Standardhõõglamp (etalonhõõglamp) – valget, merevaigukollast või punast valgust kiirgav hõõglamp, mille mõõtmete lubatud hälbeid on vähendatud ning mida kasutatakse valgustus- ja valgussignalisatsiooniseadmete fotomeetrilisel katsetamisel. Iga hõõglambikategooria jaoks on kindlaks määratud ainult ühe nimipingega standardhõõglambid.

3.1.6. Võrdlusvalgusvoog – kindlaksmääratud standardhõõglambi valgusvoog, mille suhtes väljendatakse valgustusseadme optilisi näitajaid.

3.1.7. Mõõtevalgusvoog – kindlaksmääratud valgusvooväärtus, mida kasutatakse hõõglambi katsetamisel sõiduki standardesilaternas vastavalt punktile 3.9.

3.1.8. Nulltelg – sokli suhtes määratletud telg, mille suhtes väljendatakse teatavad hõõglambi mõõtmed.

3.1.9. Baastasand – sokli suhtes määratletud tasapind, mille suhtes väljendatakse teatavad hõõglambi mõõtmed.

3.1.10. Hõõgniitlamp (hõõglamp) – valgusallikas, milles kiirgust tekitavaks elemendiks on üks või mitu kuumenenud hõõgniiti, mis tekitavad soojuskiirgust.

3.2. Üldnõuded

3.2.1. Iga esitatud näidis peab vastama käesoleva eeskirja asjakohastele nõuetele.

3.2.2. Hõõglampide konstruktsioon peab olema selline, et tavapärase kasutuse korral oleks tagatud nende töökindlus. Peale selle ei tohi neil olla projekteerimis- ega tootmisvigu.

3.2.3. 1. lisa asjaomase kategooria andmelehel nimetatud hõõgniit või -niidid on ainus hõõglambi osa, mis tekitab ja kiirgab sisselülitamisel valgust.

3.3. Tootmine

3.3.1. Hõõglambi kolvil ei tohi olla kriimustusi ega plekke, mis võiksid halvendada kasutegurit ja optilisi tööparameetreid.

3.3.2. Hõõglampidel peavad olema Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoni (IEC) väljaande 60061 kolmanda versiooni sokliandmelehtede tingimustele vastavad standardsoklid, nagu on määratletud 1. lisa individuaalsetel andmelehtedel.

3.3.3. Soklid peavad olema tugevad ja kindlalt kolbide külge kinnitatud.

3.3.4. Hõõglampide vastavus punktide 3.3.1–3.3.3 nõuetele tehakse kindlaks visuaalse kontrollimise, mõõtmete kontrollimise ja vajaduse korral katsepaigalduse abil.

3.4. Katsed

3.4.1. Hõõglampe vanandatakse kõigepealt umbes tund aega katsepinge all. Kahe hõõgniidiga lampide kumbagi hõõgniiti vanandatakse eraldi. Kui hõõglambi puhul on sätestatud rohkem kui üks katsepinge, kasutatakse vanandamiseks suurima väärtusega katsepinget.

3.4.2. Kui hõõglambil on kaetud kolb, pühitakse pärast punkti 3.4.1 kohast vanandamist kolvi pind kergelt üle puuvillase riidega, mis on kastetud 70 mahuosast n-heptaanist ja 30 mahuosast tolueenist koosnevasse segusse. Ligikaudu viie minuti pärast kontrollitakse kolvi pinda visuaalselt. Sellel ei tohi olla nähtavaid muutusi.

3.4.3. Hõõgniidi asukoha ja mõõtmete määramiseks juhitakse hõõglambist läbi vool pinge juures, mis vastab 90–100 %le katsepingest. Kui hõõglambi puhul on sätestatud rohkem kui üks katsepinge, kasutatakse hõõgniidi asukoha ja mõõtmete määramiseks suurima väärtusega katsepinget.

3.4.4. Kui ei ole ette nähtud teisiti, kasutatakse elektrilistel ja fotomeetrilistel mõõtmistel katsepinget või -pingeid.

3.4.5. Elektrilised mõõtmised tehakse vähemalt täpsusklassi 0,2 mõõteriistadega.

3.4.6. 1. lisa andmelehtedel kindlaksmääratud valgusvooväärtused luumenites kehtivad valget valgust kiirgavate hõõglampide korral, kui nimetatud andmelehtedel ei ole sätestatud teisiti.

Juhul kui on lubatud kasutada valikkollast värvust, peab valikkollase väliskolviga hõõglambi valgusvoog moodustama vähemalt 85 % vastava valget valgust kiirgava hõõglambi puhul kindlaksmääratud valgusvoost.

3.5. Hõõgniidi asend ja mõõtmed

3.5.1. Hõõgniidi geomeetriline kuju peab põhimõtteliselt vastama 1. lisa hõõglampide andmelehtedel esitatud spetsifikaatidele.

3.5.2. Joonhõõgniidi õiget asendit ja kuju kontrollitakse vastaval andmelehel sätestatud viisil.

3.5.3. Kui hõõglambi andmelehel on vähemalt ühes vaates näidatud hõõgniiti punktina, määratakse valguskeskme asukoht 4. lisa kohaselt.

3.5.4. Joonhõõgniidi pikkus leitakse tema otspunktide järgi, mis määratakse asjakohasel andmelehel (kui ei ole sätestatud teisiti) hõõglambi nulltelje ristprojektsioonil esimese ja viimase hõõgniidikeeru haripunktidena. Haripunkt peab vastama tingimusele, et haarade vaheline nurk ei oleks suurem kui 90°. Juhul kui on tegemist topeltkeermikhõõgniidiga, arvestatakse sekundaarkeerdude haripunkte.

3.5.4.1. Telgmiselt asetseva hõõgniidi korral määratakse kõnesolevate haripunktide äärmised asukohad kindlaks hõõglambi keeramise abil ümber nulltelje. Seejärel mõõdetakse hõõgniidi pikkus nullteljega paralleelses suunas.

3.5.4.2. Põiki asetseva hõõgniidi korral suunatakse hõõgniidi telg risti projektsiooni suunaga. Hõõgniidi pikkus mõõdetakse nullteljega ristuvas suunas.

3.6. Värvus

3.6.1. Hõõglambi valgus peab olema valge, kui asjakohasel andmelehel ei ole kindlaks määratud teisiti.

3.6.2. Käesolevas eeskirjas kasutatakse tüübikinnitustaotluse esitamise ajal kehtivas eeskirjas nr 48 ja selle muudatuste seerias sätestatud määratlusi kiiratava valguse värvuse kohta.

3.6.3. Kiiratava valguse värvust mõõdetakse 5. lisas kindlaksmääratud meetodil. Iga mõõdetud väärtus peab vastama lubatud hälvete vahemikule [1]. Peale selle ei tohi valget valgust kiirgavate hõõglampide puhul mõõdetud väärtused kalduda Plancki joonel valitud väärtusest x- ja/või y-koordinaadi suunas kõrvale enam kui 0,020 ühikut (CIE 015:2004, 3. versioon). Valgussignaalseadmetes kasutatavad hõõglambid peavad vastama Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoni (IEC) väljaande 60809 kolmanda versiooni punktis 2.4.2 sätestatud nõuetele.

3.7. UV-kiirgus

Halogeenlambi UV-kiirgus peab rahuldama järgmisi võrratusi:

$$k_1 = \frac{\int_{\lambda=315\ nm}^{400\ nm} E_e(\lambda) \cdot d\lambda}{k_m \cdot \int_{\lambda=380\ nm}^{780\ nm} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \leq 2 \cdot 10^{-4}\ W/lm$$

$$k_2 = \frac{\int_{\lambda=250\ nm}^{315\ nm} E_e(\lambda) \cdot d\lambda}{k_m \cdot \int_{\lambda=380\ nm}^{780\ nm} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \leq 2 \cdot 10^{-6}\ W/lm$$

kus:

E_e (λ)	(W/nm)	on radiaalse valgusvoo spektraaljaotus;
V (λ)	(1)	on spektraalne valgusefektiivsus;
k_m = 683	(lm/W)	on fotomeetrilise kiirguse ekvivalent;
λ	(nm)	on lainepikkus.

Selle väärtuse arvutamisel kasutatakse viienanomeetriseid intervalle.

[1] Ainult merevaigukollaste ning punase värvusega toodete vastavusnõuete kohaldamise puhul peab lubatud hälvete vahemikku jääma vähemalt 80 % mõõtmistulemustest.

3.8. Märkus valikkollase värvuse kohta

Vastavalt punktile 3.6 võib käesoleva eeskirja kohase hõõglambitüübi kinnituse anda hõõglambile, mis kiirgab valget või valikkollast valgust. Artikliga 3 kokkuleppes (mille lisaks on käesolev eeskiri) ei takistata kokkuleppeosalistel keelata kas valget või valikkollast valgust kiirgavate hõõglampide kasutamist nende poolt registreeritud sõidukitel.

3.9. Optilise kvaliteedi kontrollimine

(Kohaldatakse ainult R2, H4 ja HS1 kategooria hõõglampide suhtes.)

3.9.1. Kõnealune optilise kvaliteedi kontroll tehakse sellise pinge juures, mille puhul säilib mõõtevalgusvoog; tuleb järgida punkti 3.4.6 spetsifikatsioone

3.9.2. Valget valgust kiirgavad 12 V hõõglambid

Standardhõõglambile esitatavatele nõuetele kõige paremini vastavat näidist katsetatakse punktis 3.9.5 kindlaksmääratud standardesilaternas ning seejuures tehakse kindlaks, kas kõnealuse esilaterna ja katsetatava hõõglambi koost vastab asjakohases eeskirjas lähituledele kehtestatud valgusjaotusnõuetele.

3.9.3. Valget valgust kiirgavad 6 V ja 24 V hõõglambid

Nominaalmõõtmetele kõige paremini vastavat näidist katsetatakse punktis 3.9.5 osutatud standardesilaternas ning tehakse kindlaks, kas kõnealuse esilaterna ja katsetatava hõõglambi koost vastab asjakohases eeskirjas lähituledele kehtestatud valgusjaotusnõuetele. Lubatud on kõrvalekalded, mis ei ületa miinimumväärtusi üle 10 %.

3.9.4. Selleks, et valikkollast valgust kiirgavate hõõglampide valgustustihedus vastaks asjaomases eeskirjas lähituledele kehtestatud valguse jaotumise nõuetele 12-voldiste hõõglampide puhul vähemalt 85 % ulatuses ning 6-voldiste ja 24-voldiste hõõglampide puhul vähemalt 77 % ulatuses, kontrollitakse kõnealuseid hõõglampe punktides 3.9.2 ja 3.9.3 kirjeldatud viisil ning punktis 3.9.5 osutatud standardesilaternas. Maksimaalsed valgustustiheduse piirmäärad ei muutu.

Seda katset ei tehta valikkollase kolviga hõõglambile juhul, kui sama tüüpi valget valgust kiirgavale hõõglambile on juba antud tüübikinnitus.

3.9.5. Esilaternat käsitatakse standardesilaternana järgmistel tingimustel:

3.9.5.1. esilatern vastab asjakohastele tüübikinnitusnõuetele;

3.9.5.2. esilaterna efektiivne läbimõõt on vähemalt 160 mm;

3.9.5.3. standardhõõglambiga varustatud esilatern annab mitmesugustes asjaomasele esilaternatüübile kindlaksmääratud punktides ja alades valgustustugevuse, mis:

3.9.5.3.1. ei ületa 90 % lubatud ülemmäärast;

3.9.5.3.2. ei ole madalam kui 120 % asjaomase esilaternatüübi lubatud alammäärast.

3.10. Standardhõõglambid

Täiendavad nõuded standardhõõglampidele (etalonhõõglampidele) on esitatud vastavatel andmelehtedel 1. lisas.

Värvustemperatuuril 2 856 K ei tohi valget valgust kiirgava standardhõõglambi (etalonhõõglambi) kolb muuta valgusallika Rahvusvahelise Valgustuskomisjoni (CIE) trikromaatilisi koordinaate x- ja/või y-suunas rohkem kui 0,010 ühikut.

Merevaigukollast või punast valgust kiirgava standardhõõglambi (etalonhõõglambi) kolvi temperatuuri muutused ei tohi mõjutada valgusvoogu, mis võiks kahjustada signalisatsiooniseadme fotomeetrilisi mõõteväärtusi.

4. TOODANGU VASTAVUS

4.1. Käesoleva eeskirja kohaselt tüübikinnituse saanud hõõglambid peavad olema valmistatud nii, et nad vastaksid kinnitatud tüübile, kusjuures tuleb järgida käesoleva eeskirja punkti 3 ning 1., 3. ja 4. lisa märgistus- ja tehnilisi nõudeid.

4.2. Punkti 4.1 nõuete täitmise kontrollimiseks tehakse asjakohane toodangu kontroll.

4.3. Tüübikinnituse omanik peab eelkõige:

4.3.1. tagama toodangu kvaliteedi tulemusliku kontrollimise korra olemasolu;

4.3.2. pääsema juurde seadmetele, mis on vajalikud kinnitatud tüübile vastavuse kontrollimiseks;

4.3.3. tagama katsetulemuste registreerimise ning nendega seotud dokumentide kättesaadavuse ajavahemikus, mis määratakse kindlaks kooskõlas haldusteenistusega;

4.3.4. analüüsima vastavalt 7. lisa kriteeriumidele iga katsetüübi tulemusi, et kontrollida toodete omadusi ning tagada nende stabiilsus, võttes arvesse tööstustoodangu korral lubatud kõikumisi;

4.3.5. tagama, et iga hõõglambitüübi puhul tehtaks vähemalt käesoleva eeskirja 6. lisas kindlaksmääratud katsed;

4.3.6. tagama, et kui on võetud näidiseid, millel ilmneb asjaomasele katsetüübile mittevastavust, valitakse uued näidised ja korratakse katset. Tuleb teha kõik võimalik, et taastada asjaomase toodangu vastavus tüübikinnitusele.

4.4. Tüübikinnituse andnud pädev asutus võib igas tootmisüksuses kasutatavaid vastavuse kontrollimise meetodeid igal ajal kontrollida.

4.4.1. Igal kontrollimisel tuleb kontrollijale esitada katsetulemused ja toodangu ülevaatuse tulemused.

4.4.2. Kontrollija võib võtta pisteliselt näidiseid, mida katsetatakse tootja laboris. Näidiste vähima arvu võib määrata vastavalt tootja enda kontrollimiste tulemustele.

4.4.3. Kui kvaliteeditase osutub ebarahuldavaks või kui peetakse vajalikuks kontrollida punkti 4.4.2 kohaldamisel tehtud katsete kehtivust, peab kontrollija valima välja näidised, mis saadetakse tüübikatsetusi teinud tehnilisele teenistusele.

4.4.4. Tüübikinnituse andnud pädev asutus võib teha mis tahes käesolevas eeskirjas sätestatud katseid. Kui pädev asutus otsustab teha pistelisi kontrolle, rakendatakse käesoleva eeskirja 8. ja 9. lisa kriteeriume.

4.4.5. Tavapärane pädeva asutuse poolt heakskiidetud inspekteerimissagedus on üks kord kahe aasta kohta. Juhul kui sellise inspekteerimise ajal registreeritakse negatiivsed tulemused, tagab pädev asutus, et võetakse kõik vajalikud meetmed toodangu nõuetele vastavuse taastamiseks nii kiiresti kui võimalik.

5. KARISTUSED TOODANGU MITTEVASTAVUSE KORRAL

5.1. Käesoleva eeskirja kohaselt hõõglambile antud tüübikinnituse võib tühistada, kui tooted ei vasta nõuetele või tüübikinnitusmärgiga hõõglamp ei vasta kinnitatud tüübile.

5.2. Kui käesolevat eeskirja kohaldav kokkuleppeosaline tühistab tüübikinnituse, mille ta on eelnevalt andnud, teavitab ta sellest käesoleva eeskirja 2. lisas esitatud teatise vormi abil viivitamatult teisi kokkuleppeosalisi, kes kohaldavad käesolevat eeskirja.

6. TOOTMISE LÕPETAMINE

Kui tüübikinnituse omanik lõpetab täielikult käesoleva eeskirja kohaselt tüübikinnituse saanud hõõglambitüübi tootmise, teatab ta sellest tüübikinnituse andnud tüübikinnitusasutusele. Pärast asjaomase teatise saamist teatab kõnealune tüübikinnitusasutus sellest käesoleva eeskirja 2. lisas esitatud vormi kohase teatisega teistele käesolevat eeskirja kohaldavatele 1958. aasta kokkuleppe osalistele.

7. TÜÜBIKINNITUSKATSETE EEST VASTUTAVATE TEHNILISTE TEENISTUSTE JA TÜÜBIKINNITUSASUTUSTE NIMED JA AADRESSID

Käesolevat eeskirja kohaldavad 1958. aasta kokkuleppe osalised edastavad Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni sekretariaadile tüübikinnituskatsete eest vastutavate tehniliste teenistuste nimed ja aadressid ning nende tüübikinnitusasutuste nimed ja aadressid, kes väljastavad tüübikinnitusi ja kellele tuleb saata teistes riikides välja antud tõendid tüübikinnituse andmise, laiendamise, andmata jätmise, tühistamise või tootmise lõpetamise kohta.

8. ÜLEMINEKUSÄTTED

8.1. Eelnevate seeriate muudatuste alusel antud tüübikinnitused kehtivad ka edaspidi, välja arvatud toodangu nõuetele vastavuse osas, kus 12 kuu möödumisel käesoleva muudatuse rakendamise tähtajast peavad jooksvalt toodetavad hõõglambid vastama viimati jõustunud muudatuste seeria nõuetele ([1]).

8.2. Varem kehtinud tähiste ja uute tähiste vastavust kajastab järgmine tabel:

Varasem tähis	Uued nimetused 03-seeria muudatustes
P25-1	P21W
P25-2	P21/5W
R19/5	R5W
R19/10	R10W

([1]) Käesoleva punkti muudetud tekst esitati esmakordselt 03-seeria muudatuste 14. täienduses. See täiendus jõustus 3. septembril 1997 ning sellega lisati käesolevasse eeskirja uued punktid 2.3.3 ja 3.7 ning 1. lisa uued andmelehed HIR1 ja PY27/7W.

Varasem tähis	Uued nimetused 03-seeria muudatustes
C11	C5W
C15	C21W
T8/4	T4W
W10/5	W5W
W10/3	W3W

8.3. Alates 03-seeria muudatuste täienduste jõustumist ei tohi vastavalt 1. lisa 3. rühma tabelis nimetatud kategooriate puhul kasutada tüübikinnituseks esitatud laternates neisse kategooriatesse või neis kategooriates sisalduvate tüüpide alla kuuluvaid hõõglampe.

8.4. Käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised võivad siiski anda pärast 03-seeria muudatuste täienduste jõustumist vastavalt 1. lisa 3. rühma tabelile tüübikinnitusi laternatele, milles on kasutatud neisse kategooriatesse või neis kategooriates sisalduvate tüüpide alla kuuluvaid hõõglampe, tingimusel et need hõõglambid on ette nähtud varuosadeks juba kasutuses olevatele sõidukitele.

1. LISA

HÕÕGLAMPIDE ANDMELEHED (*)

Hõõglampide rühmitatud kategooriate ja nende andmelehtede numbrite loetelu

1. rühm

Ilma üldiste piiranguteta

Kategooria	Lehe number/numbrid
H1 (*6)	H1/1 kuni 3
H3 (*6)	H3/1 kuni 4
H4	H4/1 kuni 5
H7	H7/1 kuni 4
H8	H8/1 kuni 4
H8B	H8/1 kuni 4
H9 (*3)	H9/1 kuni 4
H9B (*3)	H9/1 kuni 4
H10	H10/1 kuni 3
H11	H11/1 kuni 4
H11B	H11/1 kuni 4
H13	H13/1 kuni 4
H15	H15/1 kuni 5
H16	H16/1 kuni 4
H16B	H16/1 kuni 4

Kategooria	Lehe number/numbrid
H17	H17/1 kuni 6
H21W (*2)	H21W/1 kuni 2
H27W/1	H27W/1 kuni 3
H27W/2	H27W/1 kuni 3
HB3	HB3/1 kuni 4
HB4	HB4/1 kuni 4
HIR2	HIR2/1 kuni 3
HS1 (*6)	HS1/1 kuni 5
HS2 (*6)	HS2/1 kuni 3
HS5	HS5/1 kuni 4
HS5A (*5)	HS5A/1 kuni 3
PSX24W (*2)	P24W/1 kuni 3
PSX26W (*2)	PSX26W1 kuni 3
PX24W (*2)	P24W/1 kuni 3
S2 (*6)	S1/S2/1 kuni 2

2. rühm

Ette nähtud ainult signaallaternatele, nurgalaternatele, tagurdustulelaternatele ja tagumistele numbritulelaternatele

Kategooria	Lehe number/numbrid
C5W (*6)	C5W/1
H6W	H6W/1
H10W/1	H10W/1 kuni 2
HY6W	H6W/1
HY10W	H10W/1 kuni 2
HY21W	H21W/1 kuni 2
P13W	P13W/1 kuni 3
P21W (*6)	P21W/1 kuni 2
P21/4 W	P21/4W/1 (P21/5W/2 kuni 3)
P21/5W (*6)	P21/5W/1 kuni 3
P24W	P24W/1 kuni 3
P27W	P27W/1 kuni 2
P27/7W	P27/7W/1 kuni 3
PR21W	PR21W/1 (P21W/2)
PR21/5W	PR21/5W/1 (P21/5W/2 kuni 3)
PS19W	P19W/1 kuni 3
PS24W	P24W/1 kuni 3
PSY19W	P19W/1 kuni 3
PSY24W	P24W/1 kuni 3
PW13W	P13W/1 kuni 3
PW16W	PC16W/1 kuni 3
PWR16W	PC16W/1 kuni 3
PWY16W	PC16W/1 kuni 3
PW19W	P19W/1 kuni 3
PWR19W	P19W/1 kuni 3
PWY19W	P19W/1 kuni 3
PW24W	P24W/1 kuni 3
PWR24W	P24W/1 kuni 3
PWY24W	P24W/1 kuni 3
PY21W	PY21W/1 (P21W/2)
PY21/5W	PY21/5W/1 kuni 3
PY24W	P24W/1 kuni 3
PY27/7W	PY27/7W/1 (P27/7W/2 kuni 3)
R5W (*6)	R5W/1
R10W (*6)	R10W/1
RR5W	R5W/1
RR10W	R10W/1
RY10W (*6)	R10W/1
T4W (*6)	T4W/1
W2,3W	W2,3W/1
W3W (*6)	W3W/1
W5W (*6)	W5W/1
W10W (*6)	W10W/1
W15/5W	W15/5W/1 kuni 3
W16W	W16W/1
W21W	W21W/1 kuni 2
W21/5W	W21/5W/1 kuni 3
WP21W	WP21W/1 kuni 2
WPY21W	WP21W/1 kuni 2
WR5W	W5W/1
WR21/5W	WR21/5W/1 (W21/5W/2 kuni 3)
WT21W	WT21W/1 kuni 2
WT21/7W	WT21/7W/1 kuni 3
WTY21W	WT21W/1 kuni 2
WTY21/7W	WT21/7W/1 kuni 3
WY5W (*6)	W5W/1
WY10W (*6)	W10W/1
WY16W	W16W/1
WY21W	WY21W/1 kuni 2

3. rühm

Ette nähtud ainult varuosadeks (vt üleminekusätteid punktides 8.3 ja 8.4)

Kategooria	Lehe number/numbrid	Vastavalt üleminekusätetele punktis 8.3		Vastavalt üleminekusätetele punktis 8.4	
		Täiendus	Ajavahemik	Täiendus	Ajavahemik
C5W (*7), (*8)	C5W/1	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
C21W (*8)	C21W/1 kuni 2	28	12 kuud	28	piirangud puuduvad
H1 (*7)	H1/1 kuni 3	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
H3 (*7)	H3/1 kuni 4	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
H12	H12/1 kuni 3	40	24 kuud	40	piirangud puuduvad
H13A	H13/1 kuni 4	40	24 kuud	40	piirangud puuduvad
H14	H14/1 kuni 4	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
HB3A	HB3/1 kuni 4	40	60 kuud	40	piirangud puuduvad
HB4A	HB4/1 kuni 4	40	60 kuud	40	piirangud puuduvad
HIR1 (*3)	HIR1/1 kuni 3	40	24 kuud	40	piirangud puuduvad
HS1 (*7)	HS1/1 kuni 5	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
HS2 (*7)	HS2/1 kuni 3	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
HS6 (*4)	HS6/1 kuni 4	40	60 kuud	40	piirangud puuduvad
P19W (*8)	P19W/1 kuni 3	37	60 kuud	37	piirangud puuduvad
P21W (*7), (*8)	P21W/1 kuni 2	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
P21/5W (*7), (*8)	P21/5W/1 kuni 3	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
PC16W (*8)	PC16W/1 kuni 3	37	60 kuud	37	piirangud puuduvad
PCR16W (*8)	PC16W/1 kuni 3	37	12 kuud	37	piirangud puuduvad
PCY16W (*8)	PC16W/1 kuni 3	37	60 kuud	37	piirangud puuduvad
PR19W (*8)	P19W/1 kuni 3	37	12 kuud	37	piirangud puuduvad
PR21/4 W (*8)	PR21/4W/1; (P21/5W/2 kuni 3)	40	24 kuud	40	piirangud puuduvad
PR24W (*8)	P24W/1 kuni 3	37	12 kuud	37	piirangud puuduvad
PR27/7W (*8)	PR27/7W/1; (P27/7W/2 kuni 3)	40	24 kuud	40	piirangud puuduvad
PSR19W (*8)	P19W/1 kuni 3	37	12 kuud	37	piirangud puuduvad
PSR24W (*8)	P24W/1 kuni 3	37	12 kuud	37	piirangud puuduvad
PY19W (*8)	P19W/1 kuni 3	37	60 kuud	37	piirangud puuduvad
R2	R2/1 kuni 3	28	12 kuud	28	piirangud puuduvad
R5W (*7), (*8)	R5W/1	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
R10W (*7), (*8)	R10W/1	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad

Kategooria	Lehe number/numbrid	Vastavalt üleminekusätetele punktis 8.3		Vastavalt üleminekusätetele punktis 8.4	
		Täiendus	Ajavahemik	Täiendus	Ajavahemik
RY10W (*7), (*8)	R10W/1	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
S1	S1/S2/1 kuni 2	28	12 kuud	28	piirangud puuduvad
S2 (*7)	S1/S2/1 kuni 2	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
S3	S3/1	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
T1,4W (*8)	T1,4W/1	40	24 kuud	40	piirangud puuduvad
T4W (*7), (*8)	T4W/1	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
W3W (*7), (*8)	W3W/1	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
W5W (*7), (*8)	W5W/1	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
W10W (*7), (*8)	W10W/1	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad
WY2,3W	WY2,3W/1	40	24 kuud	40	piirangud puuduvad
WY5W (*7)	W5W/1	40	12 kuud	40	piirangud puuduvad
WY10W (*7), (*8)	W10W/1	38	12 kuud	38	piirangud puuduvad

(*) Tabelid, elektrilised ja fotomeetrilised omadused:
pinget väljendatakse voltides (V),
võimsust väljendatakse vattides (W),
valgusvoogu väljendatakse luumenites (lm).
Juhul kui ühe kategooria hõõglambi jaoks on määratud rohkem kui üks võrdlusvalgusvoo väärtus, tuleb valgustusseadme tüübikinnituse puhul kohaldada umbes 12 V ja valgussignaalseadme tüübikinnituse puhul 13,5 V, kui kõnealuse seadme tüübikinnituseks kasutatavas eeskirjas ei ole ette nähtud teisiti.
(*2) Mitte kasutada lähitulelaternates.
(*3) Mitte kasutada eesmistes udulaternates märkega „B", nagu on määratletud eeskirjas nr 19.
(*4) Mitte kasutada eeskirjas nr 112 määratletud esilaternates.
(*5) Mitte kasutada muudes kui eeskirjas nr 113 määratletud C-kategooria esilaternates.
(*6) Kõik tüübid, v.a 6 V tüüp.
(*7) Ainult 6 V tüübid.
(*8) Ette nähtud ainult signaallaternatele, nurgalaternatele, tagurdustulelaternatele ja tagumistele numbritulelaternatele.

Hõõglampide lehtede ja nende järjestuse loetelu käesolevas lisas

Lehe number/numbrid

C5W/1
C21W/1 kuni 2
H1/1 kuni 3
H3/1 kuni 4
H4/1 kuni 5
H7/1 kuni 4
H8/1 kuni 4
H9/1 kuni 4
H10/1 kuni 3
H11/1 kuni 4
H12/1 kuni 3
H13/1 kuni 4
H14/1 kuni 4
H15/1 kuni 5
H16/1 kuni 4
H17/1 kuni 6
H6W/1
H10W/1 kuni 2
H21W/1 kuni 2
H27W/1 kuni 3
HB3/1 kuni 4
HB4/1 kuni 4

HIR1/1 kuni 3

HIR2/1 kuni 3

HS1/1 kuni 5

HS2/1 kuni 3

HS5/1 kuni 4

HS5A/1 kuni 3

HS6/1 kuni 4

P13W/1 kuni 3

P19W/1 kuni 3

P21W/1 kuni 2

P21/4W/1

P21/5W/1 kuni 3

P24W/1 kuni 3

P27W/1 kuni 2

P27/7W/1 kuni 3

PC16W/1 kuni 3

PR21W/1

PR21/4 W/1

PR21/5W/1

PR27/7W/1

PSX26W/1 kuni 3

PY21W/1

PY21/5W/1 kuni 3

PY27/7W/1

R2/1 kuni 3

R5W/1

R10W/1

S1/S2/1 kuni 2

S3/1

T1,4W/1

T4W/1

W2,3W/1

W3W/1

W5W/1

W10W/1

W15/5W/1 kuni 3

W16W/1

W21W/1 kuni 2

W21/5W/1 kuni 3

WP21W/1 kuni 2

WR21/5W/1

WT21W/1 kuni 2

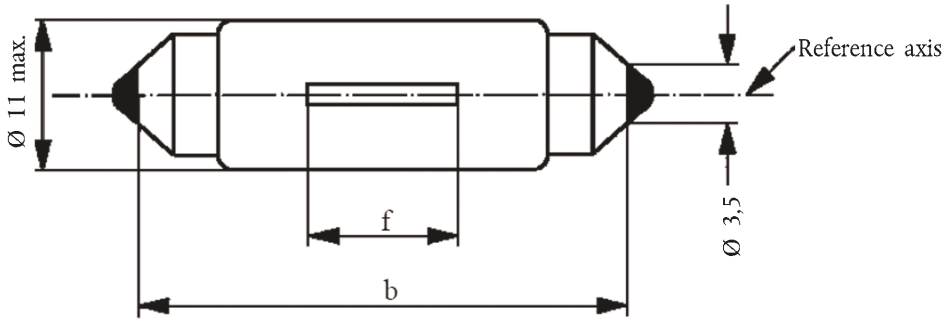
WT21/7W/1 kuni 3

WY2,3W/1

WY21W/1 kuni 2

KATEGOORIA C5W — Leht C5W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
b (1)	34,0	35,0	36,0	35,0 ± 0,5
f (2), (3)	7,5 (4)		15 (5)	9 ± 1,5

Sokkel SV8.5 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-81-4)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimiväärtused	Volti	6	12	24	12
	Vatti	5			5
Katsepinge	Volti	6,75	13,5	28,0	13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 5,5		max 7,7	max 5,5
	Valgusvoog	45 ± 20 %			

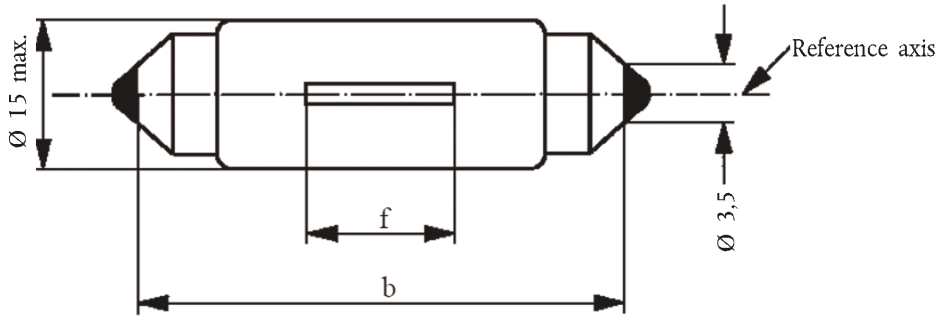
Võrdlusvalgusvoog: 45 lm pingel ca 13,5 V

(1) See mõõde vastab vahekaugusele kahe 3,5 mm läbimõõduga ava vahel, millele soklid toetuvad.
(2) Hõõgniit peab olema paigaldatud 19 mm pikkusesse silindrisse, mille telg on hõõglambiga paralleelne ja mis asetseb sümmeetriliselt hõõglambi keskpunkti suhtes.
Silindri läbimõõt 6 V ja 12 V hõõglampide puhul on d + 4 mm (standardhõõglampidel d + 2 mm) ning 24 V hõõglampide puhul d + 5 mm, kus d on tootja teatatud hõõgniidi nimiläbimõõt.
(3) Hõõgniidi keskpunkti kõrvalekalle hõõglambi keskpunktist ei tohi ületada ± 2,0 mm (standardhõõglampidel: ± 0,5 mm), mõõdetuna nulltelje suunal.
(4) 4,5 mm 6 V hõõglampide puhul.
(5) 16,5 mm 24 V hõõglampide puhul.

KATEGOORIA C21W — Leht C21W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

Ainult tagurdustulelaternatele ettenähtud hõõglamp



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
b ([1])	40,0	41,0	42,0	41,0 ± 0,5
f ([2])	7,5		10,5	8 ± 1,0

Sokkel SV8.5 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-81-4)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimiväärtused	Volti	12	12
	Vatti	21	21
Katsepinge	Volti	13,5	13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 26,5	max 26,5
	Valgusvoog	460 ± 15 %	

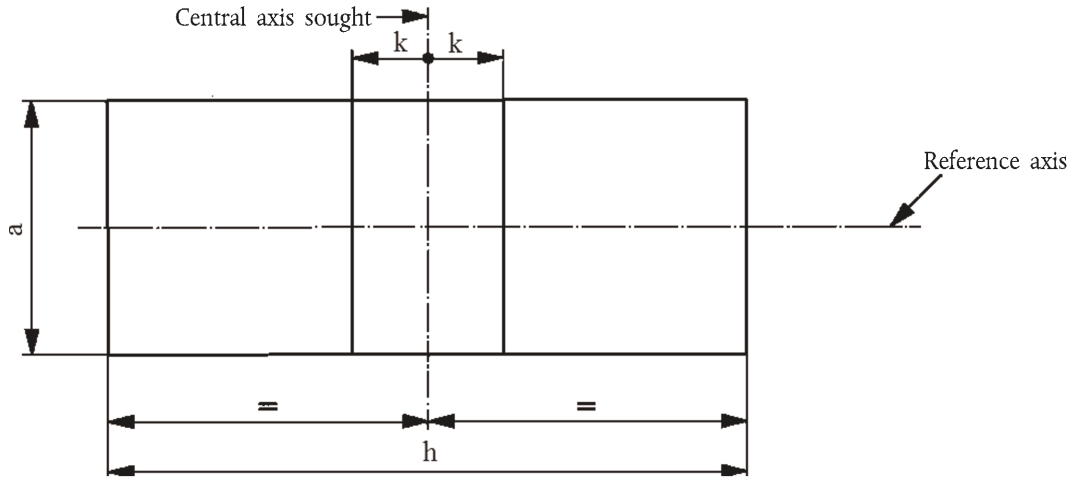
Võrdlusvalgusvoog: 460 lm pingel ca 13,5 V

([1]) See mõõde vastab kahe 3,5 mm läbimõõduga ava vahekaugusele.
([2]) Hõõgniidi asendit kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht C21W/2.

KATEGOORIA C21W — Leht C21W/2

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja hõõglambi pikkuse keskpunkti suhtes õigesti.



12 V	a	h	k
Seeriatoodangu hõõglambid	4,0 + d	14,5	2,0
Standardhõõglamp	2,0 + d	14,5	0,5

d = tootja teatatud hõõgniidi nimiläbimõõt.

Katsemenetlus ja nõuded

1. Hõõglamp asetatakse pessa, mida on võimalik nulltelje ümber 360° pöörata nii, et ekraanil, millele projitseeritakse hõõgniidi kujutis, on näha eestvaade. Ekraanil olev baastasand peab kokku langema lambi keskpunktiga. Ekraanil otsitav kesktelg peab kokku langema lambi pikkuse keskpunktiga.

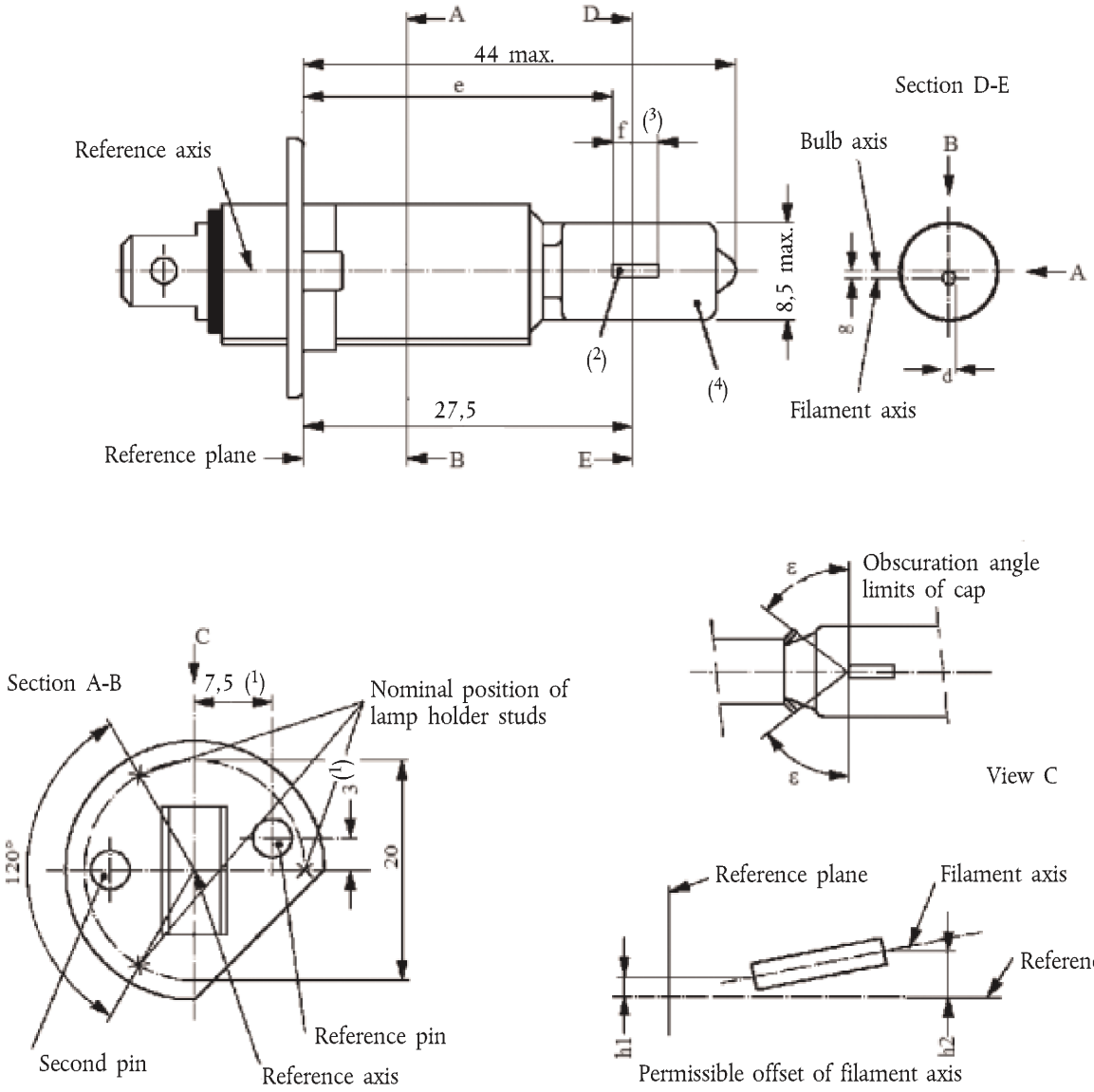
2. Eestvaade

2.1. Kui lampi pööratakse 360°, peab hõõgniidi projektsioon paiknema kogu pööramise vältel tervikuna ristkülikus.

2.2. Hõõgniidi keskpunkt ei tohi olla otsitavast keskteljest nihkunud kaugemale kui kaugus k.

KATEGOORIA H1 — Leht H1/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



(1) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib punkti, mis on määratud numbriga 1 tähistatud mõõtmetega.

(2) Mõlemad voolu sisseviikelektroodid tuleb paigaldada kolbi, pikem elektrood hõõgniidist kõrgemale (kui vaadata hõõglampi joonisel kujutatud vaates). Hõõglambi sisemine konstruktsioon peab olema niisugune, et häiriv valguse hajumine ja peegeldused jäävad võimalikult väikesteks, näiteks paigaldades hõõgniidi mittespiraalsete osade ümber jahutussärgi.

(3) Hõõglambi kolvi silindriline osa peab pikkuse f kohal olema niisugune, et see ei moonuta projitseeruvat hõõgniidi kujutist nii, et see avaldaks märgatavat mõju optilistele tulemustele.

(4) Kiiratava valguse värvus peab olema valge või valikkollane.

KATEGOORIA H1 — Leht H1/2

Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	6 V	12 V	24 V	12 V
e ([6]), ([10])	25,0 ([9])			25,0 ± 0,15
f ([6]), ([10])	4,5 ± 1,0	5,0 ± 0,5	5,5 ± 1,0	5,0 + 0,50/– 0,00
g ([7]), ([8])	0,5 d ± 0,5 d			0,5 d ± 0,25 d
h1	([9])			0 ± 0,20 ([5])
h2	([9])			0 ± 0,25 ([5])
ε	45° ± 12°			45° ± 3°

Sokkel P14.5s vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-46-2)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

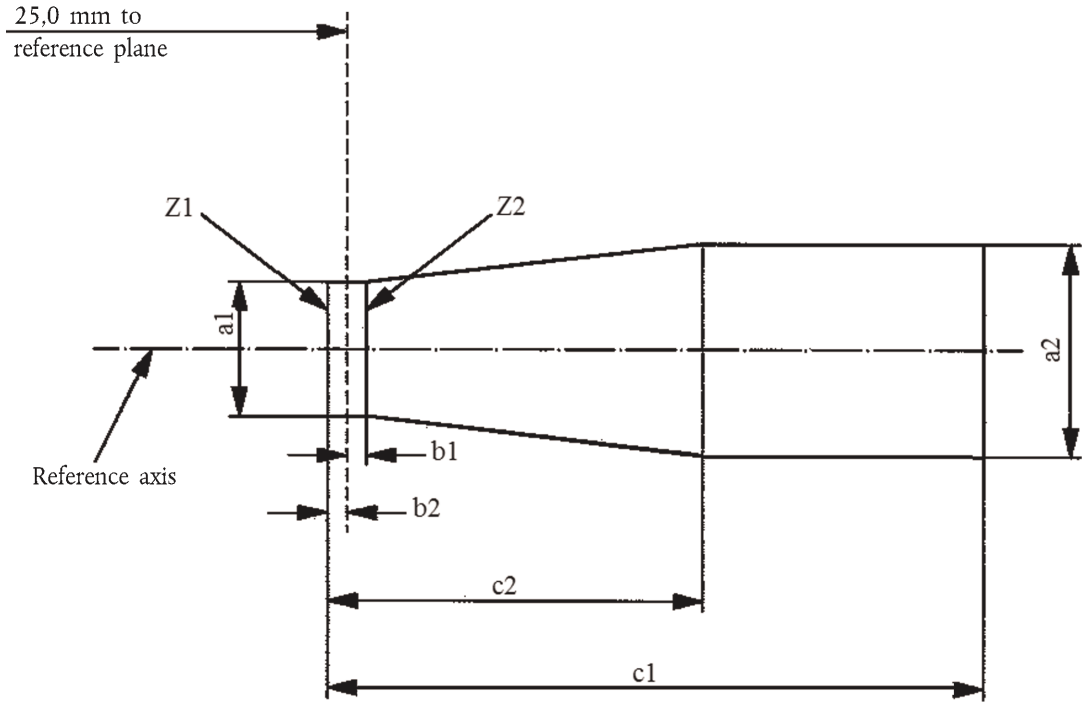
Nimi-väärtused	Volti	6	12	24	12
	Vatti	55		70	55
Katsepinge	Volti	6,3	13,2	28,0	13,2
Siht-väärtused	Vatti	max 63	max 68	max 84	max 68
	Valgusvoog ± %	1 350	1 550	1 900	
		15			
Võrdlusvalgusvoog pingel ca				12 V	1 150
				13,2 V	1 550

([5]) Ekstsentrilisust mõõdetakse ainult hõõglambi horisontaal- ja vertikaalsuunas, nagu joonisel näidatud. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.
([6]) Hõõglampi vaadeldakse nulltelje ja teise soklitihvti keskpunkti poolt määratava tasapinnal paikneva nulltelje suhtes risti.
([7]) Hõõgniidi nihe kolvi telje suhtes mõõdetuna 27,5 mm kaugusel baastasandist.
([8]) d: hõõgniidi läbimõõt.
([9]) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht H1/3.
([10]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles, kui hõõglampi vaadelda joonealuses märkuses 6 määratud suunast, baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisserva projektsioon lõikub nullteljega (topeltkeermikhõõgniite käsitlevad erijuhised on ettevalmistamisel).

KATEGOORIA H1 — Leht H1/3

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
6 V	1,4 d	1,9 d	0,25		6	3,5
12 V					6	4,5
24 V					7	4,5

d = hõõgniidi läbimõõt.

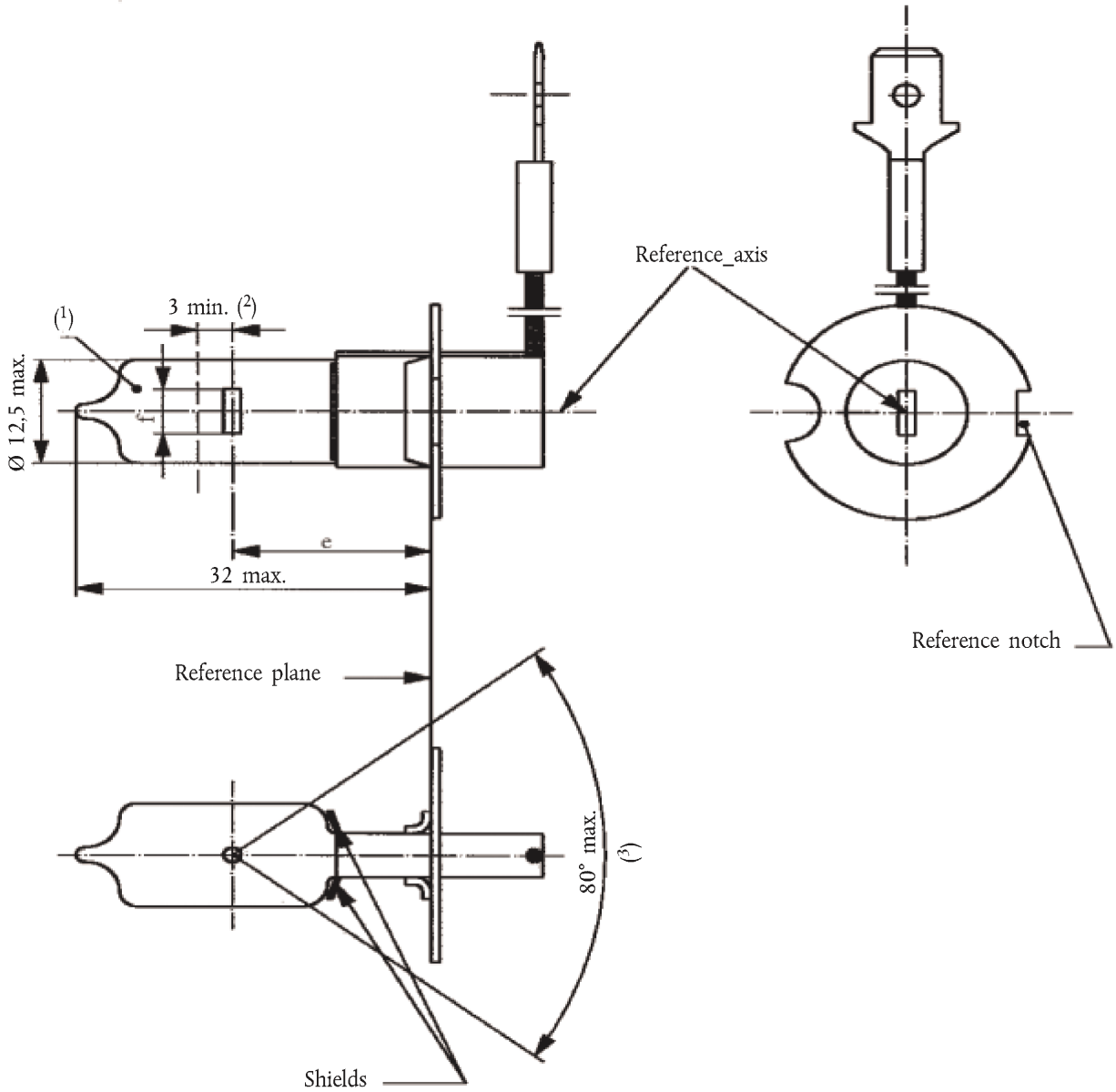
Hõõgniidi asendit kontrollitakse ainult suundades A ja B, nagu näidatud lehel H1/1.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

Lehe H1/2 joonealuse märkuse 10 kohaselt määratud hõõgniidi algus peab asetsema joonte Z1 ja Z2 vahel.

KATEGOORIA H3 — Leht H3/1

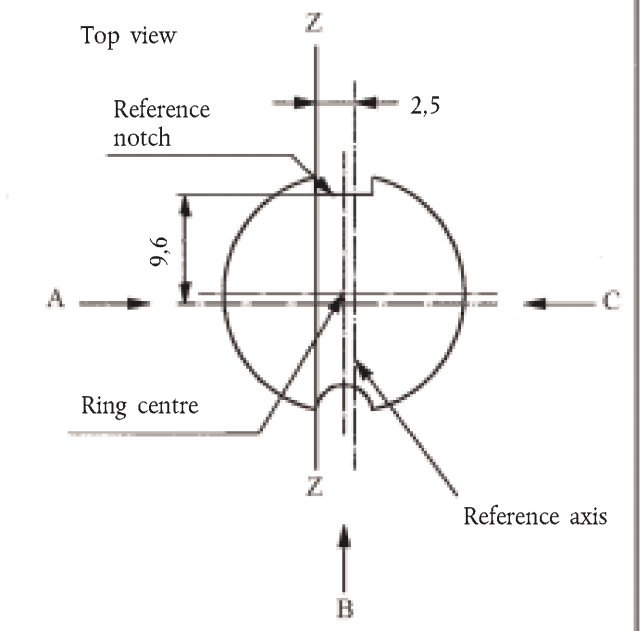
Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



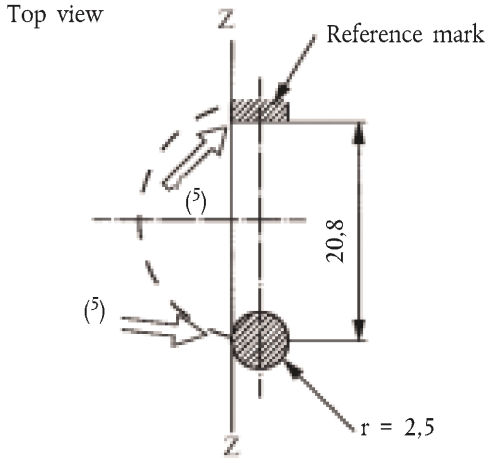
(1) Kiiratava valguse värvus peab olema valge või valikkollane.
(2) Vähim kaugus valguskeskmest (e) kõrgemal, mille ulatuses klaaskolb peab veel olema silindriline.
(3) Klaaskolvi soklipoolse osa moonutused ei tohi olla märgatavad mitte ühestki suunast väljaspool maksimaalselt 80° suurust pimendatud nurka. Sirmid ei tohi tekitada häirivat peegeldust. Nulltelje ja iga sirmi tasapinna vaheline nurk ei tohi kolvi poolt mõõdetuna ületada 90°.

KATEGOORIA H3 — Leht H3/2

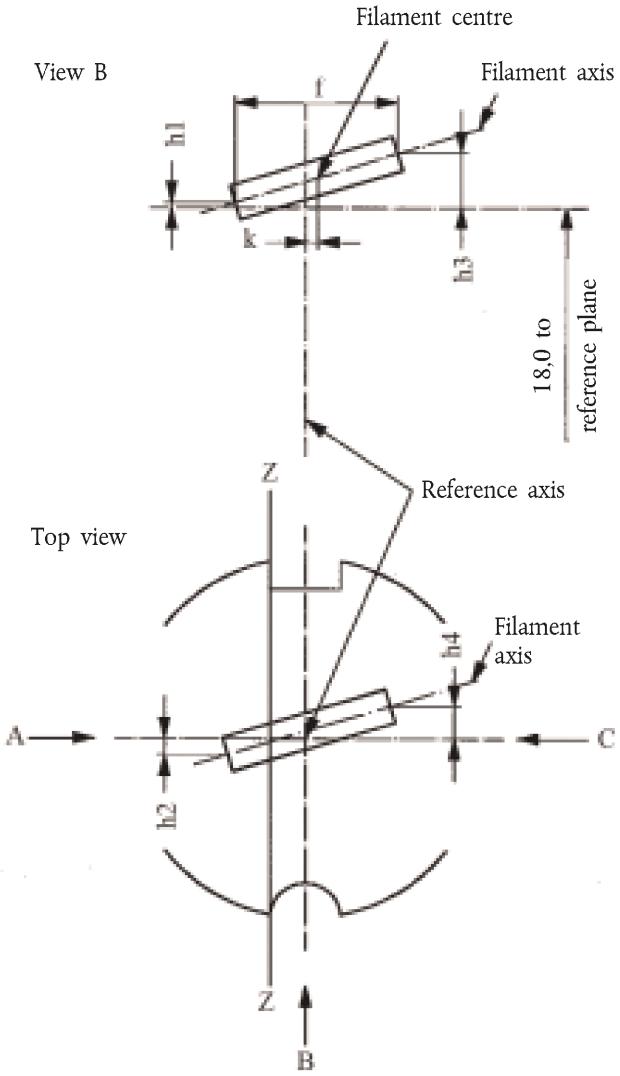
Definition: Ring centre and reference axis ([4])



Definition of Z - Z



Filament position and dimensions



View A: measuring h2
View B: measuring k, h1, h3, f
View C: measuring h4

([4]) Sokliääriku keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle nullteljest on 0,5 mm joonega Z-Z risti olevas suunas ja 0,05 mm joonega Z-Z paralleelses suunas.
([5]) Soklit tuleb suruda näidatud suundades.

KATEGOORIA H3 — Leht H3/3

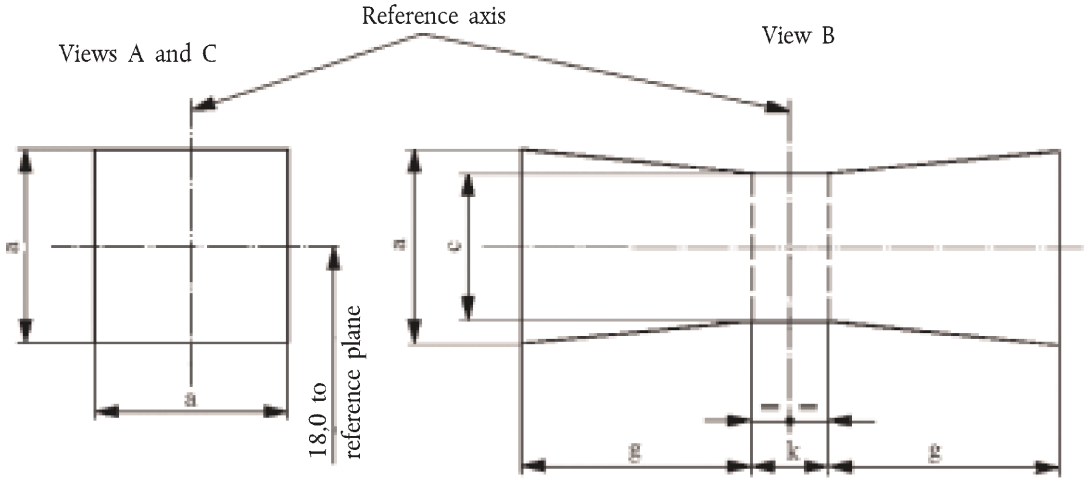
Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
		6 V	12 V	24 V	12 V
e		18,0 (6)			18,0
f (8)		min 3,0	min 4,0		5,0 ± 0,50
k		0 (6)			0 ± 0,20
h1, h3		0 (6)			0 ± 0,15 (7)
h2, h4		0 (6)			0 ± 0,25 (7)
Sokkel PK22s vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-47-4)					
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED					
Nimi-väärtused	Volti	6	12	24	12
	Vatti	55		70	55
Katsepinge	Volti	6,3	13,2	28,0	13,2
Siht-väärtused	Vatti	max 63	max68	max 84	max 68
	Valgusvoog ± %	1 050	1 450	1 750	
		15			
Võrdlusvalgusvoog pingel ca				12 V	1 100
				13,2 V	1 450

(6) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht H3/4.
(7) Standardsetel hõõglampidel mõõdetakse punktid, milles otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.
(8) Hõõgniidi esimese ja viimase keeru asukoht määratakse esimese ja viimase valgust andva keeru vastava väliskülje ja sellise tasapinna lõikepunktidena, mis on baastasandiga paralleelne ja asetseb sellest 18 millimeetri kaugusel. (Topeltkeermikhõõgniite käsitlev spetsiaalne juhend on ettevalmistamisel).

KATEGOORIA H3 — Leht H3/4

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõgniidi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



	a	c	k	g
6 V	1,8 d	1,6 d	1,0	2,0
12 V				2,8
24 V				2,9

d = hõõgniidi läbimõõt.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

Hõõgniidi keskpunkt peab jääma mõõtme k piiridesse.

KATEGOORIA H4 — Leht H4/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

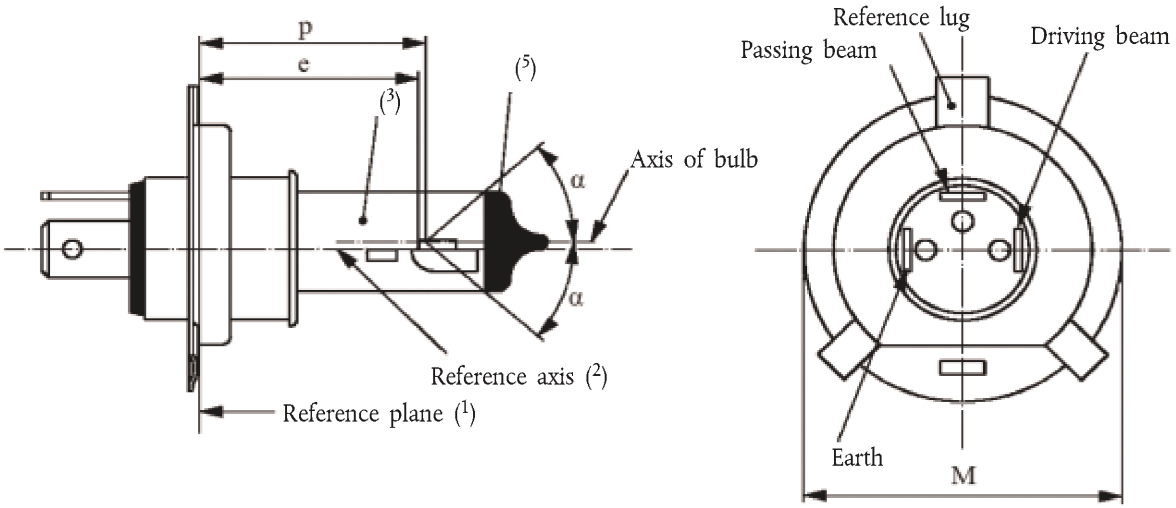


Figure 1

Main drawing

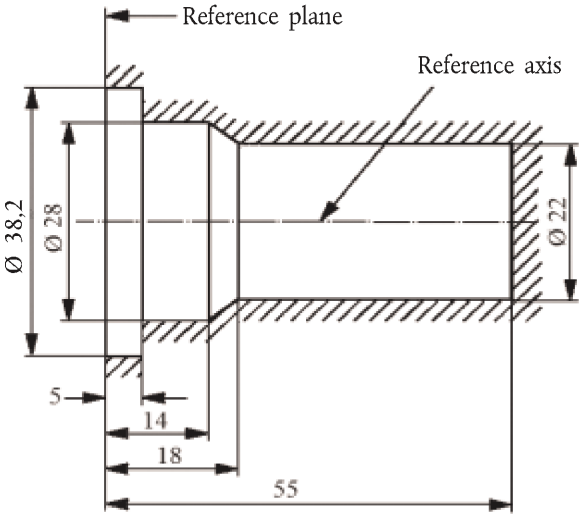


Figure 2

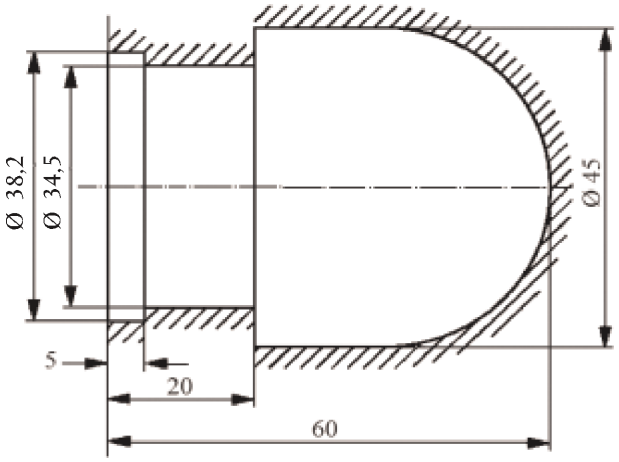


Figure 3

Maximum lamp outlines (4)

(1) Baastasand on määratud sokliääriku kolme kõrva tugipunktidega.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib läbimõõduga M ringjoone keskpunkti.
(3) Kiiratava valguse värvus peab olema valge või valikkollane.
(4) Kolb ja kinnitusosad ei tohi ületada joonisel 2 näidatud piirjoont. Kui kasutatakse valikkollast väliskolbi, ei tohi kolb ja kinnitusosad ületada joonisel 3 näidatud piirjoont.
(5) Läbipaistmatu ala peab ulatuma vähemalt kolvi silindrilise osani. Varjestus peab lisaks ulatuma sisemise sirmi peale, kui viimast vaadeldakse nulltelje suhtes risti.

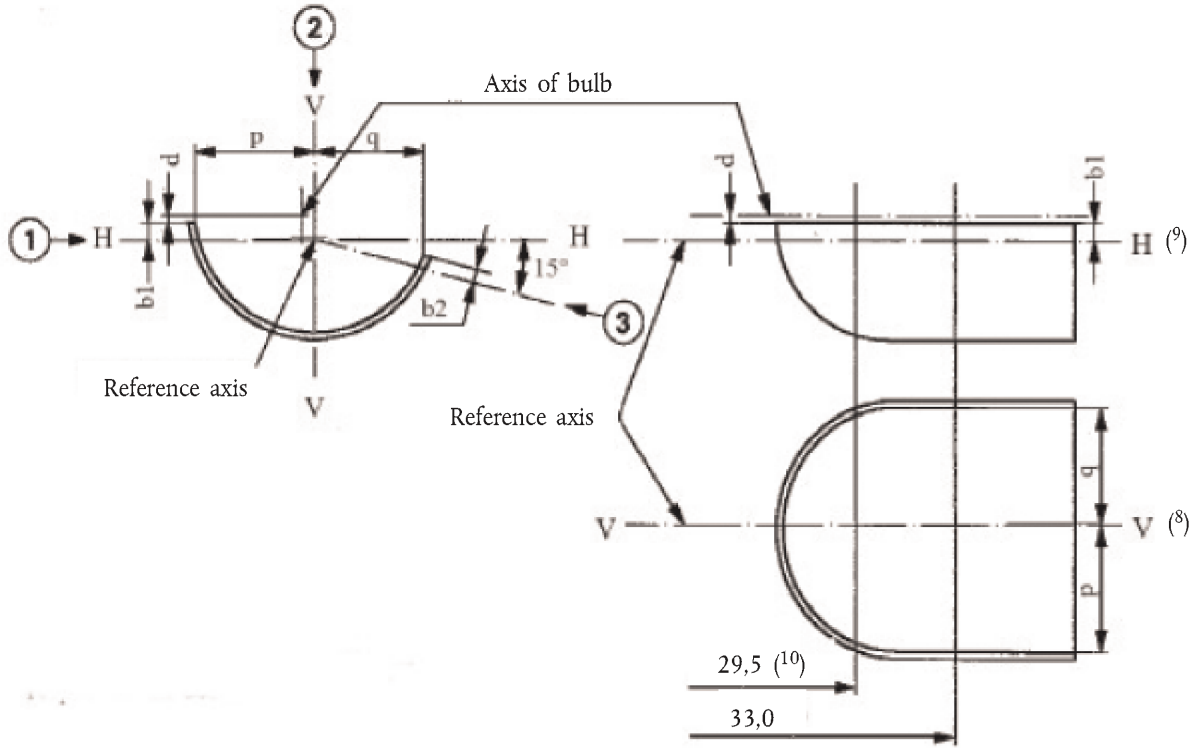
KATEGOORIA H4 — Leht H4/2

Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid				Standard-hõõglamp	
		12 V		24 V		12 V	
e		28,5 + 0,35/– 0,25		29,0 ± 0,35		28,5 + 0,20/– 0,00	
p		28,95		29,25		28,95	
α		max40°				max40°	
Sokkel P43t vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-39-6)							
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED							
Nimi-väärtused	Volti	12 ([6])		24 ([6])		12 ([6])	
	Vatti	60	55	75	70	60	55
Katsepinge	Volti	13,2		28,0		13,2	
Siht-väärtused	Vatti	max 75	max 68	max 85	max 80	max 75	max 68
	Valgusvoog ± %	1 650	1 000	1 900	1 200		
		15					
Mõõtevoog ([7]) (lm)		—	750	—	800		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca					12 V	1 250	750
					13,2 V	1 650	1 000

([6]) Vasakpoolses veerus näidatud väärtused on seotud kaugtuleniidiga. Parempoolses veerus näidatud väärtused on seotud lähituleniidiga.
([7]) Mõõtevalgusvoogu mõõdetakse vastavalt käesoleva eeskirja punktile 3.9.

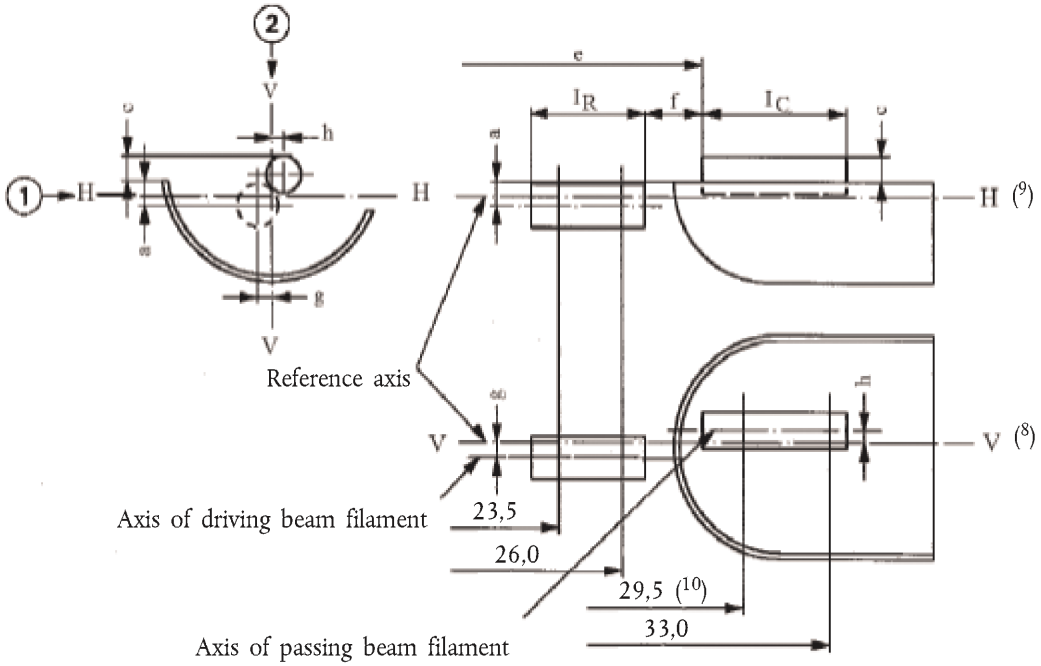
KATEGOORIA H4 — Leht H4/3

Position of shield



Joonisel kujutatud sirmi konstruktsioon ei ole kohustuslik

Position of filaments



KATEGOORIA H4 — Leht H4/4

Lehel H4/3 esitatud joonisel osutatud mõõtmete (mm) tabel

Viide (*)		Mõõde (**)		Lubatud hälve		
				Seeriatoodan-gu hõõglambid		Standard-hõõglamp
12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V	12 V
a/26		0,8		± 0,35		± 0,20
a/23,5		0,8		± 0,60		± 0,20
b1/29,5	30,0	0		± 0,30	± 0,35	± 0,20
b1/33		b1/29,5 mv	b1/30,0 mv	± 0,30	± 0,35	± 0,15
b2/29,5	30,0	0		± 0,30	± 0,35	± 0,20
b2/33		b2/29,5 mv	b2/30,0 mv	± 0,30	± 0,35	± 0,15
c/29,5	30,0	0,6	0,75	± 0,35		± 0,20
c/33		c/29,5 mv	c/30,0 mv	± 0,35		± 0,15
d		min 0,1		—		—
e ([13])		28,5	29,0	+ 0,35 - 0,25	± 0,35	+ 0,20 - 0,00
f ([11]), ([12]), ([13])		1,7	2,0	+ 0,50 - 0,30	± 0,40	+ 0,30 - 0,10
g/26		0		± 0,50		± 0,30
g/23,5		0		± 0,70		± 0,30
h/29,5	30,0	0		± 0,50		± 0,30
h/33		h/29,5 mv	h/30,0 mv	± 0,35		± 0,20
I_R ([11]), ([14])		4,5	5,25	± 0,80		± 0,40
I_C ([11]), ([14])		5,5	5,25	± 0,50	± 0,80	± 0,35
p/33		Sõltub sirmi kujust		—		—
q/33		(p+q)/2		± 0,60		± 0,30

(*) „../26” tähistab mõõdet, mida tuleb mõõta kaldkriipsu järel näidatud kaugusel (millimeetrites) baastasandist.
(**) „29,5 mv” või „30,0 mv” tähistab väärtust, mis on mõõdetud baastasandist 29,5 või 30,0 mm kaugusel.
([8]) Tasapind V-V on tasapind, mis on baastasandiga risti ja kulgeb läbi nulltelje ning läbi läbimõõduga M ringjoone ja baaskõrva telje lõikepunkti.
([9]) Tasapind H-H on tasapind, mis on risti nii baastasandiga kui tasapinnaga V-V ja läbib nulltelge.
([10]) 30,0 mm 24 V tüübi puhul.
([11]) Hõõgniitide otskeerud määratakse esimese ja viimase valguskeeru alusel, mis on põhiliselt õige spiraalse tõusunurga all. Topelt-keermikhõõgniitidel määratakse keerud primaarkeermiku piirjoone järgi.
([12]) Lähituleniidil on mõõdetavateks punktideks sirmi külgserva ja joonealuses märkuses 11 määratletud otskeerdude välisservade lõikepunktid, vaadatuna suunas 1.
([13]) e tähistab kaugust baastasandist lähituleniidi alguseni vastavalt eespool toodud määratlusele.
([14]) Kaugtuleniidil on mõõdetavateks punktideks tasapinnaga H-H paralleelse ja sellest 0,8 mm allpool asetseva tasapinna ning joonealuses märkuses 11 määratletud otskeerdude lõikepunktid, vaadatuna suunas 1.

KATEGOORIA H4 — Leht H4/5

Täiendavad selgitused lehe H4/3 juurde

Allpool nimetatud mõõtmed on mõõdetud kolmes suunas:

1) mõõtmed a, b1, c, d, e, f, I_R ja I_C;

2) mõõtmed g, h, p ja q;

3) mõõde b2.

Mõõtmeid p ja q mõõdetakse tasapindadel, mis on baastasandiga paralleelsed ja sellest 33 mm kaugusel.

Mõõtmeid b1, b2, c ja h mõõdetakse tasapindadel, mis on baastasandiga paralleelsed ja sellest 29,5 mm (pingel 24 V töötavatel lampidel 30,0 mm) ja 33 mm kaugusel.

Mõõtmeid a ja g mõõdetakse tasapindadel, mis on baastasandiga paralleelsed ning sellest 26,0 mm ja 23,5 mm kaugusel.

Märkus: mõõtmismeetodi kohta vt IEC väljaande 60809 E lisa.

KATEGOORIA H7 — Leht H7/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

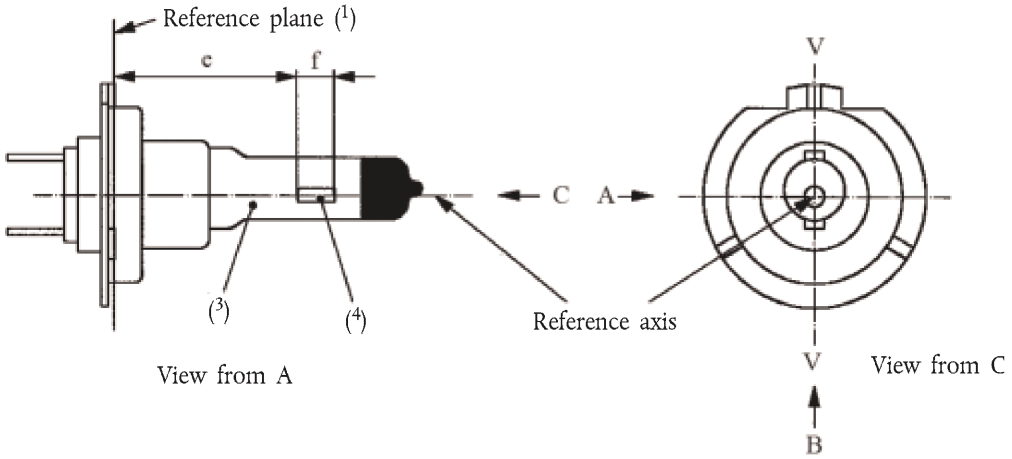


Figure 1

Main drawing

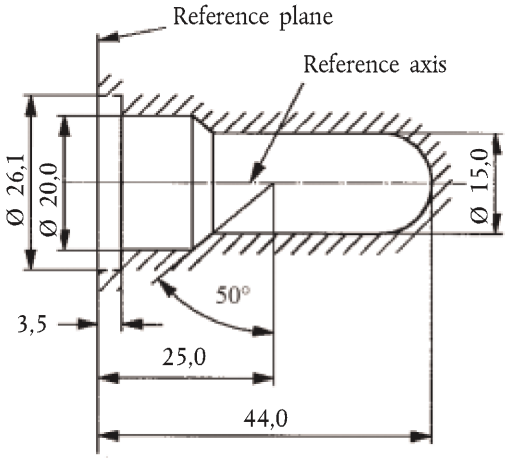


Figure 2

Maximum lamp outline (5)

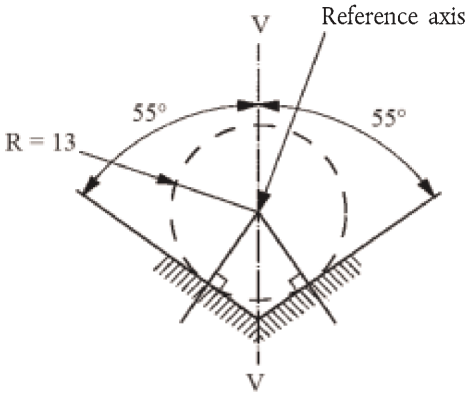


Figure 3

Definition of reference axis (2)

(1) Baastasand on määratud lambipesa pinnal olevate punktidega, millele toetuvad sokliääriku kolm tugikühmu.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja kulgeb läbi kahe ristsirge lõikepunkti, nagu on näidatud joonisel 3.
(3) Kiiratava valguse värvus peab olema valge või valikkollane.
(4) Märkused hõõgniidi läbimõõdu kohta.
a) Läbimõõdupiiranguid pole kehtestatud, kuid eesmärk tulevasteks arendusteks on: suurim läbimõõt (d max) = 1,3 mm 12 V hõõglampide ja 1,7 mm 24 V hõõglampide puhul.
b) Ühel ja samal tootjal peab standardhõõglambi (etalonhõõglambi) ja seeriatoodangu hõõglambi nimiläbimõõt olema võrdne.
(5) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ulatuda üle piirjoone, nagu on kujutatud joonisel 2. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.

KATEGOORIA H7 — Leht H7/2

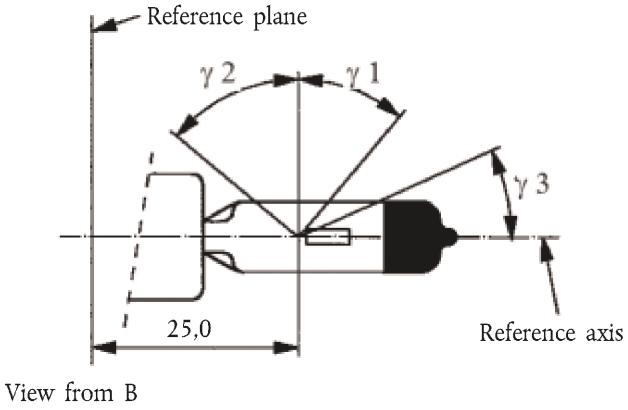


Figure 4

Distortion free area and black top ([6]), ([7])

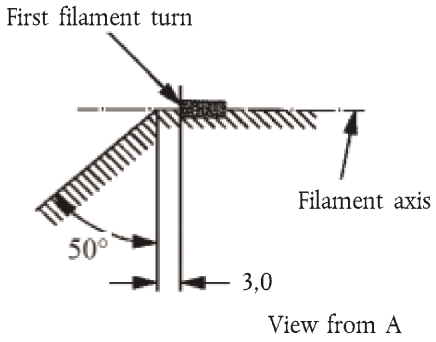


Figure 5

Metal free zone ([8])

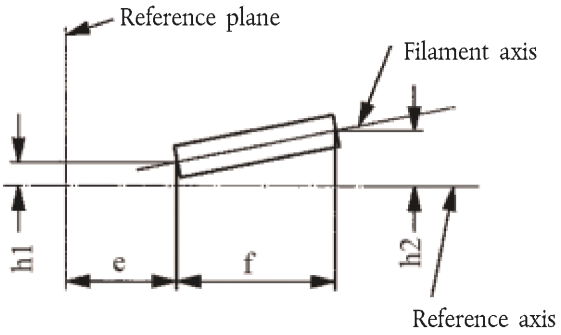


Figure 6

Permissible offset of filament axis

(for standard filament lamps only)

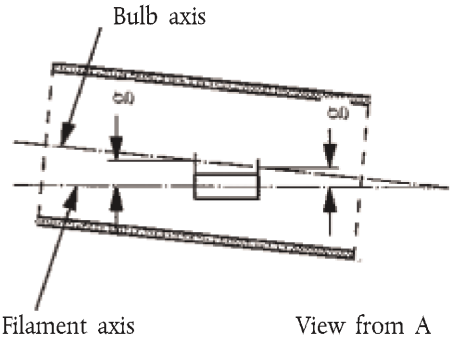


Figure 7

Bulb eccentricity

([6]) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses.

([7]) Läbipaistmatu ala peab ulatuma kogu kolvi ülaosa ümbermõõdu ulatuses vähemalt kolvi silindrilise osani. Lisaks peab see ulatuma tasapinnani, mis on paralleelne baastasandiga, kus nurk γ3 lõikub kolvi välispinnaga (vaade B lehel H7/1).

([8]) Hõõglambi sisemine konstruktsioon peab olema niisugune, et valguse häirivat hajumist ja peegeldust esineb horisontaalsuunas vaadatuna ainult hõõgniidi enda kohal. (Vaade A, nagu on kujutatud lehe H7/1 joonisel 1).
Joonisel 5 kujutatud varjutatud alas ei tohi paikneda muid metallosi peale hõõgniidikeerdude.

KATEGOORIA H7 — Leht H7/3

Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid		Standard-hõõglamp
	12 V	24 V	12 V
e ([9])	25,0 ([10])		25,0 ± 0,1
f ([9])	4,1 ([10])	4,9 ([10])	4,1 ± 0,1
g ([12])	min 0,5		kaalumisel
h1 ([11])	0 ([10])		0 ± 0,10
h2 ([11])	0 ([10])		0 ± 0,15
γ1	min 40°		Min 40°
γ2	min 50°		Min 50°
γ3	min 30°		Min 30°

Sokkel PX26d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-5-6)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12	24	12
	Vatti	55	70	55
Katse-pinge	Volti	13,2	28,0	13,2
Siht-väärtused	Vatti	max 58	max 75	max 58
	Valgusvoog	1 500 ± 10 %	1 750 ± 10 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca			12 V	1 100
			13,2 V	1 500

([9]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund on A, nagu näidatud lehe H7/1 joonisel 1. (Topeltkeermikhõõgniite käsitlev spetsiaalne juhend on ettevalmistamisel).

([10]) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht H7/4.

([11]) Hõõgniidi nihet nulltelje suhtes mõõdetakse ainult vaatlussuundades A ja B, nagu on kujutatud lehel H7/1 oleval joonisel 1. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.

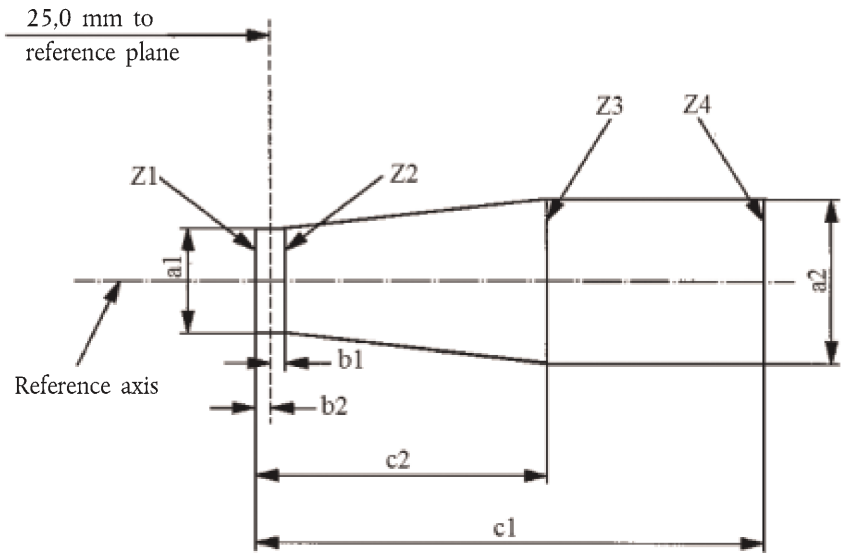
([12]) Hõõgniidi nihet kolvi telje suhtes mõõdetakse kahel baastasandiga paralleelsel tasapinnal, millel baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.

KATEGOORIA H7 — Leht H7/4

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.

Mõõtmed (mm)



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	d + 0,30	d + 0,50	0,2		4,6	4,0
24 V	d + 0,60	d + 1,00	0,25		5,9	4,4

d = hõõgniidi läbimõõt.

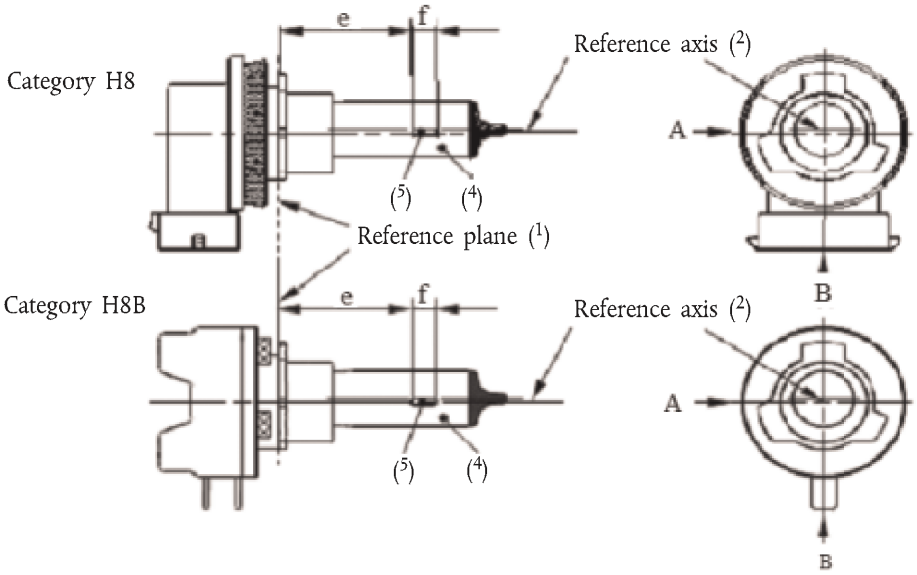
Hõõgniidi asendit kontrollitakse ainult suundades A ja B, nagu näidatud lehe H7/1 joonisel 1.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

Lehe H7/3 joonealuse märkuse 9 kohaselt määratud hõõgniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

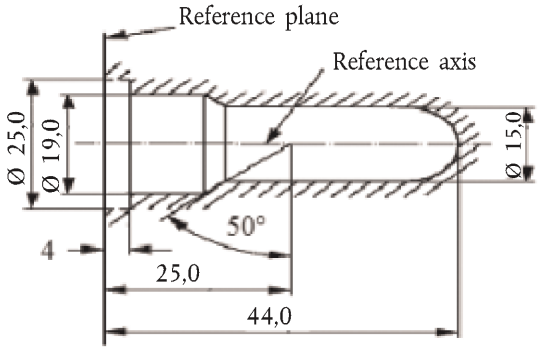
KATEGOORIAD H8 JA H8B — Leht H8/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Joonis 1

Põhijoonised



Joonis 2

Lambi suurim piirjoon (3)

(1) Baastasandi moodustab sokli kaldus paigaldusääriku alumine pool.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib sokli 19 mm suuruse läbimõõdu keskpunkti.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ulatuda üle piirjoone, nagu on kujutatud joonisel 2. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.
(4) Kiiratava valguse värvus peab olema valge või valikkollane.
(5) Märkused hõõgniidi läbimõõdu kohta.
a) Läbimõõdupiiranguid pole kehtestatud, kuid eesmärk tulevasteks arendusteks on: d max = 1,2 mm.
b) Ühel ja samal tootjal peab standardhõõglambi (etalonhõõglambi) ja seeriatoodangu hõõglambi nimiläbimõõt olema võrdne.

KATEGOORIAD H8 JA H8B — Leht H8/2

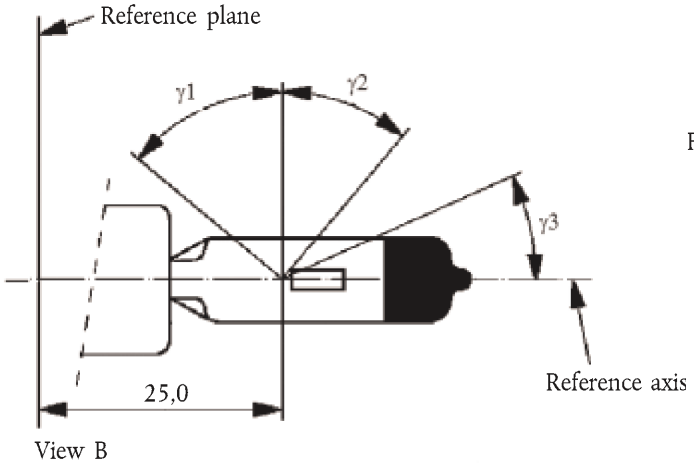


Figure 3

Distorsion free area ([6]) **and black top** ([7])

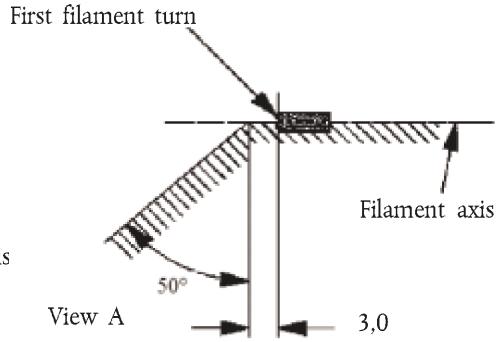


Figure 4

Metal free zone ([8])

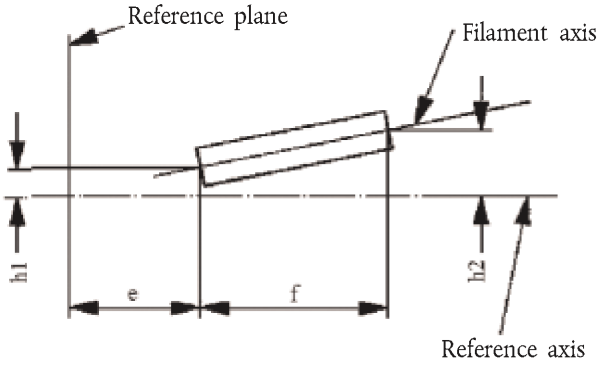


Figure 5

Permissible offset of filament axis ([9])

(for standard filament lamps only)

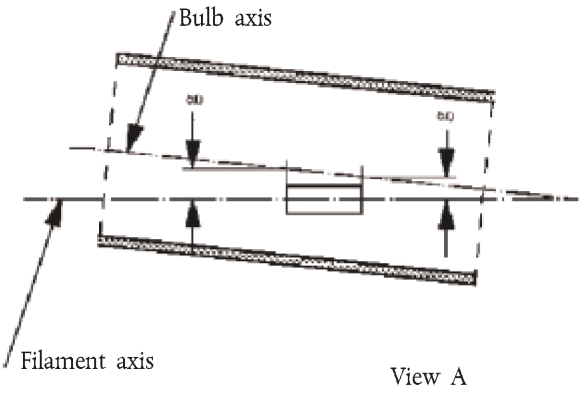


Figure 6

Bulb eccentricity ([10])

([6]) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses.

([7]) Läbipaistmatu ala peab ulatuma kogu kolvi ülaosa ümbermõõdu ulatuses vähemalt kolvi silindrilise osani. Lisaks peab see ulatuma tasapinnani, mis on paralleelne baastasandiga, kus nurk γ3 lõikub kolvi välispinnaga (vaade B lehel H8/1).

([8]) Hõõglambi sisemine konstruktsioon peab olema niisugune, et valguse häirivat hajumist ja peegeldust esineb horisontaalsuunas vaadatuna ainult hõõgniidi enda kohal. (Vaade A, nagu kujutatud lehel H8/1 oleval joonisel 1). Joonisel 4 kujutatud varjutatud alas ei tohi paikneda muid metallosi peale hõõgniidikeerdude.

([9]) Hõõgniidi nihet nulltelje suhtes mõõdetakse ainult vaatlussuundades A ja B, nagu on kujutatud lehel H8/1 oleval joonisel 1. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.

([10]) Hõõgniidi nihet kolvi telje suhtes mõõdetakse kahel baastasandiga paralleelsel tasapinnal, millel baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.

KATEGOORIAD H8 JA H8B — Leht H8/3

Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid	Standardhõõglamp
	12 V	12 V
e ([11])	25,0 ([12])	25,0 ± 0,1
f ([11])	3,7 ([12])	3,7 ± 0,1
g	min 0,5	kaalumisel
h1	0 ([12])	0 ± 0,1
h2	0 ([12])	0 ± 0,15
γ1	min 50°	min 50°
γ2	min 40°	min 40°
γ3	min 30°	min 30°

Sokkel:
H8: PGJ19-1 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-110-2)
H8B: PGJY19-1 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-146-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

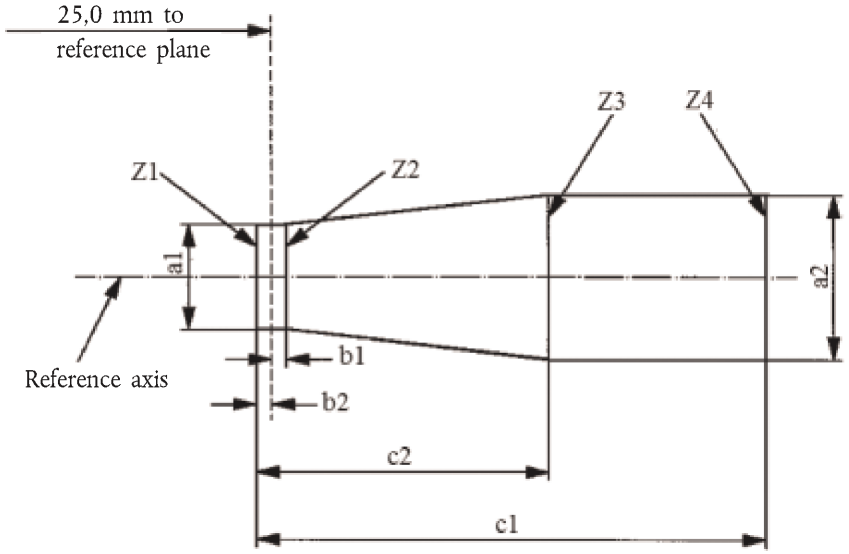
Nimi-väärtused	Volti	12	12
	Vatti	35	35
Katsepinge	Volti	13,2	13,2
Siht-väärtused	Vatti	max 43	max 43
	Valgusvoog	800 ± 15 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca		12 V	600
		13,2 V	800

([11]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund on A, nagu näidatud lehe H8/1 joonisel 1.
([12]) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht H8/4.

KATEGOORIAD H8 JA H8B — Leht H8/4

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõgniidi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



a1	a2	b1	b2	c1	c2
d + 0,50	d + 0,70	0,25		4,6	3,5

d = hõõgniidi läbimõõt.

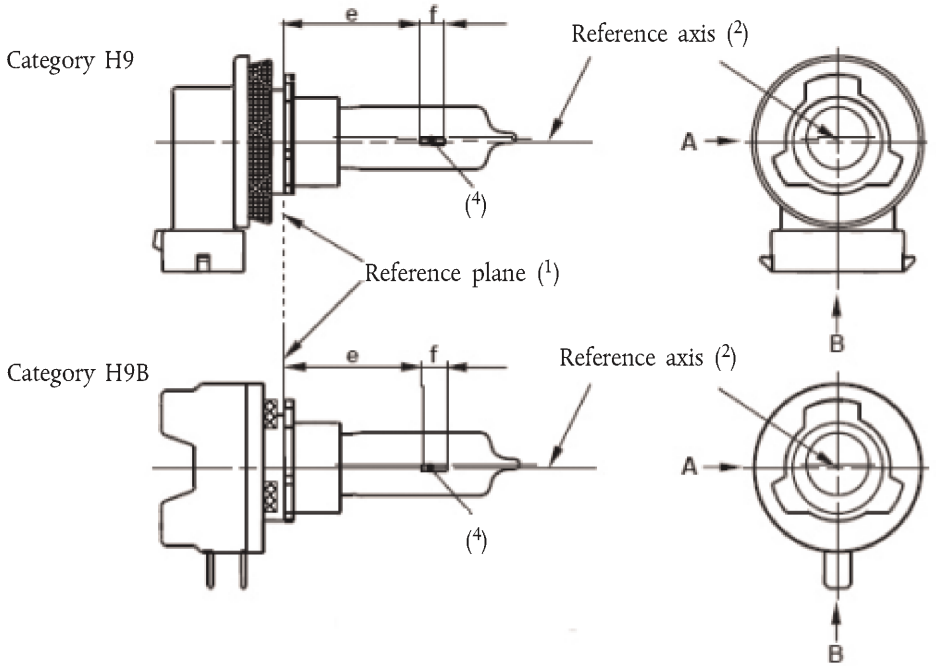
Hõõgniidi asendit kontrollitakse ainult suundades A ja B, nagu näidatud lehe H8/1 joonisel 1.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

Lehel H8/3 joonealuse märkuse 11 kohaselt määratud hõõgniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

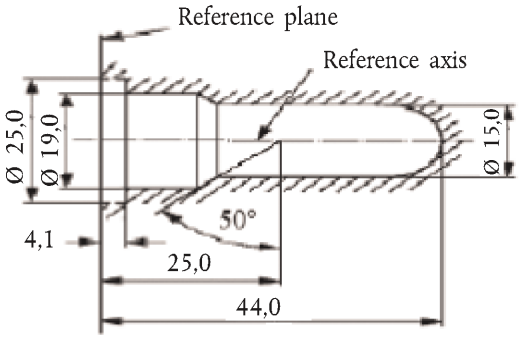
KATEGOORIAD H9 JA H9B — Leht H9/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Joonis 1

Põhijoonised



Joonis 2

Lambi suurim piirjoon (3)

(1) Baastasandi moodustab sokli kaldus paigaldusääriku alumine pool.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib sokli 19 mm suuruse läbimõõdu keskpunkti.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ulatuda üle piirjoone, nagu on kujutatud joonisel 2. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.
(4) Märkused hõõgniidi läbimõõdu kohta.
a) Läbimõõdupiiranguid pole kehtestatud, kuid eesmärk tulevasteks arendusteks on: d max = 1,4 mm.
b) Ühel ja samal tootjal peab standardhõõglambi (etalonhõõglambi) ja seeriatoodangu hõõglambi nimiläbimõõt olema võrdne.

KATEGOORIAD H9 JA H9B — Leht H9/2

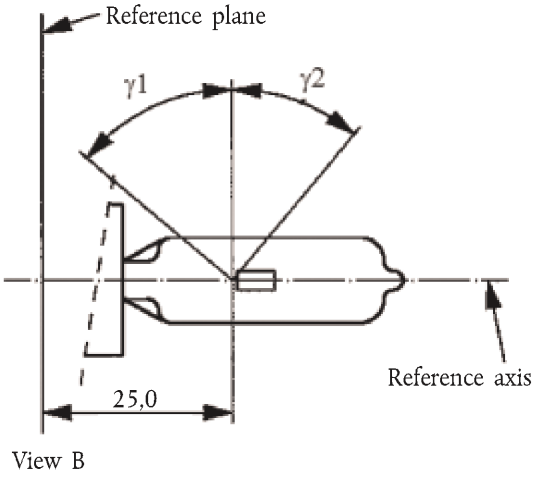


Figure 3

Distorsion free area ([5])

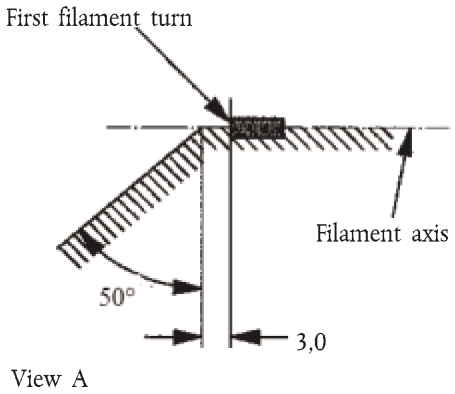


Figure 4

Metal free zone ([6])

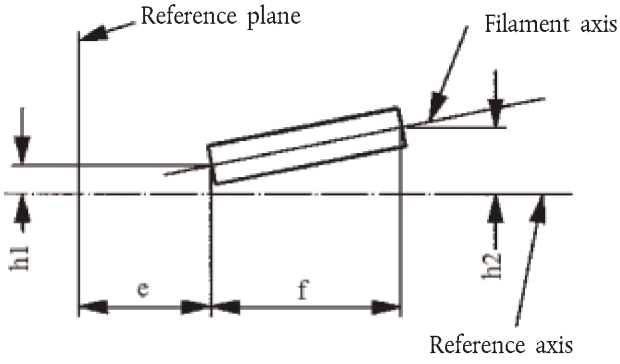


Figure 5

Permissible offset of filament axis ([7])

(for standard filament lamps only)

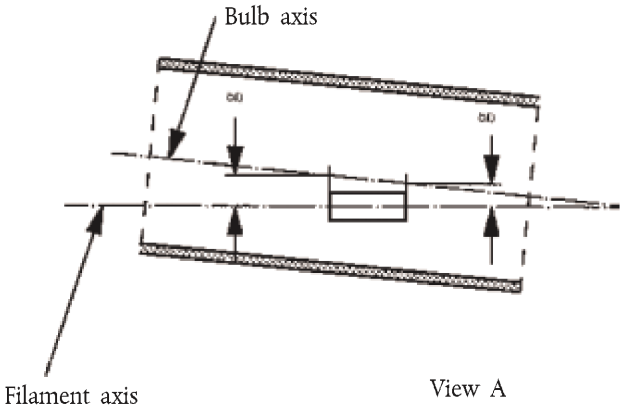


Figure 6

Bulb eccentricity ([8])

([5]) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses.

([6]) Hõõglambi sisemine konstruktsioon peab olema niisugune, et valguse häirivat hajumist ja peegeldust esineb horisontaalsuunas vaadatuna ainult hõõgniidi enda kohal. (Vaade A, nagu kujutatud lehel H9/1 oleval joonisel 1). Joonisel 4 kujutatud varjutatud alas ei tohi paikneda muid metallosi peale hõõgniidikeerdude.

([7]) Hõõgniidi nihet nulltelje suhtes mõõdetakse ainult vaatlussuundades A ja B, nagu on kujutatud lehel H9/1 oleval joonisel 1. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.

([8]) Hõõgniidi nihet kolvi telje suhtes mõõdetakse kahel baastasandiga paralleelsel tasapinnal, millel baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.

KATEGOORIAD H9 JA H9B — Leht H9/3

Mõõtmed (mm)		Lubatud hälbed	
		Seeriatoodangu hõõglambid	Standard-hõõglamp
		12 V	12 V
e ([9]), ([10])	25	([11])	± 0,10
f ([9]), ([10])	4,8	([11])	± 0,10
g ([9])	0,7	± 0,5	± 0,30
h1	0	([11])	± 0,10 ([12])
h2	0	([11])	± 0,15 ([12])
γ1	min 50°	—	—
γ2	min 40°	—	—

Sokkel:
H9: PGJ19-5 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-110-2)
H9B: PGJY19-5 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-146-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

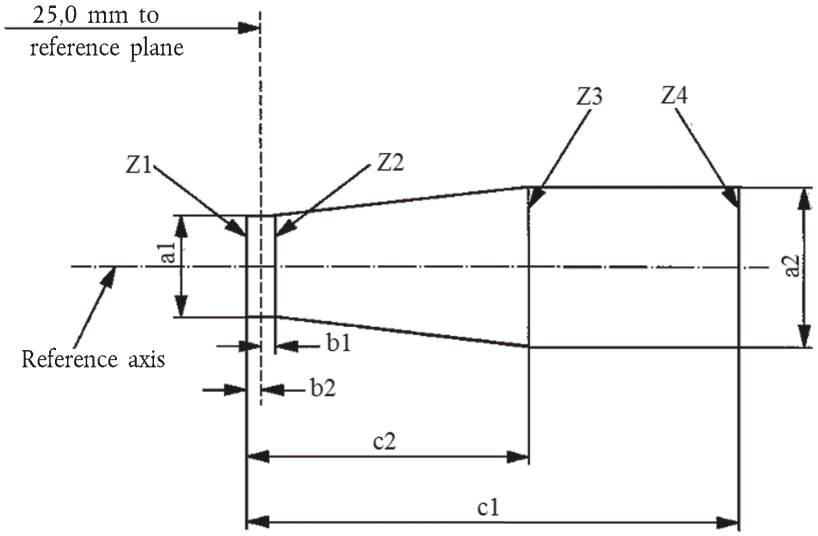
Nimi-väärtused	Volti	12		12	
	Vatti	65		65	
Katsepinge	Volti	13,2	12,2	13,2	12,2
Siht-väärtused	Vatti	max 73	max 65	max 73	max 65
	Valgus-voog	2 100 ± 10 %	1 650 ± 10 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca			12 V	1 500	
			12,2 V	1 650	
			13,2 V	2 100	

([9]) Vaatlussuunaks on suund A, nagu näidatud lehel H9/1 oleval joonisel 1.
([10]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund vastab joonealuses märkuses 9 määratule.
([11]) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht H9/4.
([12]) Ekstsentrilisust mõõdetakse ainult vaatlussuundadest A ja B, nagu on kujutatud lehel H9/1 oleval joonisel 1. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.

KATEGOORIAD H9 JA H9B — Leht H9/4

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõgniidi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



a1	a2	b1	b2	c1	c2
d + 0,4	d + 0,7	0,25		5,7	4,6

d = hõõgniidi läbimõõt.

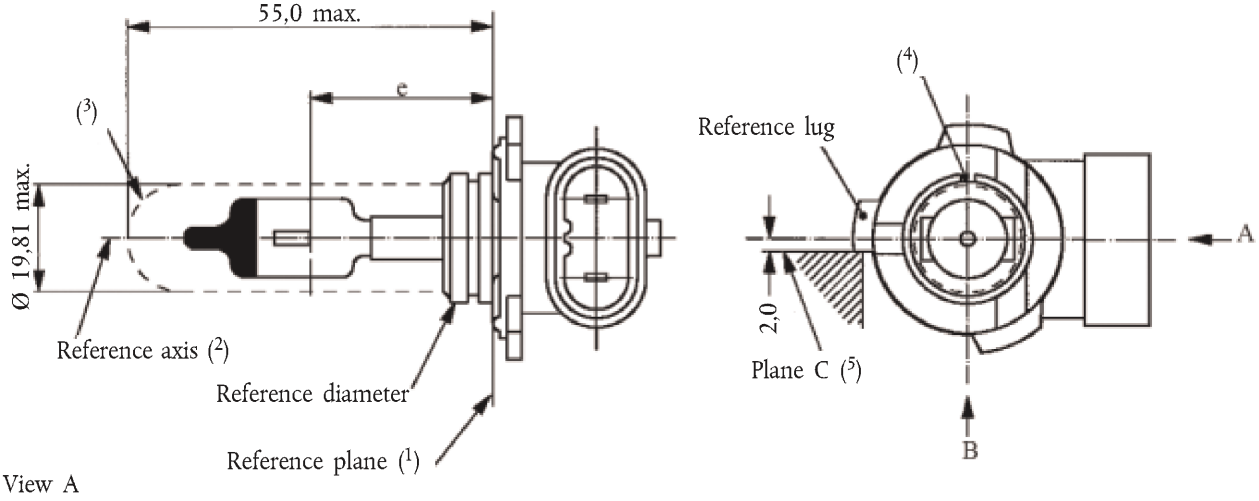
Hõõgniidi asendit kontrollitakse ainult suundades A ja B, nagu näidatud lehe H9/1 joonisel 1.

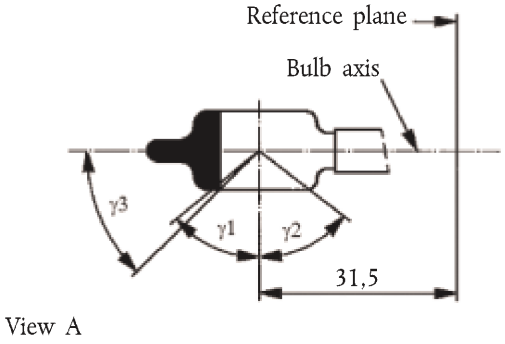
Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

Lehe H9/3 joonealuse märkuse 10 kohaselt määratletud hõõgniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

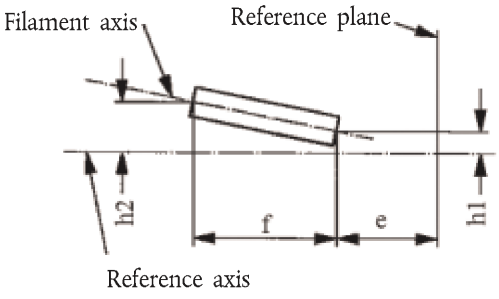
KATEGOORIA H10 — Leht H10/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks





Distorsion free area (6) and black top (7)



Offset of filament

(1) Baastasand on määratud sokli ja lambipesa kinnituskohtadega.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ning kontsentriline sokli võrdlusläbimõõdu suhtes.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ületada piirjoont ega segada hõõglambi sisestamist pesa juhtkiilust mööda. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.
(4) Kiilusoon on kohustuslik.
(5) Hõõglampi tuleb mõõtepesas pöörata, kuni baaskõrv puudutab lambipesa tasapinda C.
(6) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest teljesuunalistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses ning seda pole vaja kontrollida läbipaistmatus alas.
(7) Läbipaistmatu ala peab ulatuma vähemalt nurgani γ3 ning vähemalt sama kaugele kui nurgaga γ1 määratud kolvi moonutustevaba osa.

KATEGOORIA H10 — Leht H10/2

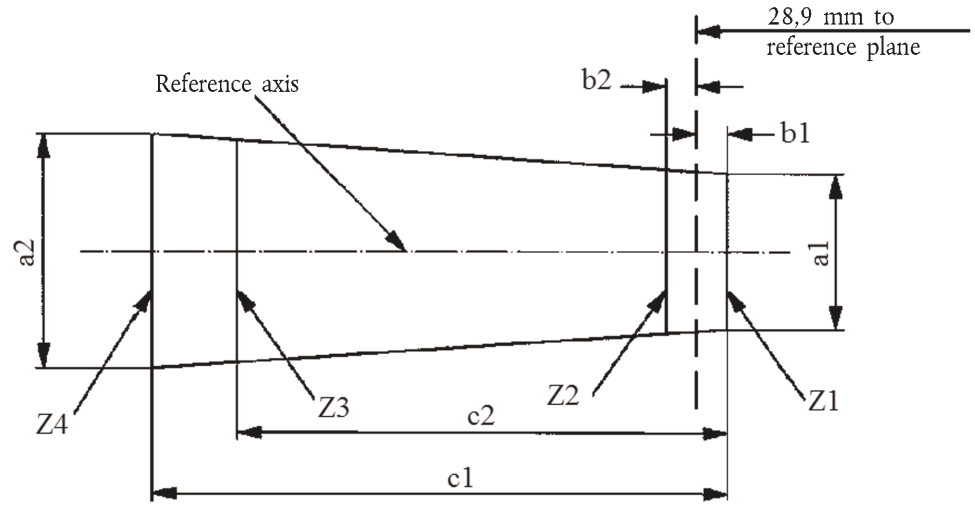
Mõõtmed (mm) [8]		Lubatud hälve	
		Seeriatoodangu hõõglambid	Standard-hõõglamp
e [9], [10]	28,9	[11]	± 0,16
f [9], [10]	5,2	[11]	± 0,16
h1, h2	0	[11]	± 0,15 [12]
γ1	min 50°	—	—
γ2	min 52°	—	—
γ3	45°	± 5°	± 5°
Sokkel PY20d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-31-2)			
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED			
Nimi-väärtused	Volti	12	12
	Vatti	42	42
Katsepinge	Volti	13,2	13,2
Sihtväärtused	Vatti	max 50	max 50
	Valgusvoog	850 ± 15 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca		12 V	600
		13,2 V	850

([8]) Mõõtmeid tuleb kontrollida nii, et tihendusrõngas on eemaldatud.
([9]) Vaatlussuunaks on suund (*) B, nagu näidatud lehel H10/1 oleval joonisel.
([10]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund (*) vastab joonealuses märkuses 9 määratule.
([11]) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht H10/3 (*).
([12]) Ekstsentrilisust mõõdetakse ainult vaatlussuundadest (*) A ja B, nagu on kujutatud lehel H10/1 oleval joonisel. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.
(*) Tootjad võivad valida teistsuguse täisnurga all vaatlemise suundade valimi. Hõõgniidi mõõtmete ja asendi kontrollimisel peab katselabor kasutama tootja näidatud vaatlussuundi.

KATEGOORIA H10 — Leht H10/3

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	1,4 d	1,8 d	0,25		6,1	4,9

d = hõõgniidi läbimõõt.

Hõõgniidi asendit kontrollitakse ainult suundades A ja B, nagu näidatud lehel H10/1.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

Lehe H10/2 joonealuse märkuse 10 kohaselt määratud hõõgniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

KATEGOORIAD H11 JA H11B — Leht H11/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

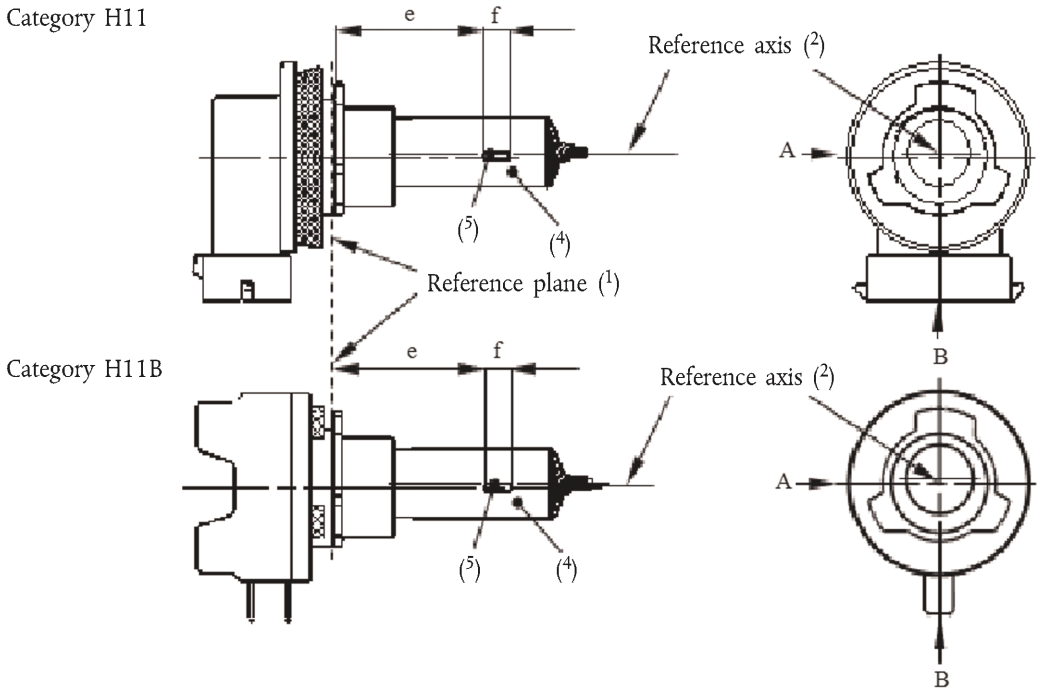


Figure 1

Main drawings

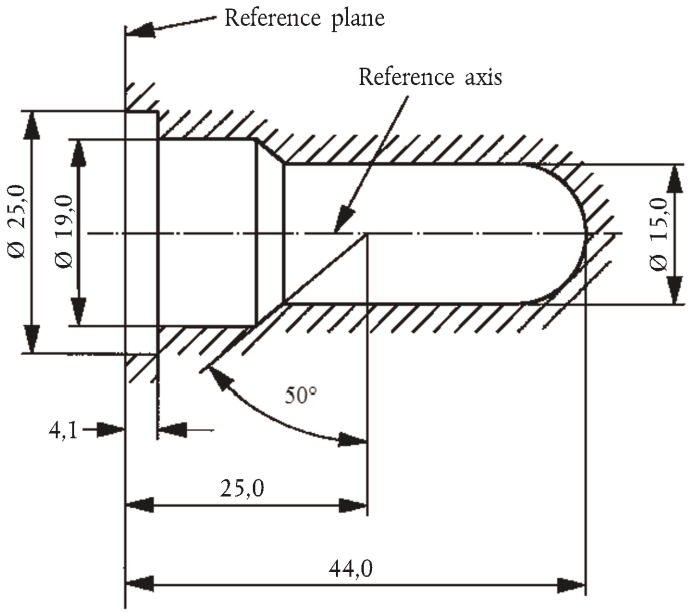


Figure 2

Maximum lamp outline (3)

(1) Baastasandi moodustab sokli kaldus paigaldusääriku alumine pool.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib sokli 19 mm suuruse läbimõõdu keskpunkti.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ulatuda üle piirjoone, nagu on kujutatud joonisel 2. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.
(4) Kiiratava valguse värvus peab olema valge või valikkollane.
(5) Märkused hõõgniidi läbimõõdu kohta.
a) Läbimõõdupiiranguid pole kehtestatud, kuid eesmärk tulevasteks arendusteks on: d max = 1,4 mm.
b) Ühel ja samal tootjal peab standardhõõglambi (etalonhõõglambi) ja seeriatoodangu hõõglambi nimiläbimõõt olema võrdne.

KATEGOORIAD H11 JA H11B — Leht H11/2

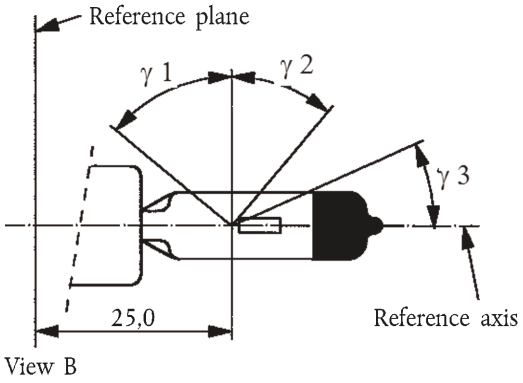


Figure 3

Distortion free area ([6]) **and black top** ([7])

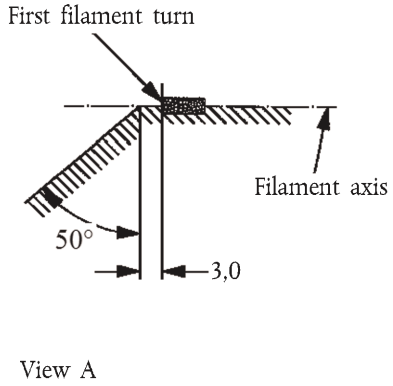


Figure 4

Metal free zone ([8])

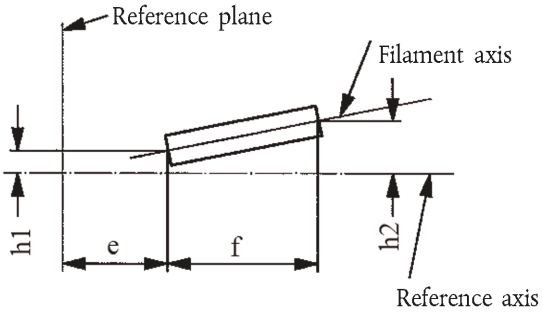


Figure 5

Permissible offset of filament axis ([9])

(for standard filament lamps only)

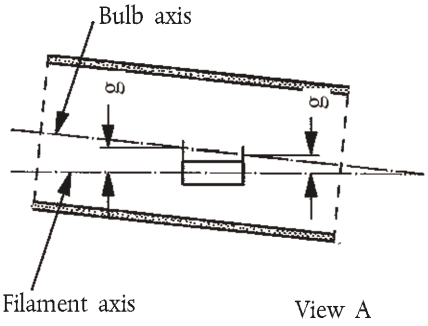


Figure 6

Bulb eccentricity ([10])

([6]) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses.

([7]) Läbipaistmatu ala peab ulatuma kogu kolvi ülaosa ümbermõõdu ulatuses vähemalt kolvi silindrilise osani. Lisaks peab see ulatuma tasapinnani, mis on paralleelne baastasandiga, kus nurk γ3 lõikub kolvi välispinnaga (vaade B lehel H11/1).

([8]) Hõõglambi sisemine konstruktsioon peab olema niisugune, et valguse häirivat hajumist ja peegeldust esineb horisontaalsuunas vaadatuna ainult hõõgniidi enda kohal. (Vaade A, nagu kujutatud lehel H11/1 oleval joonisel 1). Joonisel 4 kujutatud varjutatud alas ei tohi paikneda muid metallosi peale hõõgniidikeerdude.

([9]) Hõõgniidi nihet nulltelje suhtes mõõdetakse ainult vaatlussuundades A ja B, nagu on kujutatud lehel H11/1 oleval joonisel 1. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.

([10]) Kolvitelje ekstsentrilisust hõõgniidi telje suhtes mõõdetakse kahel tasapinnal, mis on baastasandiga paralleelsed punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.

KATEGOORIAD H11 JA H11B — Leht H11/3

Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid		Standard-hõõglamp
	12 V	24 V	12 V
e ([11])	25,0 ([12])		25,0 ± 0,1
f ([11])	4,5	5,3 ([12])	4,5 ± 0,1
g	min 0,5		kaalumisel
h1	0 ([12])		0 ± 0,1
h2	0 ([12])		0 ± 0,15
γ1	min 50°		Min 50°
γ2	min 40°		Min 40°
γ3	min 30°		Min 30°

Sokkel:
H11 PGJ19-2 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-110-2)
H11B: PGJY19-2 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-146-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

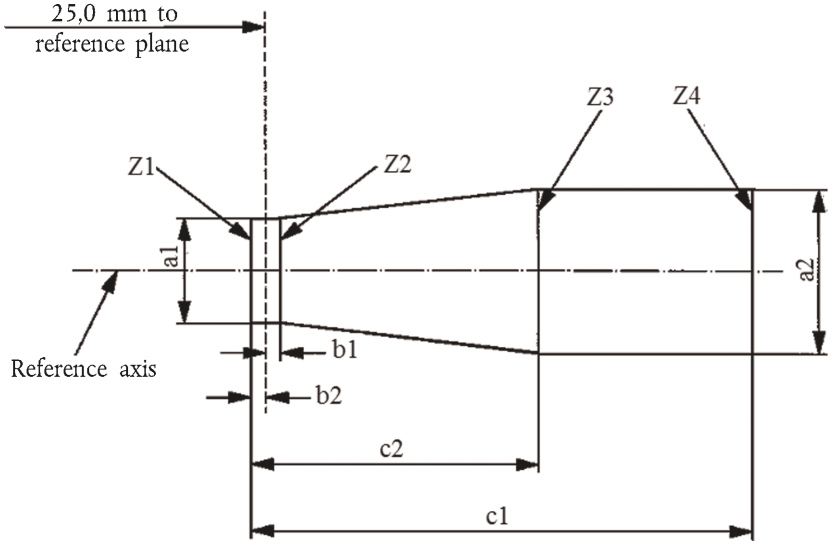
Nimi-väärtused	Volti	12	24	12
	Vatti	55	70	55
Katse-pinge	Volti	13,2	28,0	13,2
Siht-väärtused	Vatti	max 62	max 80	max 62
	Valgus-voog	1 350 ± 10 %	1 600 ± 10 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca			12 V	1 000
			13,2 V	1 350

([11]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund on vaade A, nagu näidatud lehe H11/1 joonisel 1.
([12]) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht H11/4.

KATEGOORIAD H11 JA H11B — Leht H11/4

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõgniidi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	d + 0,3	d + 0,5	0,2		5,0	4,0
24 V	d + 0,6	d + 1,0	0,25		6,3	4,6

d = hõõgniidi läbimõõt.

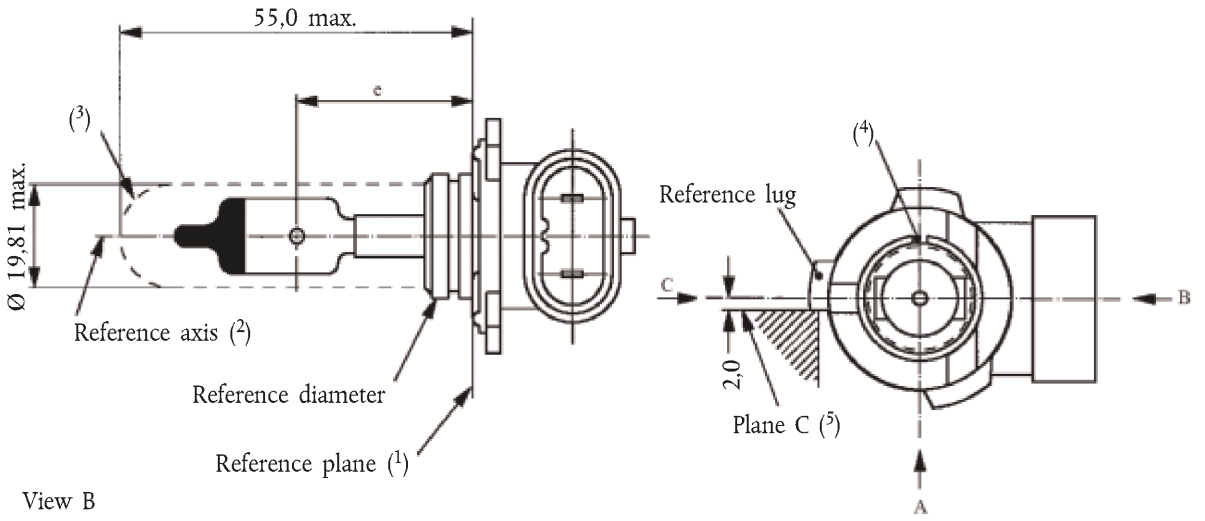
Hõõgniidi asendit kontrollitakse ainult suundades A ja B, nagu näidatud lehel H11/1 oleval joonisel 1.

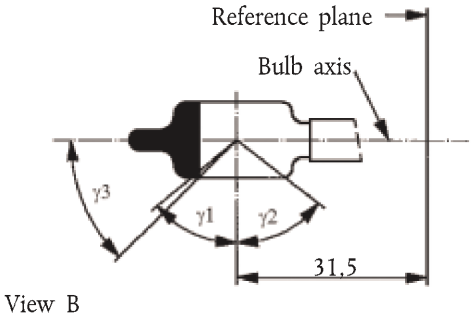
Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

Lehe H11/3 joonealuse märkuse 11 kohaselt määratud hõõgniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

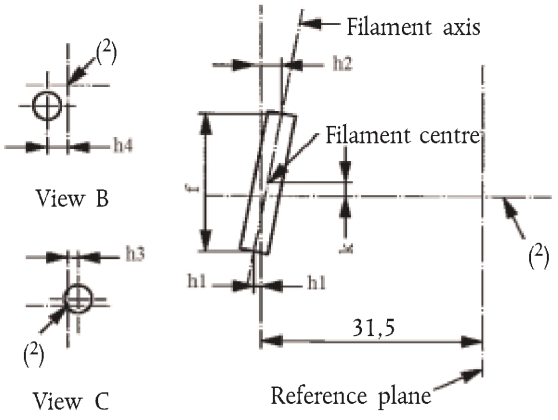
KATEGOORIA H12 — Leht H12/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks





Distorsion free area (6) and black top (7)



Offset of filament

(1) Baastasand on määratud sokli ja lambipesa kinnituskohtadega.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ning kontsentriline sokli võrdlusläbimõõdu suhtes.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ületada piirjoont ega segada hõõglambi sisestamist pesa juhtkiilust mööda. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.
(4) Kiilusoon on kohustuslik.
(5) Hõõglampi tuleb mõõtepesas pöörata, kuni baaskõrv puudutab lambipesa tasapinda C.
(6) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest teljesuunalistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses ning seda pole vaja kontrollida läbipaistmatus alas.
(7) Läbipaistmatu ala peab ulatuma vähemalt nurgani γ3 ning vähemalt sama kaugele kui nurgaga γ1 määratud kolvi moonutustevaba osa.

KATEGOORIA H12 — Leht H12/2

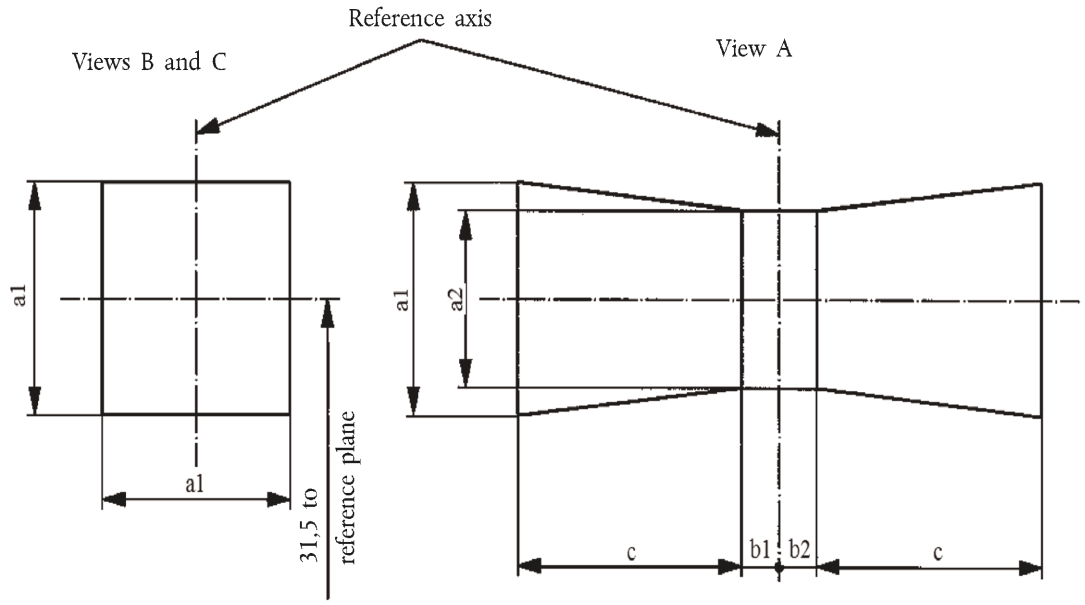
Mõõtmed (mm) [8]		Lubatud hälve	
		Seeriatoodangu hõõglambid	Standard-hõõglamp
e [9], [10]	31,5	[11]	± 0,16
f [9], [10]	5,5	min 4,8	± 0,16
h1, h2, h3, h4	0	[11]	± 0,15 [12]
k	0	[11]	± 0,15 [13]
γ1	min 50°	—	—
γ2	min 52°	—	—
γ3	45°	± 5°	± 5°
Sokkel PZ20d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-31-2)			
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED			
Nimiväärtused	Volti	12	12
	Vatti	53	53
Katsepinge	Volti	13,2	13,2
Sihtväärtused	Vatti	max 61	max 61
	Valgusvoog	1 050 ± 15 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca		12 V	775
		13,2 V	1 050

[8] Mõõtmeid tuleb kontrollida nii, et tihendusrõngas on eemaldatud.
[9] Vaatlussuunaks on suund A, nagu on näidatud lehel H12/1 oleval joonisel.
[10] Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund vastab joonealuses märkuses 9 määratule.
[11] Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht H12/3.
[12] Mõõtmeid h1 ja h2 mõõdetakse vaatlussuunas A, mõõdet h3 suunas C ja mõõdet h4 suunas B vastavalt joonistele lehel H12/1. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.
[13] Mõõdet k mõõdetakse ainult vaatlussuunas A.

KATEGOORIA H12 — Leht H12/3

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



a1	a2	b1	b2	c
1,6 d	1,3 d	0,30	0,30	2,8

d = hõõgniidi läbimõõt.

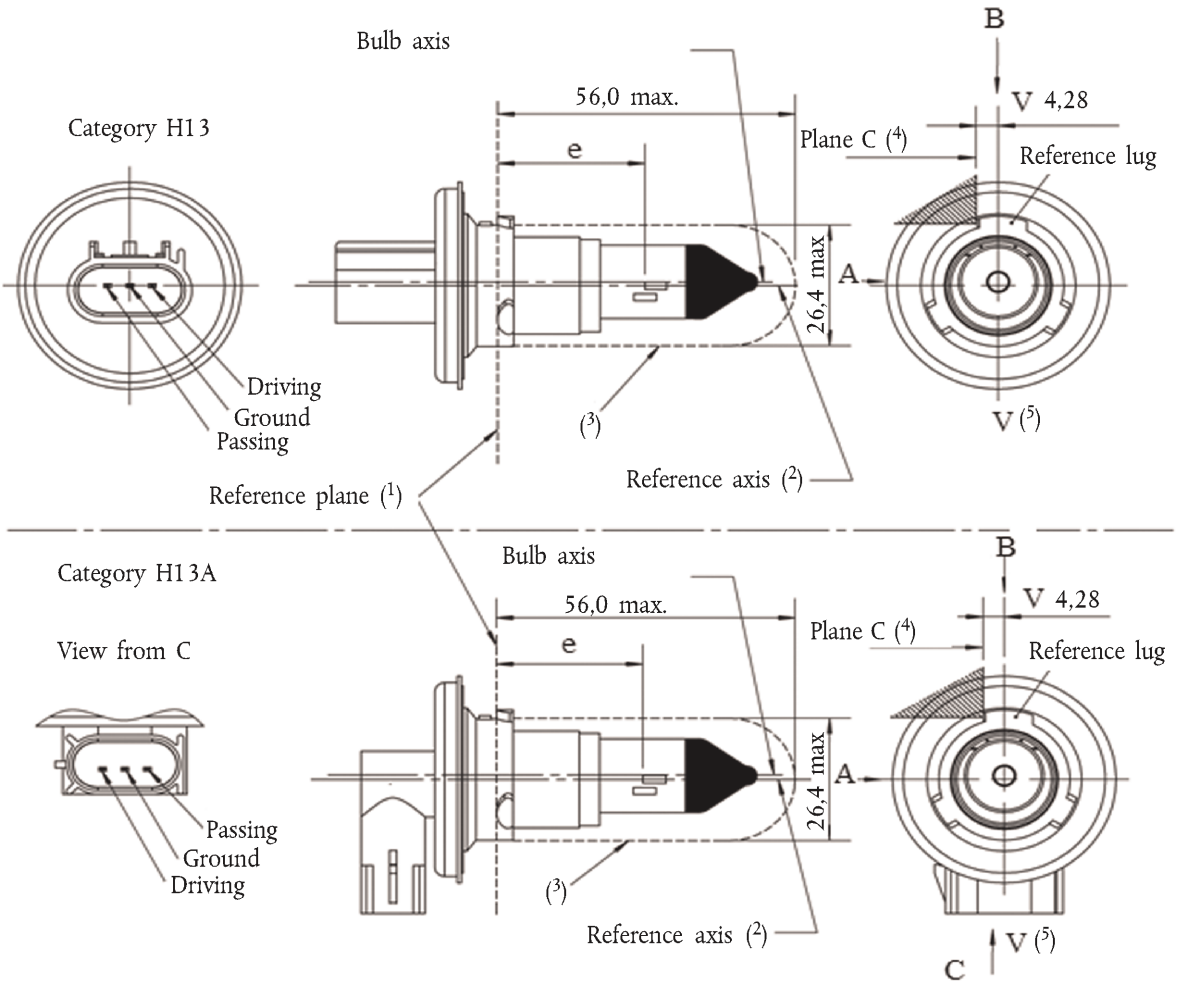
Vaatlussuundade A, B ja C kohta vt lehte H12/1.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

Hõõgniidi keskpunkt peab jääma mõõtmete b1 ja b2 piiridesse.

KATEGOORIAD H13 JA H13A — Leht H13/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Joonis 1

Põhijoonis

(1) Baastasandi määravad sokli kolme saki ümardatud alumised pooled.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja kulgeb läbi kahe ristsirge lõikepunkti, nagu on kujutatud lehel H13/2 oleval joonisel 2.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ulatuda üle piirjoone. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.
(4) Hõõglampi tuleb mõõtepesas pöörata, kuni baaskõrv puudutab lambipesa tasapinda C.
(5) Tasapind V-V on risti nulltelge läbiva baastasandiga ja paralleelne tasapinnaga C.

KATEGOORIAD H13 JA H13A — Leht H13/2

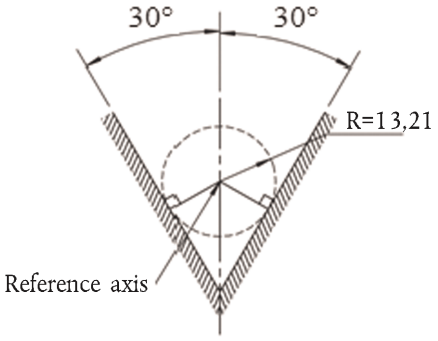


Figure 2

Definition of reference axis ([2])

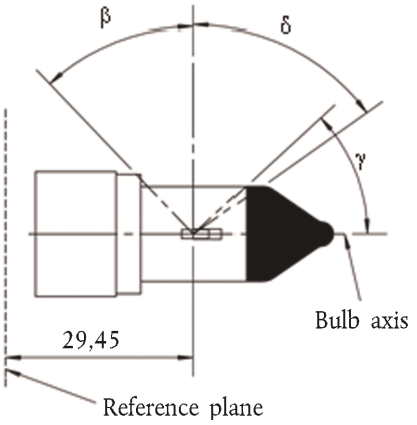


Figure 3

Undistorted area ([6]) **and opaque coating** ([7])

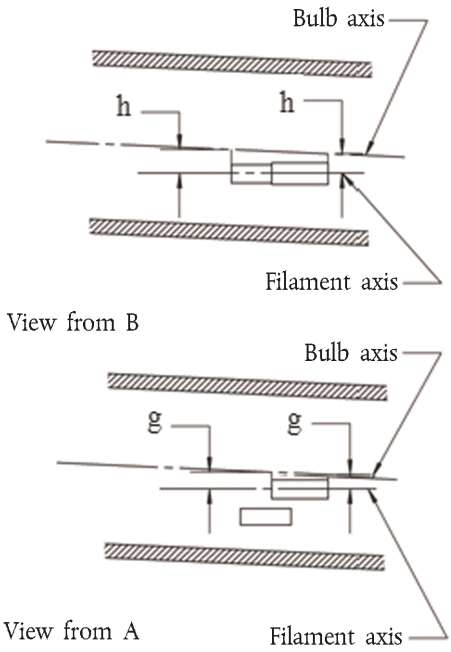


Figure 4

Bulb offset ([8])

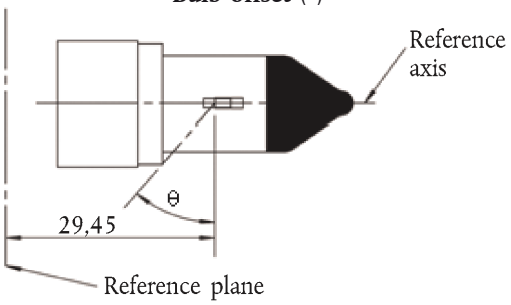


Figure 5

Light blocking toward cap ([9])

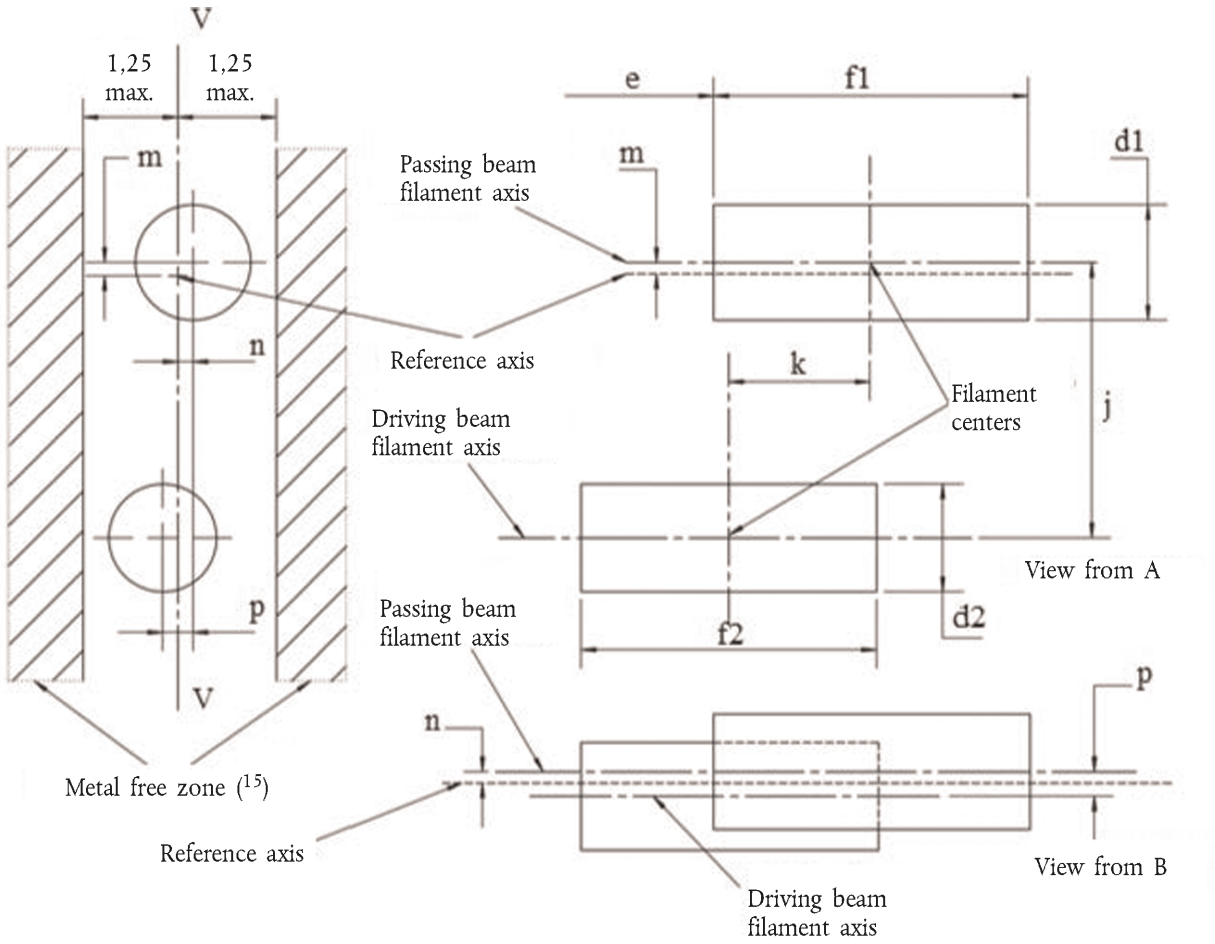
([6]) Klaaskolb peab nurkade β ja δulatuses olema optilistest teljesuunalistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade β ja δ piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses ning seda pole vaja kontrollida läbipaistmatu kattega alas.

([7]) Läbipaistmatu kate peab ulatuma kogu klaaskolvi ülaosa ümbermõõdul vähemalt kolvi silindrilise osani. Lisaks peab see ulatuma tasapinnani, mis on paralleelne baastasandiga, kus nurk γ lõikub kolvi välispinnaga (vaade B lehel H13/1).

([8]) Lähituleniidi nihet kolvi telje suhtes mõõdetakse kahel tasapinnal, mis on baastasandiga paralleelsed kohtades, kus otskeerdude väliskülje projektsioon, mis asub baastasandile kõige lähemal või sellest kõige kaugemal, lõikub hõõgniidi teljega.

([9]) Valgus peab olema blokeeritud kolvi sokliotsa kohal kuni nurgani ϑ. See nõue kehtib kõigis suundades nulltelje ümber.

KATEGOORIAD H13 JA H13A — Leht H13/3



Joonis 6

Hõõgniitide asend ja mõõtmed (10), (11), (12), (13), (14)

(10) Mõõtmeid j, k ja p mõõdetakse lähituleniidi keskpunktist kuni kaugtuleniidi keskpunktini.
(11) Mõõtmeid m ja n mõõdetakse nullteljest kuni lähituleniidi keskpunktini.
(12) Mõlemat hõõgniidi telge tuleb hoida nulltelje suhtes vastava hõõgniidi keskpunkti juures 2° kalde all.
(13) Märkus hõõgniidi läbimõõtude kohta.
Ühel ja samal tootjal peavad standardhõõglambi (etalonhõõglambi) hõõgniidi ja seeriatoodangu hõõgniidi nimiläbimõõdud olema võrdsed.
(14) Kaugtule ega lähituleniidi moonutused ei tohi ületada ± 5 protsenti hõõgniidi läbimõõdust silindri juures.
(15) Metallivaba ala piirab sisseviiktraatide asukohta optilisel trajektooril. Joonisel 6 näidatud varjutatud alas ei tohi asuda metallosi.

KATEGOORIAD H13 JA H13A — Leht H13/4

Mõõtmed (mm)		Lubatud hälve	
		Seeriatoodangu hõõglambid	Standard-hõõglamp
d1 ([13]), ([17])	max 1,8	—	—
d2 ([13]), ([17])	max 1,8	—	—
e ([16])	29,45	± 0,20	± 0,10
f 1 ([16])	4,6	± 0,50	± 0,25
f 2 ([16])	4,6	± 0,50	± 0,25
g ([8]), ([17])	0,5 d1	± 0,40	± 0,20
h ([8])	0	± 0,30	± 0,15
j ([10])	2,5	± 0,20	± 0,10
k ([10])	2,0	± 0,20	± 0,10
m ([10])	0	± 0,20	± 0,13
n ([10])	0	± 0,20	± 0,13
p ([10])	0	± 0,08	± 0,08
β	min 42°	—	—
δ	min 52°	—	—
γ	43°	+ 0°/– 5°	+ 0°/– 5°
ϑ ([9])	41°	± 4°	± 4°

Sokkel: H13: P26.4t vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-128-3)
H13A: PJ26.4t

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED ([18])

Nimiväärtused	Volti	12		12	
	Vatti	55	60	55	60
Katsepinge	Volti	13,2		13,2	
Sihtväärtused	Vatti	max 68	max 75	max 68	max 75
	Valgusvoog	1 100 ± 15 %	1 700 ± 15 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca			12 V	800	1 200
			13,2 V	1 100	1 700

([16]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund on A, nagu näidatud lehel H13/1.
([17]) d1 on lähituleniidi tegelik läbimõõt. d2 on kaugtuleniidi tegelik läbimõõt.
([18]) Vasakpoolsetes veergudes näidatud väärtused on seotud lähituleniidiga ja parempoolsetes veerudes näidatud väärtused on seotud kaugtuleniidiga.

KATEGOORIA H14 — Leht H14/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

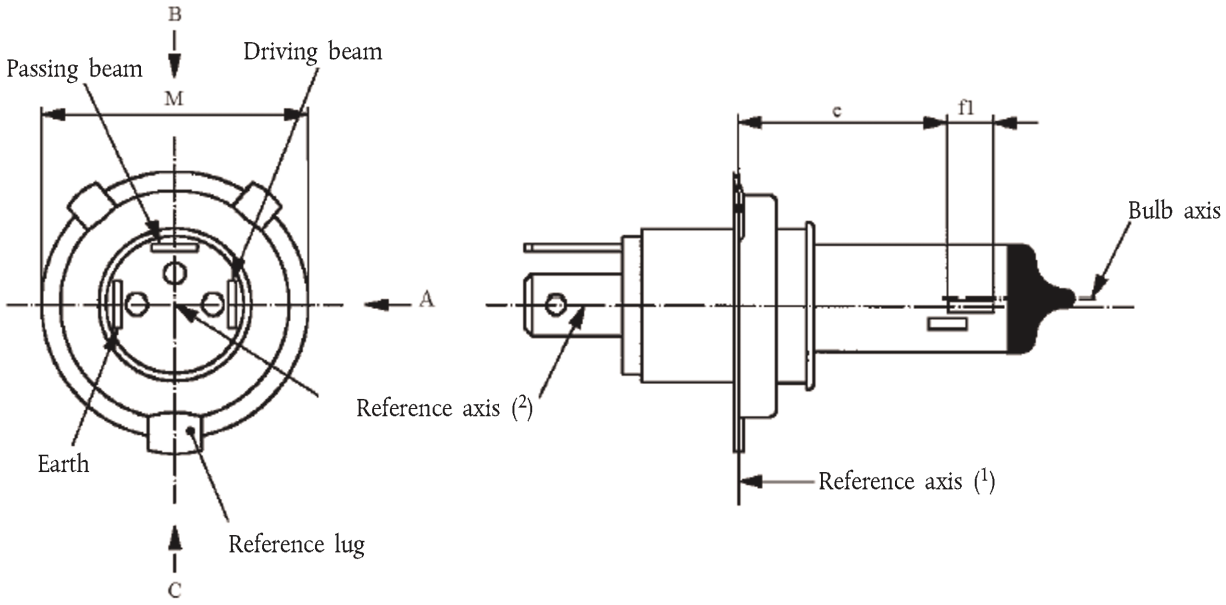


Figure 1

Main drawings

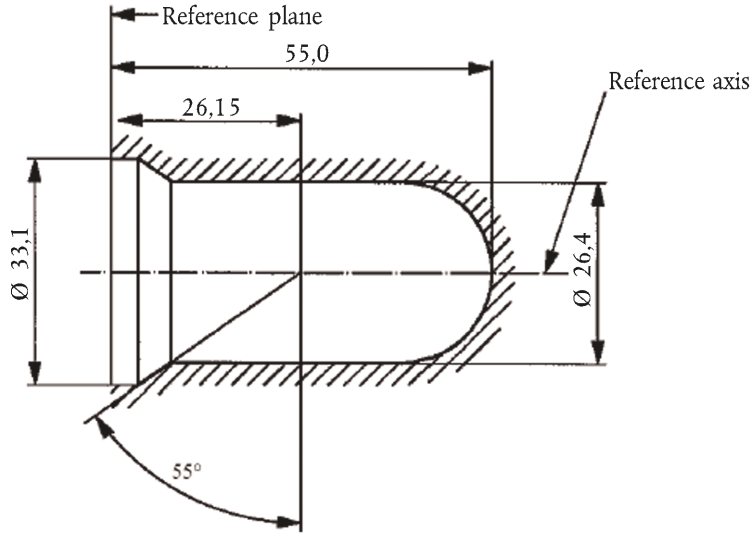


Figure 2

Maximum lamp outline (3)

(1) Baastasand on määratud lambipesa pinnal olevate punktidega, millele toetuvad sokliääriku kolm kõrva.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib sokliääriku läbimõõdu M keskpunkti.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ulatuda üle piirjoone, nagu on kujutatud joonisel 2. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.

KATEGOORIA H14 — Leht H14/2

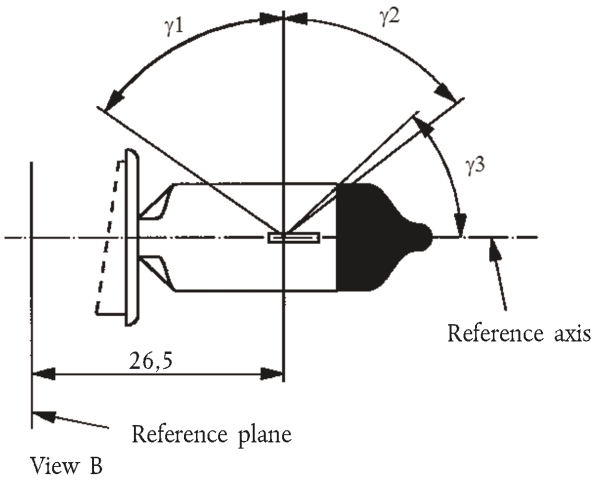


Figure 3

Distorsion free area ([4]) **and black top** ([5])

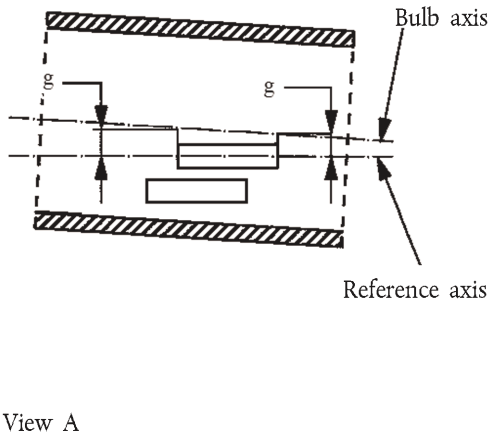


Figure 4

Bulb eccentricity ([6])

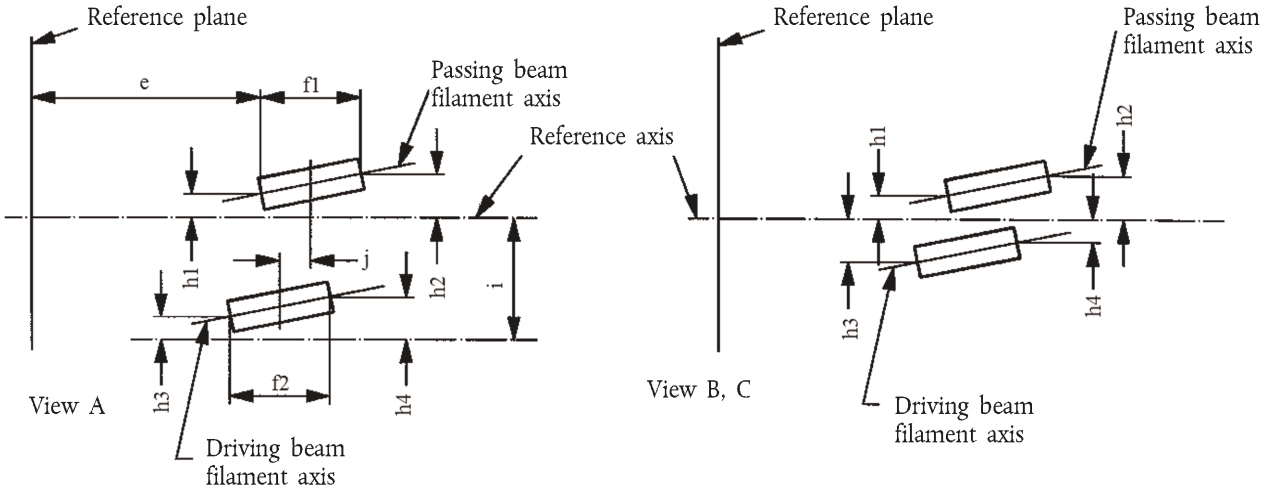


Figure 5

Offset of filament axis ([7])

(for standard filament lamps only)

([4]) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses ning seda pole vaja kontrollida läbipaistmatus alas.

([5]) Läbipaistmatu ala peab ulatuma kogu kolvi ülaosa ümbermõõdu ulatuses vähemalt kolvi silindrilise osani. Lisaks peab see ulatuma tasapinnani, mis on paralleelne baastasandiga, kus nurk γ3 lõikub kolvi välispinnaga (vaade B lehel H14/1).

([6]) Kolvi ekstsentrilisust lähituleniidi telje suhtes mõõdetakse kahel baastasandiga paralleelsel tasapinnal, kus baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisserva projektsioon lõikub lähituleniidi teljega.

([7]) Hõõgniitide nihet nulltelje suhtes mõõdetakse ainult vaatlussuundades A, B ja C, nagu on kujutatud lehel H14/1 oleval joonisel 1. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.

KATEGOORIA H14 — Leht H14/3

Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglamp	Standard-hõõglambid
e ([8])	26,15	([10])	± 0,1
f1 ([8]), ([9])	5,3	([10])	± 0,1
f2 ([8]), ([9])	5,0	([10])	± 0,1
g	min 0,3		
h1	0	([10])	± 0,1
h2	0	([10])	± 0,15
h3	0	([10])	± 0,15
h4	0	([10])	± 0,15
i	2,7		—
j	2,5	([10])	± 0,1
γ1	min 55°	—	—
γ2	min 52°	—	—
γ3	43°	0/– 5°	0/– 5°

Sokkel P38t vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-133-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

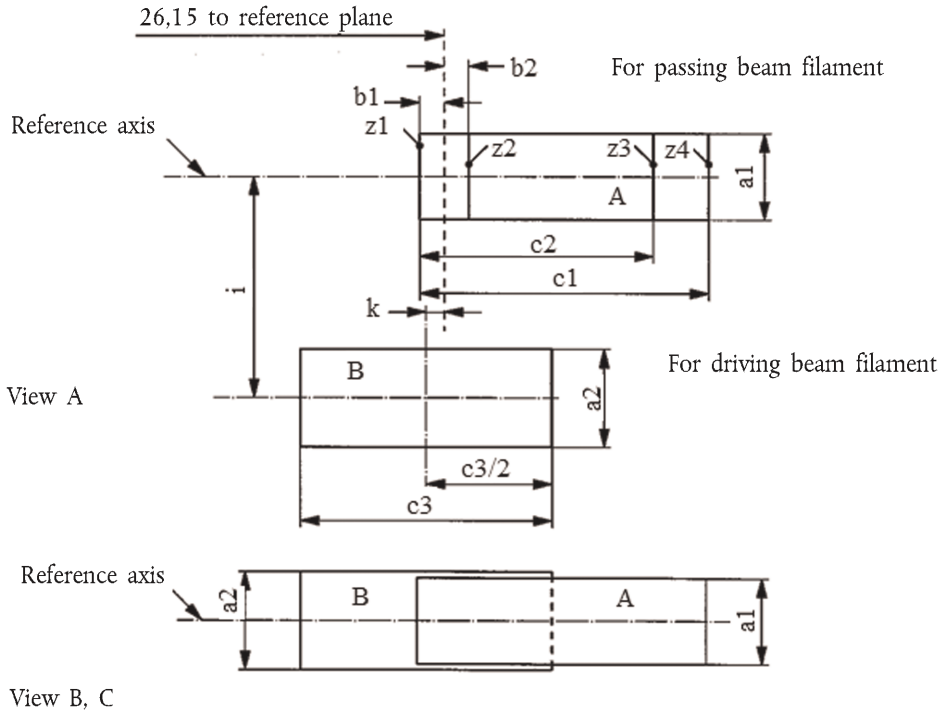
Nimi-väärtused	Volti	12		12	
	Vatti	55	60	55	60
Katse-pinge	Volti	13,2		13,2	
Siht-väärtused	Vatti	max 68	max 75	max 68	max 75
	Valgus-voog	1 150 ± 15 %	1 750 ± 15 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca			12 V	860	1 300
			13,2 V	1 150	1 750

([8]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles lehe H14/1 joonisel 1 näidatud vaatlussuuna korral otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.
([9]) f1 on lähituleniidi pikkus ja f2 on kaugtuleniidi pikkus.
([10]) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht H14/4.

KATEGOORIA H14 — Leht H14/4

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniidid paiknevad nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



a1	a2	b1	b2	c1	c2	c3	i	k
d1 + 0,5	1,6 × d2	0,2		5,8	5,1	5,75	2,7	0,15

d1 on lähituleniidi läbimõõt ja d2 on kaugtuleniidi läbimõõt.

Märkused hõõgniitide läbimõõdu kohta:

a) läbimõõdupiiranguid pole kehtestatud, kuid eesmärk tulevasteks arendusteks on: d1 max = 1,6 mm ja d2 max = 1,6 mm;

b) ühel tootjal peab standardhõõglambi (etalonhõõglambi) ja seeriatoodangu hõõglambi nimiläbimõõt olema võrdne.

Hõõgniidi asendit kontrollitakse ainult suundades A, B ja C, nagu näidatud lehe H14/1 joonisel 1.

Lähituleniit peab paiknema täielikult ristkülikus A ja kaugtuleniit täielikult ristkülikus B.

Lehe H14/3 joonealuse märkuse 8 kohaselt määratletud lähituleniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

KATEGOORIA H15 — Leht H15/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

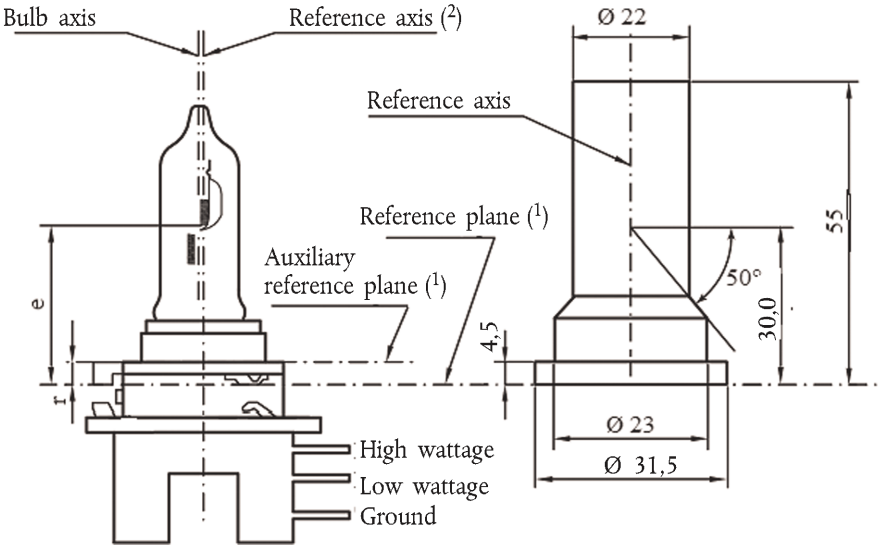


Figure 1

Main drawing

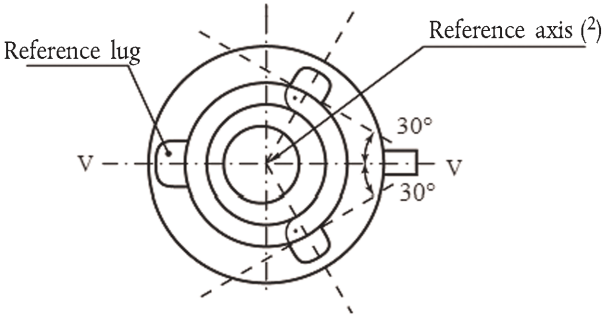


Figure 2

Definition of reference axis (2)

Figure 3

Maximum lamp outlines (3)

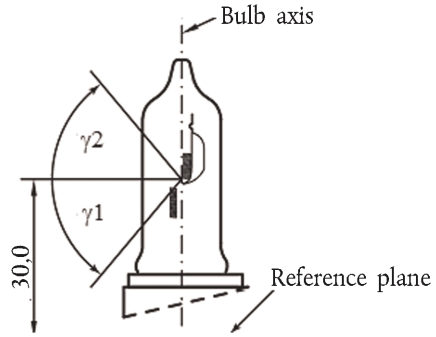


Figure 4

Distortion free area (4)

(1) Baastasand määratakse punktidega, kus lambipesa puudutab sokliääriku kolme kõrva pistikupoolsest küljest. Seda kasutatakse sisemise baastasandina.

Täiendav baastasand määratakse lambipesa pinnal olevate punktidega, millele toetuvad sokliääriku kolm tugikühmu. Seda kasutatakse välise baastasandina.

Soklit kasutatakse (sisemise) baastasandina, kuid teatavate rakenduste puhul võib selle asemel kasutada (välist) täiendavat baastasandit.

(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja kulgeb läbi kahe ristsirge lõikepunkti, nagu on kujutatud lehel H15/1 oleval joonisel 2.

(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ulatuda üle piirjoone, nagu on kujutatud joonisel 3. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.

(4) Klaaskolb peab nurkade γ_1 ja γ_2 ulatuses olema optilistest moonutustest vaba, nagu näidatud joonisel 4. See nõue kehtib nurkade γ_1 ja γ_2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses.

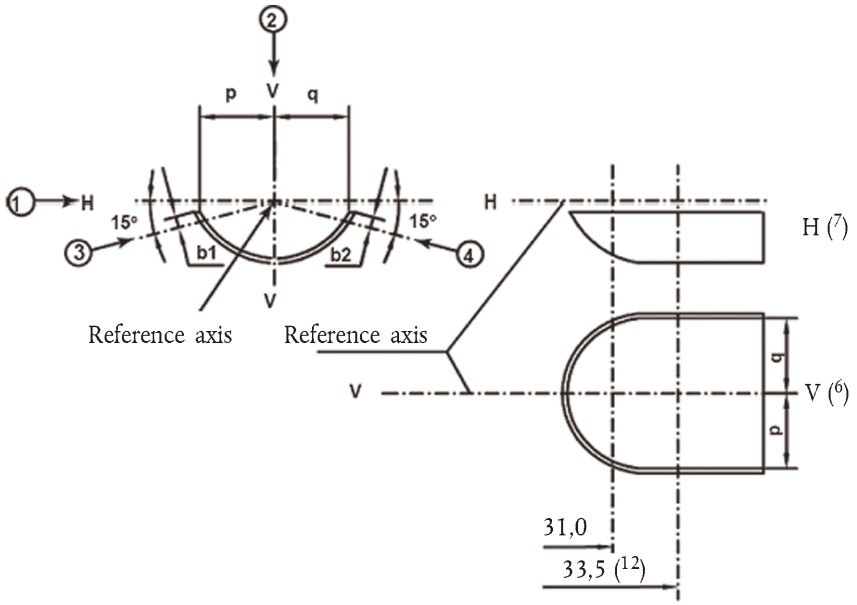
KATEGOORIA H15 — Leht H15/2

Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid				Standardhõõglamp	
		12 V		24 V		12 V	
e		30,0 + 0,35/– 0,25		30,0 + 0,35/– 0,25		30,0 + 0,20/– 0,15	
γ_1		min 50°		min 50°		min 50°	
γ_2		min 50°		min 50°		min 50°	
r	Üksikasju vaata sokli lehelt						
Sokkel PGJ23t-1 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-155-1)							
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED							
Nimi-väärtused	Volti	12 ([5])		24 ([5])		12 ([5])	
	Vatti	15	55	20	60	15	55
Katse-pinge	Volti	13,2		28,0		13,2	13,2
Siht-väärtused	Vatti	max 19	max 64	max 24	max 73	max 19	max 64
	Valgus-voog	260	1 350	300	1 500		
		± 10 %					
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 12 V							1 000
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,2 V							1 350
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V						290	

([5]) Vasakpoolsetes veergudes näidatud väärtused on seotud väikese võimsusega hõõgniidiga. Parempoolsetes veergudes näidatud väärtused on seotud suure võimsusega hõõgniidiga.

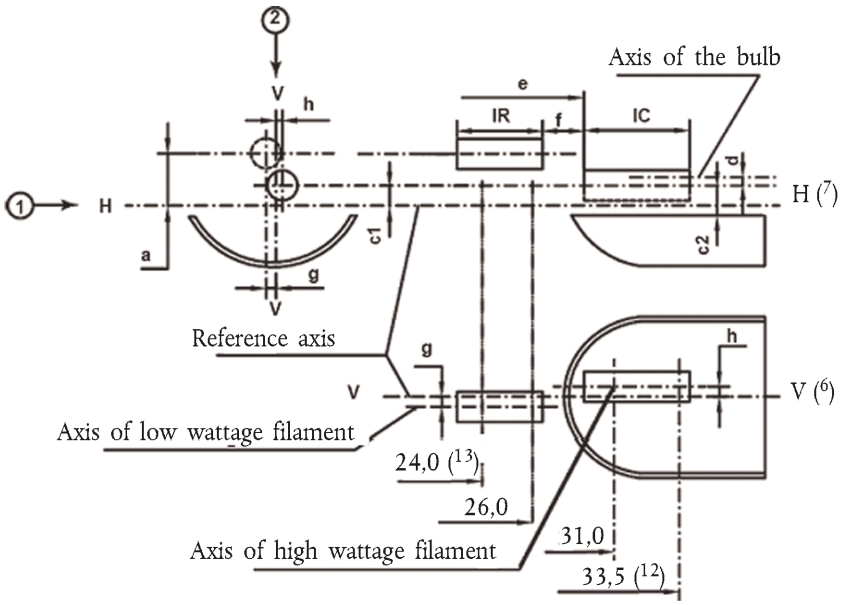
KATEGOORIA H15 — Leht H15/3

Position of the shield



The drawing is not mandatory with respect to the design of the shield

Position of the filaments



KATEGOORIA H15 — Leht H15/4

Lehel H15/3 esitatud joonisel viidatud mõõtmete (mm) tabel

Viide (*)		Mõõde (**)		Lubatud hälve			
				Seeriatoodan-gu hõõglambid		Standard-hõõglamp	
12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V
a/24,0	a/24,5	1,8		± 0,35		± 0,20	
a/26,0		1,8		± 0,35		± 0,20	
b1/31,0		0		± 0,30		± 0,15	
b1/33,5	b1/34,0	b1/31,0 mv		± 0,30		± 0,15	
b2/31,0		0		± 0,30		± 0,15	
b2/33,5	b2/34,0	b2/31,0 mv		± 0,30		± 0,15	
c1/31,0		0		± 0,30	± 0,50	± 0,15	± 0,25
c1/33,5	c1/34,0	c1/31,0 mv		± 0,30	± 0,50	± 0,15	± 0,25
c2/33,5	c2/34,0	1,1		± 0,30	± 0,50	± 0,15	± 0,25
d		min 0,1		—		—	
f ([8]), ([9]), ([10])		2,7		± 0,30	± 0,40	+ 0,20 - 0,10	+ 0,25 - 0,15
g/24,0	g/24,5	0		± 0,50	± 0,70	± 0,25	± 0,35
g/26,0		0		± 0,50	± 0,70	± 0,25	± 0,35
h/31,0		0		± 0,50	± 0,60	± 0,25	± 0,30
h/33,5	h/34,0	h/31,0 mv		± 0,30	± 0,40	± 0,15	± 0,20
IR ([8]), ([11])		4,2	4,6	± 0,40	± 0,60	± 0,20	± 0,30
IC ([8]), ([9])		4,4	5,4	± 0,40	± 0,60	± 0,20	± 0,30
p/33,5	p/34,0	Sõltub sirmi kujust		—		—	
q/33,5	q/34,0	p/33,5	p/34,0	± 1,20		± 0,60	

(*) „…/26,0" tähistab mõõdet, mida tuleb mõõta kaldkriipsu järel näidatud kaugusel (millimeetrites) baastasandist.
(**) „31,0 mv" tähistab väärtust, mis on mõõdetud baastasandist 31,0 mm kaugusel.
([6]) Tasapind V-V on risti baastasandiga ning läbib nulltelge ja baaskõrva telge.
([7]) Tasapind H-H on tasapind, mis on risti nii baastasandiga kui tasapinnaga V-V ja läbib nulltelge.
([8]) Hõõgniitide otskeerud määratakse esimese ja viimase valguskeeru alusel, mis on põhiliselt õige spiraalse tõusunurga all.
([9]) Suure võimsusega hõõgniidil on mõõdetavateks punktideks sirmi külgserva ja joonealuses märkuses 8 määratletud otskeerdude välisservade lõikepunktid, vaadatuna suunas 1.
([10]) e tähistab kaugust baastasandist kaugtuleniidi alguseni vastavalt eespool toodud määratlusele.
([11]) Väikese võimsusega hõõgniidil on mõõdetavateks punktideks tasapinnaga H-H paralleelse ja sellest 1,8 mm ülalpool asetseva tasapinna ning joonealuses märkuses 8 määratletud otskeerdude lõikepunktid, vaadatuna suunas 1.
([12]) 34,0 mm 24 V tüübi puhul.
([13]) 24,5 mm 24 V tüübi puhul.

KATEGOORIA H15 — Leht H15/5

Täiendavad selgitused lehe H15/3 juurde

Allpool nimetatud mõõtmed on mõõdetud neljas suunas:

1) mõõtmed a, c1, c2, d, e, f, IR ja IC;

2) mõõtmed g, h, p ja q;

3) mõõde b1;

4) mõõde b2.

Mõõtmed b1, b2, c1 ja h mõõdetakse tasapindadel, mis on baastasandiga paralleelsed ja sellest 31,0 mm ja 33,5 mm (pingel 24 V töötavatel lampidel 34,0 mm) kaugusel.

Mõõtmed c2, p ja q mõõdetakse tasapinnal, mis on baastasapinnaga paralleelne ja sellest 33,5 mm (pingel 24 V töötavatel lampidel 34,0 mm) kaugusel.

Mõõtmeid a ja g mõõdetakse tasapindadel, mis on baastasandiga paralleelsed ning sellest 24,0 mm (24 V tüübi puhul 24,5 mm) ja 26,0 mm kaugusel.

KATEGOORIAD H16 JA H16B — Leht H16/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

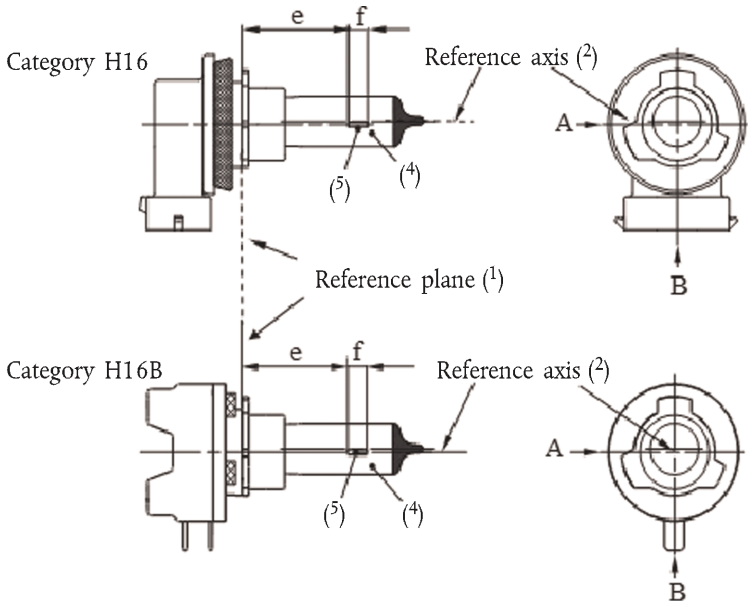


Figure 1

Main drawing

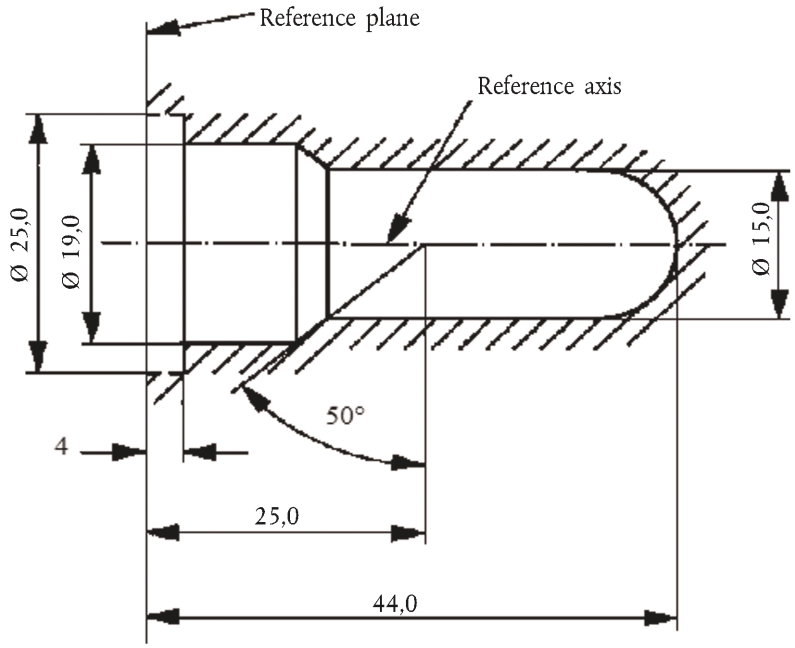


Figure 2

Maximum lamp outline (3)

(1) Baastasandi moodustab sokli kaldus paigaldusääriku alumine pool.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib sokli 19 mm suuruse läbimõõdu keskpunkti.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ulatuda üle piirjoone, nagu on kujutatud joonisel 2. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.
(4) Kiiratava valguse värvus peab olema valge või valikkollane.
(5) Märkused hõõgniidi läbimõõdu kohta.
a) Läbimõõdupiiranguid pole kehtestatud, kuid eesmärk tulevasteks arendusteks on: d max = 1,1 mm.
b) Ühel ja samal tootjal peab standardhõõglambi (etalonhõõglambi) ja seeriatoodangu hõõglambi nimiläbimõõt olema võrdne.

KATEGOORIAD H16 JA H16B — Leht H16/2

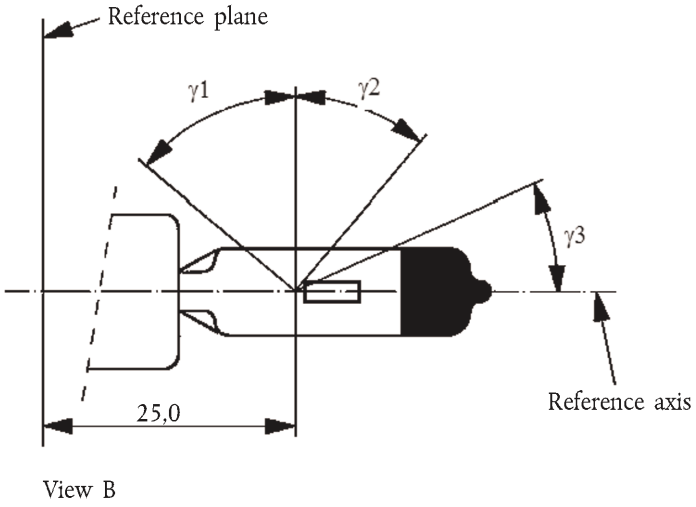


Figure 3

Distortion free area ([6]) **and black top** ([7])

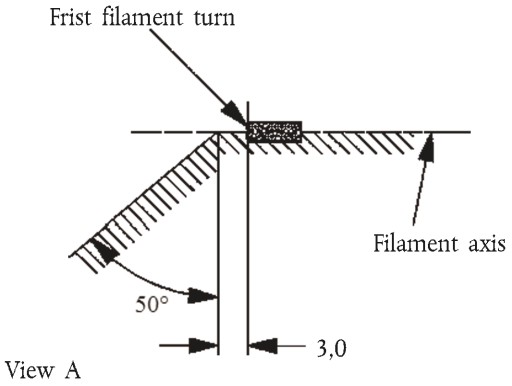


Figure 4

Metal free zone ([8])

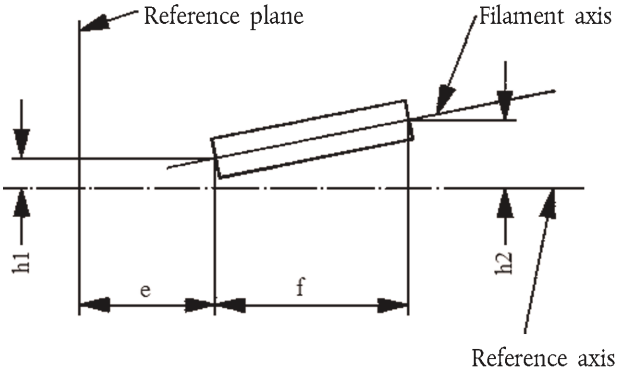


Figure 5

Permissible offset of filament axis ([9])

(for standard filament lamps only)

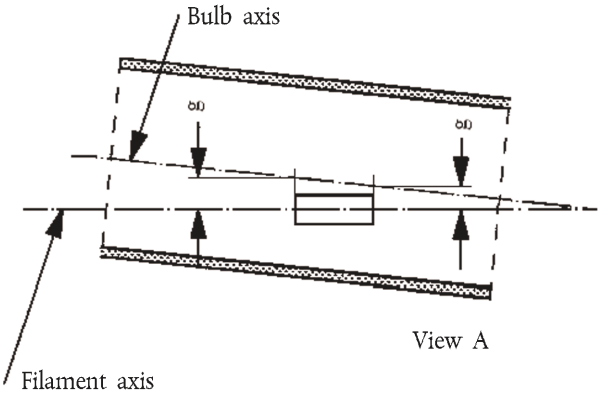


Figure 6

Bulb eccentricity ([10])

([6]) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses.

([7]) Läbipaistmatu ala peab ulatuma vähemalt nurgani γ3 ning vähemalt kolvi silindrilise osani kogu kolvi ülaosa ümbermõõdu ulatuses.

([8]) Hõõglambi sisemine konstruktsioon peab olema niisugune, et valguse häirivat hajumist ja peegeldust esineb horisontaalsuunas vaadatuna ainult hõõgniidi enda kohal. (Vaade A, nagu kujutatud lehel 16/1 oleval joonisel 1). Joonisel 4 kujutatud varjutatud alas ei tohi paikneda muid metallosi peale hõõgniidikeerdude.

([9]) Hõõgniidi nihet nulltelje suhtes mõõdetakse ainult vaatlussuundades A ja B, nagu on kujutatud lehel H16/1 oleval joonisel 1. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.

([10]) Hõõgniidi nihet kolvi telje suhtes mõõdetakse kahel baastasandiga paralleelsel tasapinnal, millel baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.

KATEGOORIAD H16 JA H16B — Leht H16/3

Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid	Standard-hõõglamp
	12 V	12 V
e ([11])	25,0 ([12])	25,0 ± 0,1
f ([11])	3,2 ([12])	3,2 ± 0,1
g	min 0,5	kaalumisel
h1	0 ([12])	0 ± 0,1
h2	0 ([12])	0 ± 0,15
γ1	min 50°	min 50°
γ2	min 40°	min 40°
γ3	min 30°	min 30°

Sokkel:
H16: PGJ19-3 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-110-2)
H16B: PGJY19-3 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-146-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

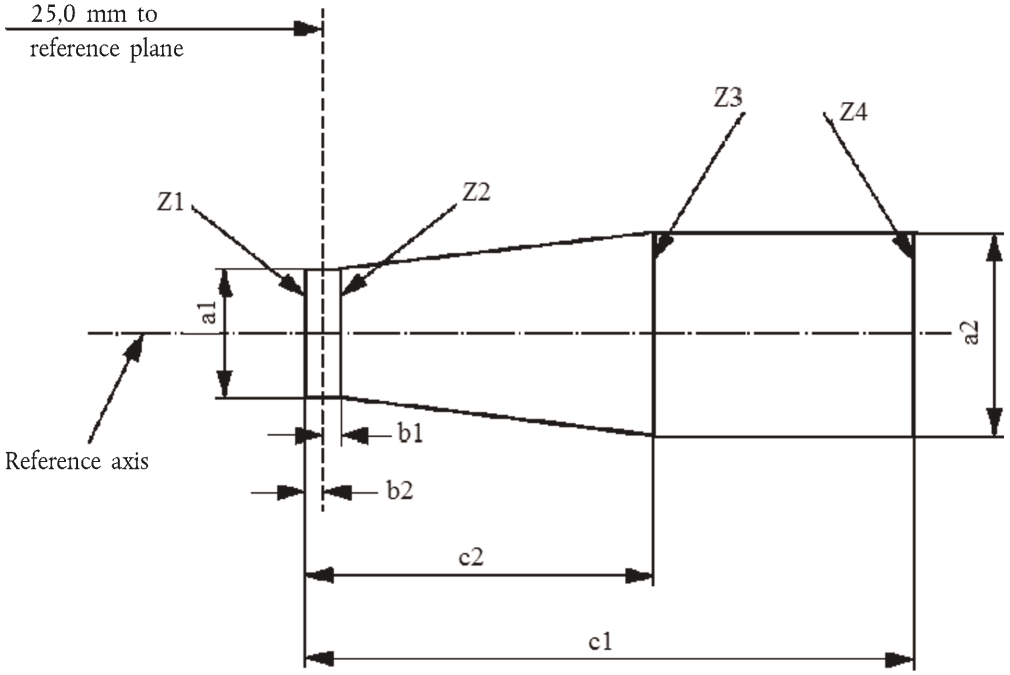
Nimi-väärtused	Volti	12	12
	Vatti	19	19
Katse-pinge	Volti	13,2	13,2
Siht-väärtused	Vatti	max 26	max 26
	Valgus-voog	500 + 10 %/– 15 %	
Võrdlusvalgusvoog: 370 lm pingel ca 12 V			370 lm
Võrdlusvalgusvoog: 500 lm pingel ca 13,2 V			500 lm
Võrdlusvalgusvoog: 550 lm pingel ca 13,5 V			550 lm

([11]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund on A, nagu näidatud lehe H16/1 joonisel 1.
([12]) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; leht H16/4.

KATEGOORIAD H16 JA H16B — Leht H16/4

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõgniidi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



a1	a2	b1	b2	c1	c2
d + 0,50	d + 0,70	0,25		3,6	2,6

d = hõõgniidi läbimõõt.

Hõõgniidi asendit kontrollitakse ainult suundades A ja B, nagu näidatud lehe H16/1 joonisel 1.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

Lehel H16/3 joonealuse märkuse 11 kohaselt määratud hõõgniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

KATEGOORIA H17 — Leht H17/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

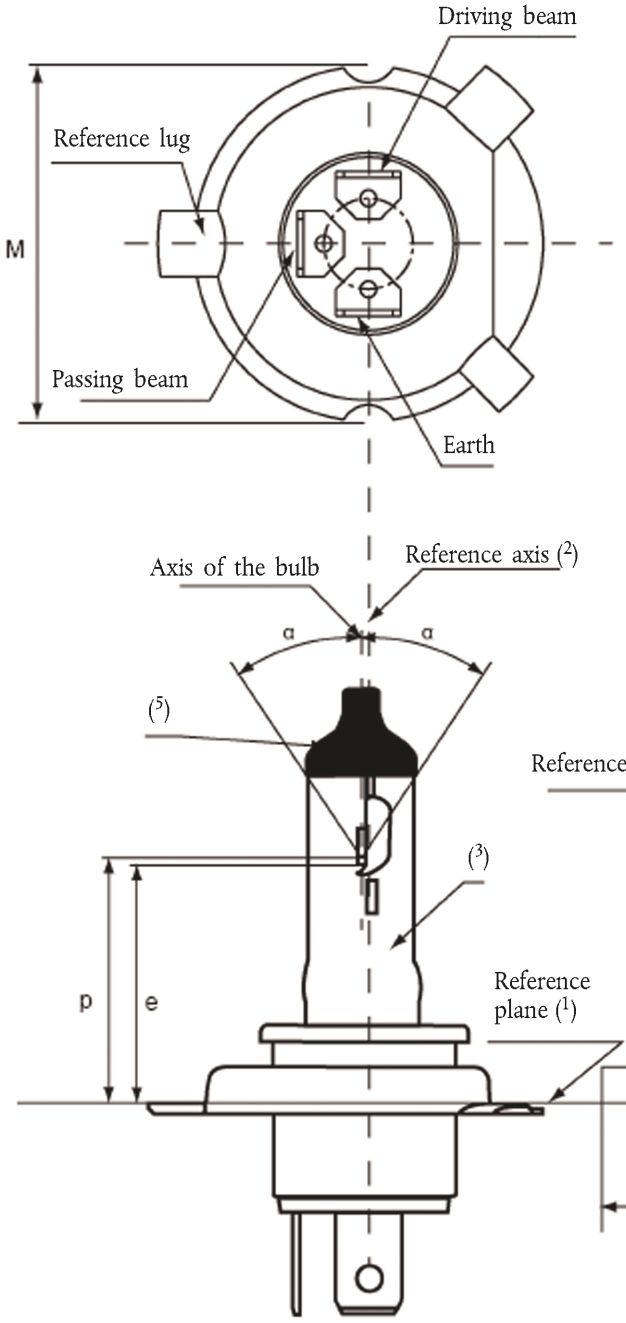


Figure 1

Main drawing

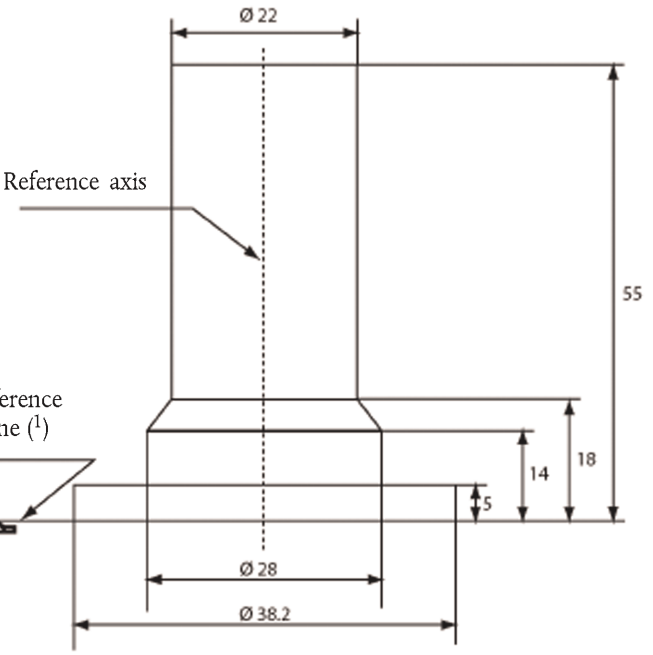


Figure 2

Maximum lamp outlines (4)

Märkusi vt lehelt H17/6.

KATEGOORIA H17 — Leht H17/2

Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid	Standardhõõglamp
	12 V	12 V
e	28,5 + 0,35/– 0,15	28,5 + 0,20/– 0,0
p	28,95	28,95
α	max 40°	max 40°

Sokkel PU43t-4 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-171-1)

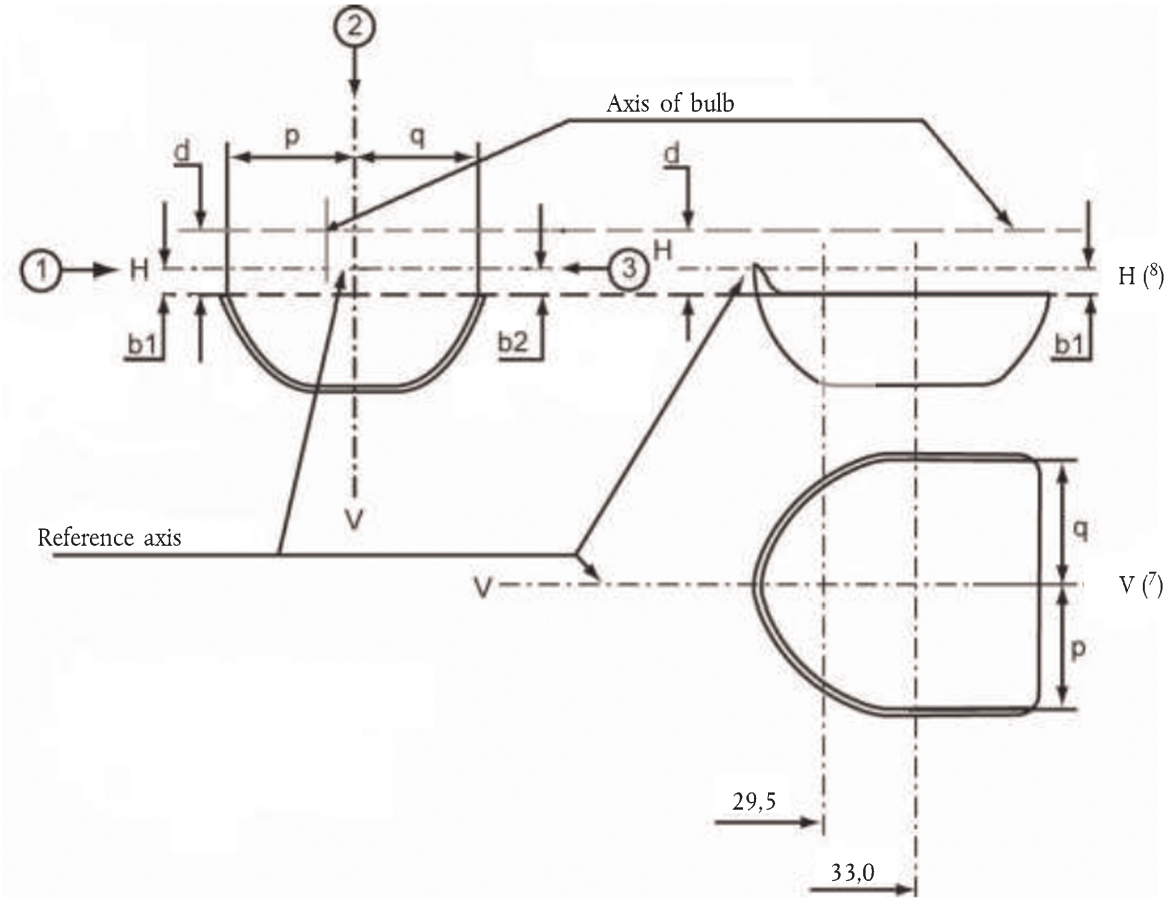
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12 ([6])		12 ([6])	
	Vatti	35	35	35	35
Katsepinge	Volti	13,2	13,2	13,2	13,2
Siht-väärtused	Vatti	max 37	max 37	max 37	max 37
	Valgusvoog	900 ± 10 %	600 ± 10 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca			12,0 V	700	450
			13,2 V	900	600

Märkuse 6 kohta vt leht H17/6.

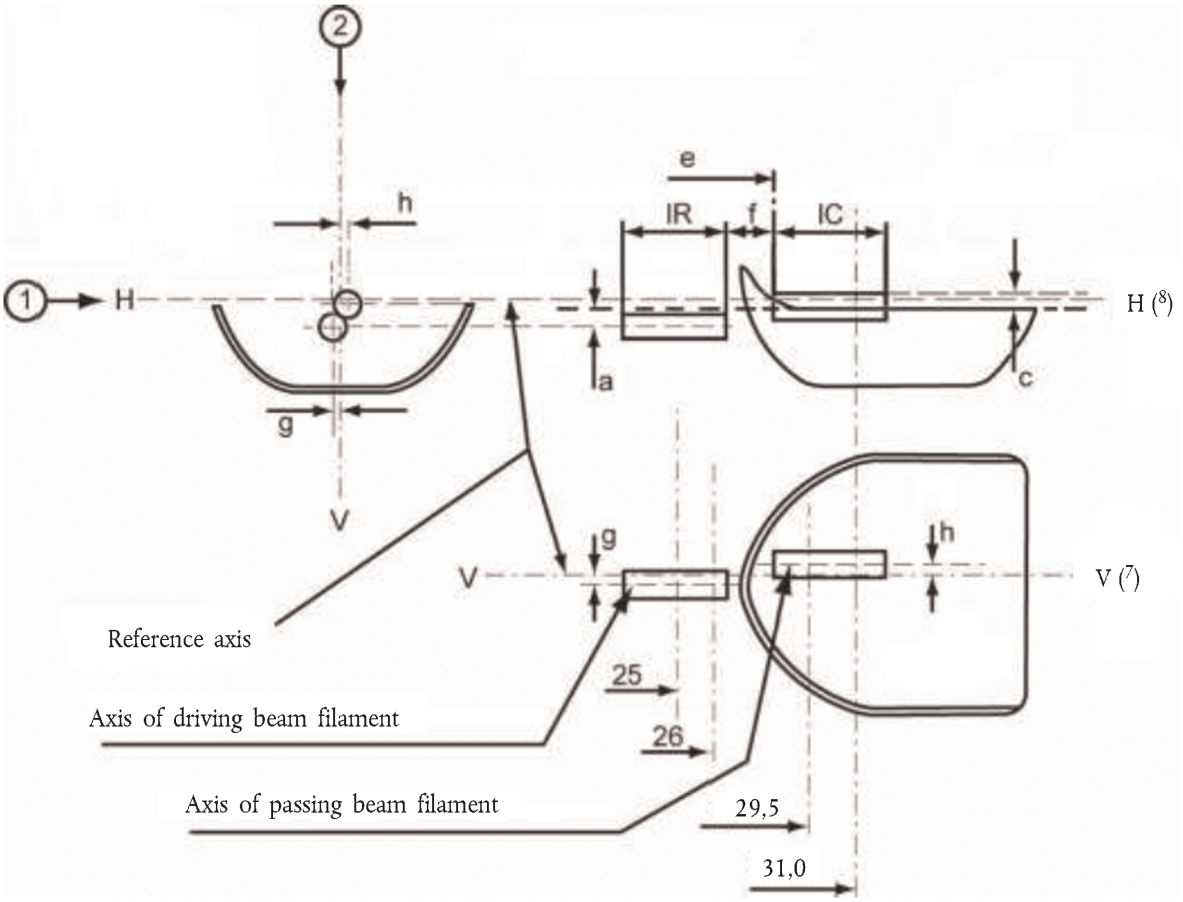
KATEGOORIA H17 — Leht H17/3

Sirmi asend



KATEGOORIA H17 — Leht H17/4

Hõõgniitide asend



KATEGOORIA H17 — Leht H17/5

Lehtedel H17/3 ja H17/4 esitatud joonistel osutatud mõõtmete (mm) tabel

Viide (*)	Mõõde (**)	Lubatud hälve	
		Seeriatoodangu hõõglambid	Standard-hõõglamp
a/25,0	0,3	± 0,40	± 0,20
a/26,0	0,3	± 0,35	± 0,20
b1/29,5	0,0	± 0,30	± 0,25
b1/33,0	b1/29,5 mv	± 0,30	± 0,15
b2/29,5	0,0	± 0,30	± 0,25
b2/33,0	b2/29,5 mv	± 0,30	± 0,15
c/29,5	0,5	± 0,25	± 0,15
c/31,0	c/29,5 mv	± 0,25	± 0,15
d	min 0,1	—	—
e ([11])	28,5	+ 0,35/– 0,15	+ 0,20/– 0,0
f ([9]), ([10]), ([11])	1,7	± 0,30	± 0,15
g/25,0	0	± 0,50	± 0,30
g/26,0	0	± 0,40	± 0,25
h/29,5	0	± 0,40	± 0,25
h/31,0	h/29,5 mv	± 0,30	± 0,15
lR ([9]), ([12])	4,0	± 0,40	± 0,20
lC ([9]), ([10])	4,2	± 0,40	± 0,20
p/33,0	Sõltub sirmi kujust	—	—
q/33,0	(p+q)/2	± 0,60	± 0,30

(*) „…/25,0” tähistab mõõdet, mida tuleb mõõta kaldkriipsu järel näidatud kaugusel (millimeetrites) baastasandist.
(**) „29,5 mv” tähistab väärtust, mis on mõõdetud baastasandist 29,5 mm kaugusel.

Märkusi vt lehelt H17/6.

KATEGOORIA H17 — Leht H17/6

Märkused

([1]) Baastasand on määratud sokliääriku kolme kõrva tugipunktidega.

([2]) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib läbimõõduga M ringjoone keskpunkti.

([3]) Standardhõõglampide ning seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema valge.

([4]) Kolb ja kinnitusosad ei tohi ületada joonisel 2 näidatud piirjoont.

([5]) Läbipaistmatu ala peab ulatuma vähemalt sama kaugele kui kolvi silindriline osa. Varjestus peab lisaks ulatuma sisemise sirmi peale, kui viimast vaadeldakse nulltelje suhtes risti.

([6]) Vasakpoolses veerus näidatud väärtused on seotud kaugtuleniidiga. Parempoolses veerus näidatud väärtused on seotud lähituleniidiga.

([7]) Tasapind V-V on tasapind, mis on baastasandiga risti ja kulgeb läbi nulltelje ning läbi läbimõõduga M ringjoone ja baaskõrva telje lõikepunkti.

([8]) Tasapind H-H on tasapind, mis on risti nii baastasandiga kui tasapinnaga V-V ja läbib nulltelge.

([9]) Hõõgniitide otskeerud määratakse esimese ja viimase valguskeeru alusel, mis on põhiliselt õige spiraalse tõusunurga all.

([10]) Lähituleniidil on mõõdetavateks punktideks sirmi külgserva ja joonealuses märkuses 9 määratletud otskeerdude välisservade lõikepunktid, vaadatuna suunas 1.

([11]) e tähistab kaugust baastasandist lähituleniidi alguseni vastavalt eespool toodud määratlusele.

([12]) Kaugtuleniidil on mõõdetavateks punktideks tasapinnaga H-H paralleelse ja sellest 0,3 mm allpool asetseva tasapinna ning joonealuses märkuses 9 määratletud otskeerdude lõikepunktid, vaadatuna suunas 1.

Täiendavad selgitused lehtede H17/3 ja H17/4 kohta

Allpool nimetatud mõõtmed on mõõdetud kolmes suunas:

1) mõõtmed b1, a, c, d, e, f, l_R ja l_C;

2) mõõtmed g, h, p ja q;

3) mõõde b2.

Mõõtmeid p ja q mõõdetakse tasapindadel, mis on baastasandiga paralleelsed ja sellest 33,0 mm kaugusel.

Mõõtmeid b1 ja b2 mõõdetakse tasapindadel, mis on baastasandiga paralleelsed ning sellest 29,5 mm ja 33,0 mm kaugusel.

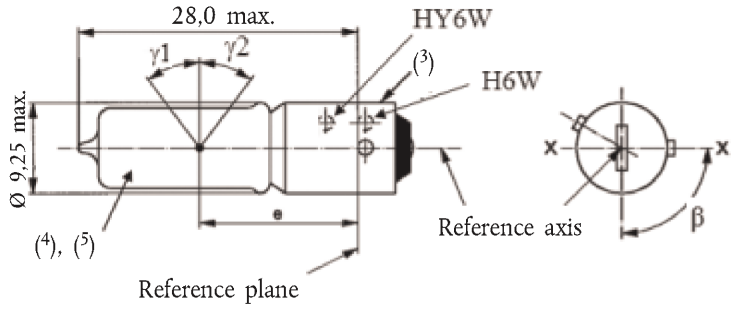
Mõõtmeid c ja h mõõdetakse tasapindadel, mis on baastasandiga paralleelsed ning sellest 29,5 mm ja 31,0 mm kaugusel.

Mõõtmeid a ja g mõõdetakse tasapindadel, mis on baastasandiga paralleelsed ning sellest 25,0 mm ja 26,0 mm kaugusel.

Märkus: mõõtmismeetodi kohta vt IEC väljaande 60809 E lisa.

KATEGOORIAD H6W JA HY6W — Leht H6W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

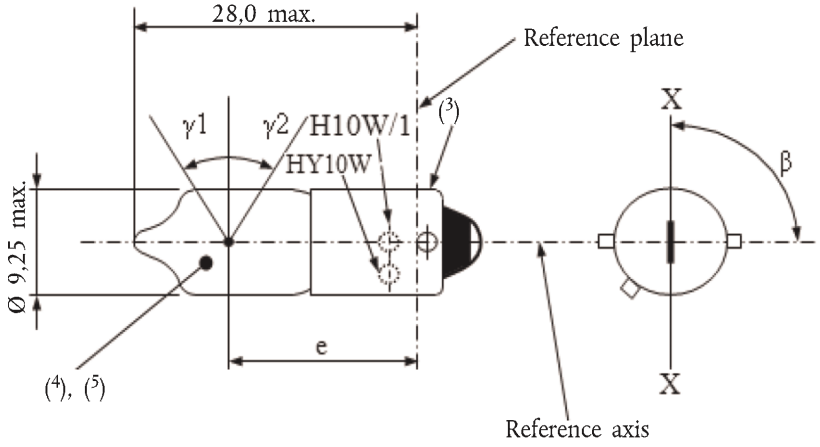


Mõõtmed (mm)			Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
			min	nom.	max	
e			14,25	15,0	15,75	15,0 ± 0,25
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)					0,75	max 0,4
β			82,5°	90°	97,5°	90° ± 5°
γ1, γ2 (2)			30°			min 30°
Sokkel:	H6W:	BAX9s	vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-8-1)			
	HY6W:	BAZ9s	vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-150-1)			
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED						
Nimi-väärtused	Volti		12			12
	Vatti		6			6
Katsepinge	Volti		13,5			13,5
Siht-väärtused	Vatti		max 7,35			max 7,35
	Valgus-voog	H6W	125 ± 12 %			
		HY6W	75 ± 17 %			
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V						Valge: 125 lm Merevaigukollane: 75 lm

(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.
(2) Nurkade γ1 ja γ2 väliskülgede ulatuses ei tohi kolvil olla optiliselt moonutavaid alasid ja kolvi kumerusraadius peab moodustama vähemalt 50 % kolvi tegelikust läbimõõdust.
(3) Kogu sokli pikkuses ei tohi esineda väljaulatusi ega jootmisjälgi, mis ületavad sokli lubatud maksimaalset läbimõõtu.
(4) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema kategooria H6W puhul valge ja kategooria HY6W puhul merevaigukollane.
(5) Standardhõõglampide valgus peab olema kategooria H6W puhul valge ja kategooria HY6W puhul merevaigukollane või valge.

KATEGOORIAD H10W/1 JA HY10W — Leht H10W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
	min	nom.	max	
e	14,25	15,0	15,75	15,0 ± 0,25
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)			0,75	max 0,4
β	82,5°	90°	97,5°	90° ± 5°
γ1, γ2 (2)	30°			min 30°

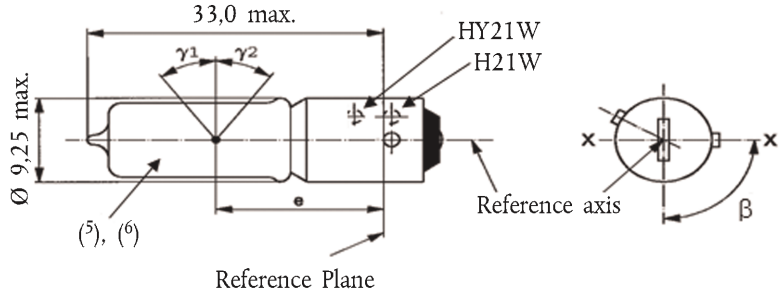
Sokkel:			
	H10W/1	BAU9s	vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-150A-1)
	HY10W	BAUZ9s	vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-150B-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED				
Nimi-väärtused	Volti		12	12
	Vatti		10	10
Katse-pinge	Volti		13,5	13,5
Siht-väärtused	Vatti		max 12	max 12
	Valgus-voog	H10W/1	200 ± 12 %	
		HY10W	120 ± 17 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V				Valge: 200 lm Merevaigukollane: 120 lm

(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.
(2) Nurkade γ1 ja γ2 väliskülgede ulatuses ei tohi kolvil olla optiliselt moonutavaid alasid ja kolvi kumerusraadius peab moodustama vähemalt 50 % kolvi tegelikust läbimõõdust.
(3) Kogu sokli pikkuses ei tohi esineda väljaulatusi ega jootmisjälgi, mis ületavad sokli lubatud maksimaalset läbimõõtu.
(4) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema kategooria H10W/1 puhul valge ja kategooria HY10W puhul merevaigukollane.
(5) Standardhõõglampide valgus peab olema kategooria H10W/1 puhul valge ja kategooria HY10W puhul merevaigukollane või valge.

KATEGOORIAD H21W JA HY21W — Leht H21W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
		min	nom.	max	
e			20,0 (1)		20,0 ± 0,25
f	12 V			3,8	3,8 + 0/– 1
	24 V			4,5	
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)				(1)	0,0 ± 0,15 (3)
β		82,5°	90°	97,5°	90° ± 5°
γ1, γ2 (4)		45°			min 45°

Sokkel:
H21W: BAY9s vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-9-1)
HY21W: BAW9s vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-149-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

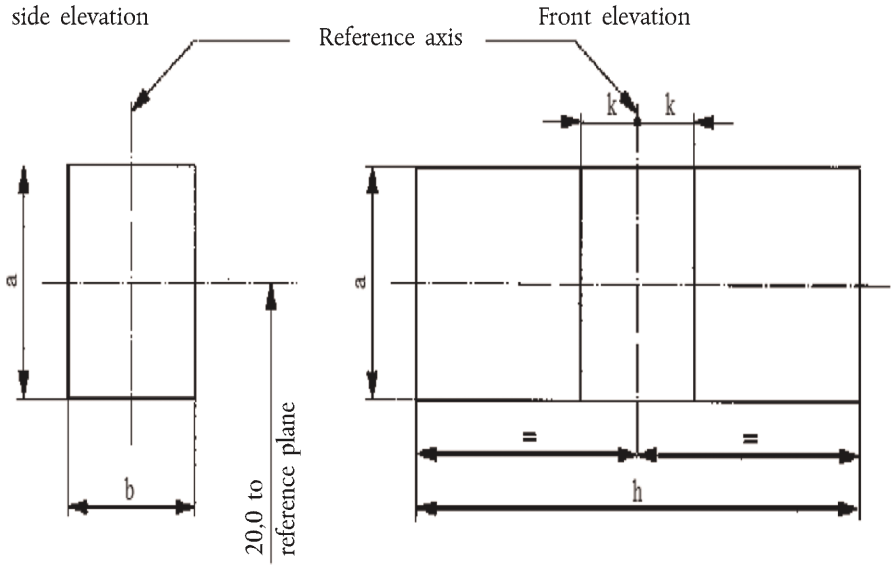
Nimi-väärtused	Volti		12	24	12
	Vatti		21	21	21
Katsepinge	Volti		13,5	28,0	13,5
Siht-väärtused	Vatti		max 26,25	max 29,4	max 26,25
	Valgus-voog	H21W	600 ± 12 %	600 ± 15 %	
		HY21W	300 ± 17 %	300 ± 20 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca				12 V	Valge: 415 lm
				13,2 V	Valge: 560 lm
				13,5 V	Valge: 600 lm Merevaigu-kollane: 300 lm

(1) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht H21W/2.
(2) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.
(3) Külgsuunalist kõrvalekallet teljega X-X ristuva tasapinna suhtes mõõdetakse asendis, mida on kirjeldatud lehel H21W/2 esitatud katsemenetluse punktis 1.
(4) Nurkade γ1 ja γ2 väliskülgede ulatuses ei tohi kolvil olla optiliselt moonutavaid alasid ja kolvi kumerusraadius peab moodustama vähemalt 50 % kolvi tegelikust läbimõõdust.
(5) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema kategooria H21W puhul valge ja kategooria HY21W puhul merevaigukollane.
(6) Standardhõõglampide valgus peab olema kategooria H21W puhul valge ja kategooria HY21W puhul merevaigukollane või valge.

KATEGOORIAD H21W JA HY21W — Leht H21W/2

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõgniidi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti ning kas selle telg on ± 7,5° ulatuses risti baastihvti keskpunkti ja nulltelge läbiva tasapinnaga.



Viide	a	b	h	k
Mõõde	d + 1,0	d + 1,0	f + 1,2	0,50

d = hõõgniidi tegelik läbimõõt.
f = hõõgniidi tegelik pikkus.

Katsemenetlus ja nõuded

1. Hõõglamp asetatakse pessa, mida on võimalik pöörata ümber oma telje ja milles on kas kalibreeritud skaala või fikseeritud astmed vastavalt nurganihke lubatud hälbe piiridele. Seejärel pööratakse lambipesa nii, et hõõgniidi otsvaade on näha ekraanil, millele hõõgniidi kujutist projitseeritakse. Hõõgniidi otsvaade peab olema näha nurganihke lubatud hälbe vahemikus.

2. Külgvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse tagantpoolt; hõõgniidi projektsioon paikneb tervenisti kõrgusega a ja laiusega b ristküliku piirides nii, et ristküliku keskpunkt asub hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas.

3. Eestvaade

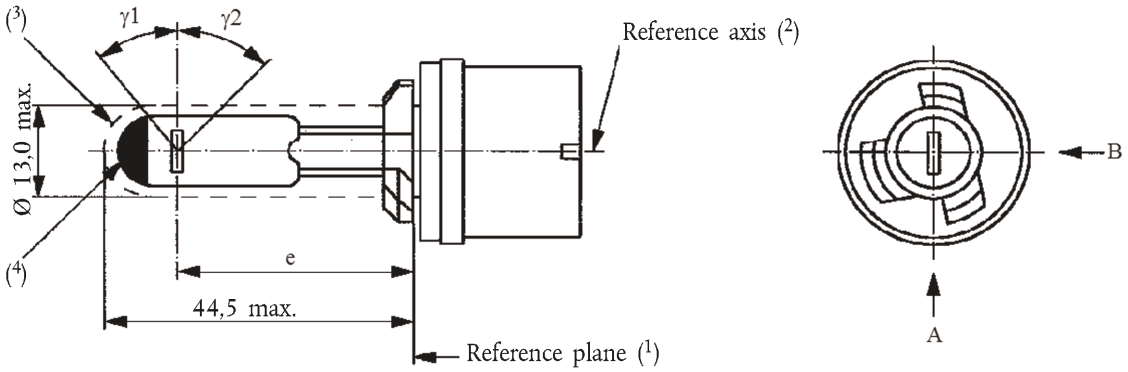
   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse hõõgniidi telje suhtes täisnurga all olevas suunas.

3.1. hõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega h ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

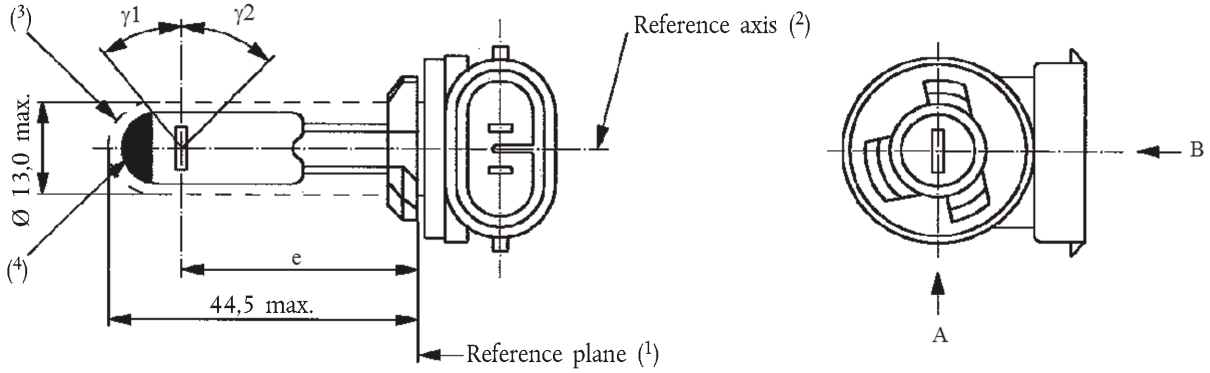
3.2. Hõõgniidi keskpunkt ei tohi olla nihkunud nullteljest kaugemale kui kaugusele k.

KATEGOORIAD H27W/1 JA H27W/2 — Leht H27W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



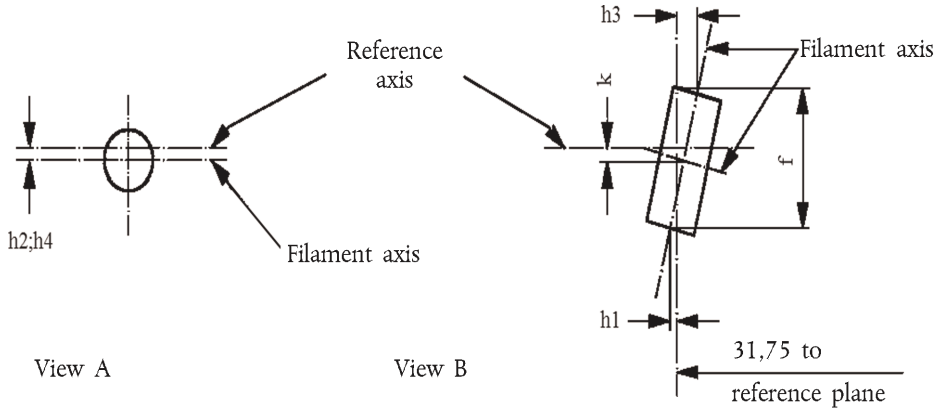
Category H27W/1



Category H27W/2

(1) Baastasand on sokli kaldus paigaldusääriku alumise poole pind.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib sokli 13,10 mm suuruse läbimõõdu keskpunkti.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ületada nullteljele tsentreeritud teoreetilise silindri suurust.
(4) Läbipaistmatu ala peab ulatuma üle kogu kolvi ülaosa, kaasa arvatud kolvi silindriline osa kuni lõikumiseni nurgaga γ1.

KATEGOORIAD H27W/1 JA H27W/2 — Leht H27W/2



Hõõgniidi mõõtmed ja asend

(Kõigi hõõglampide mõõtmed f)
(Ainult standardhõõglampide mõõtmed h1, h2, h3, h4 ja k)

Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglamp	Standardhõõglamp
e	31,75 (6)	31,75 ± 0,25
f (8)	max 4,8	4,2 ± 0,20
k	0 (6)	0,0 ± 0,25
h1, h2, h3, h4 (7)	0 (6)	0,0 ± 0,25
γ1 (5)	nom. 38°	nom. 38°
γ2 (5)	nom. 44°	nom. 44°

Sokkel: H27W/1: PG13 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-107-4)
H27W/2: PGJ13

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED			
Nimi-väärtused	Volti	12	12
	Vatti	27	27
Katsepinge	Volti	13,5	13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 31	max 31
	Valgusvoog	477 ± 15 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca		12 V	350 lm
		13,2 V	450 lm
		13,5 V	477 lm

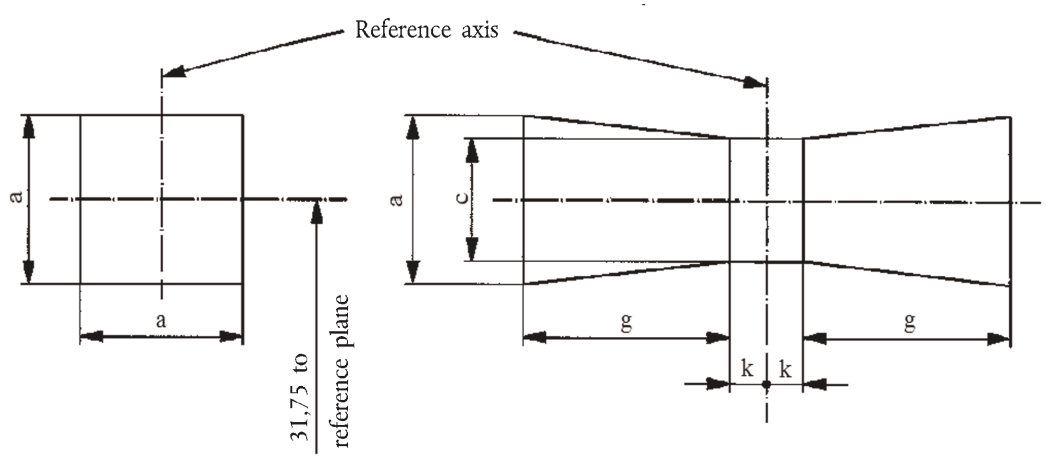
(5) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses.
(6) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht H27W/3.
(7) Standardsetel hõõglampidel mõõdetakse punktid, milles otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.
(8) Hõõgniidi otste asukohad määratakse esimese ja viimase valgust andva keeru väliskülje ja selle tasapinna lõikepunktidena, mis on baastasandiga paralleelne ja asetseb sellest 31,75 mm kaugusel.

KATEGOORIAD H27W/1 JA H27W/2 — Leht H27W/3

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.

Mõõtmed (mm)



Viide	a	c	k	g
Mõõtmed	d + 1,2	d + 1,0	0,5	2,4

d = hõõgniidi tegelik läbimõõt.

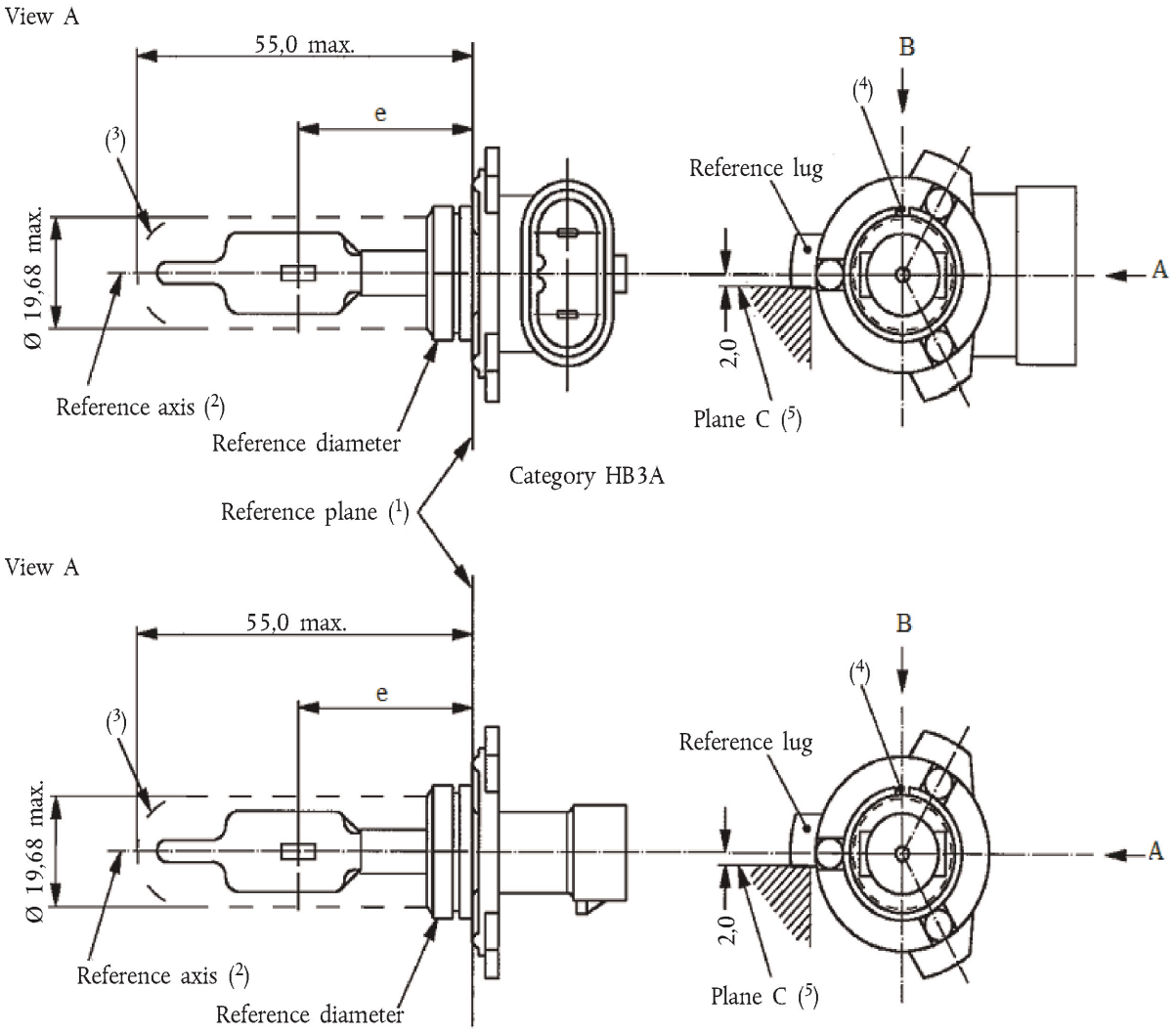
Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

Hõõgniidi keskpunkt peab jääma mõõtme k piiridesse.

KATEGOORIAD HB3 JA HB3A — Leht HB3/1

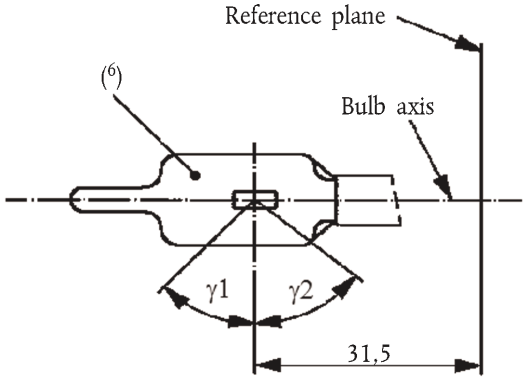
Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

Category HB3

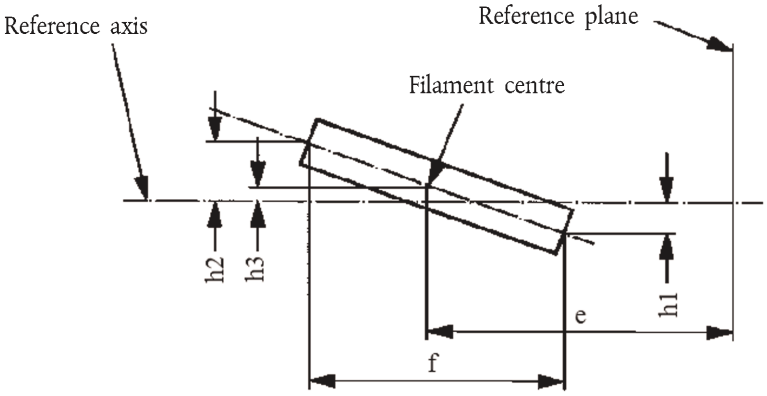


(1) Baastasand on määratud sokli ja lambipesa kinnituskohtadega.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ning kontsentriline sokli võrdlusläbimõõdu suhtes.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ületada piirjoont ega segada hõõglambi sisestamist pesa juhtkiilust mööda.
(4) Kiilusoon on kohustuslik kategooria HB3A lampide puhul ja valikuline kategooria HB3 puhul.
(5) Hõõglampi tuleb mõõtepesas pöörata, kuni baaskõrv puudutab lambipesa tasapinda C.

KATEGOORIAD HB3 JA HB3A — Leht HB3/2



Distorsion free area (7)



Filament position and dimensions

(6) Kiiratava valguse värvus peab olema valge või valikkollane.
(7) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest teljesuunalistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses.

KATEGOORIAD HB3 JA HB3A — Leht HB3/3

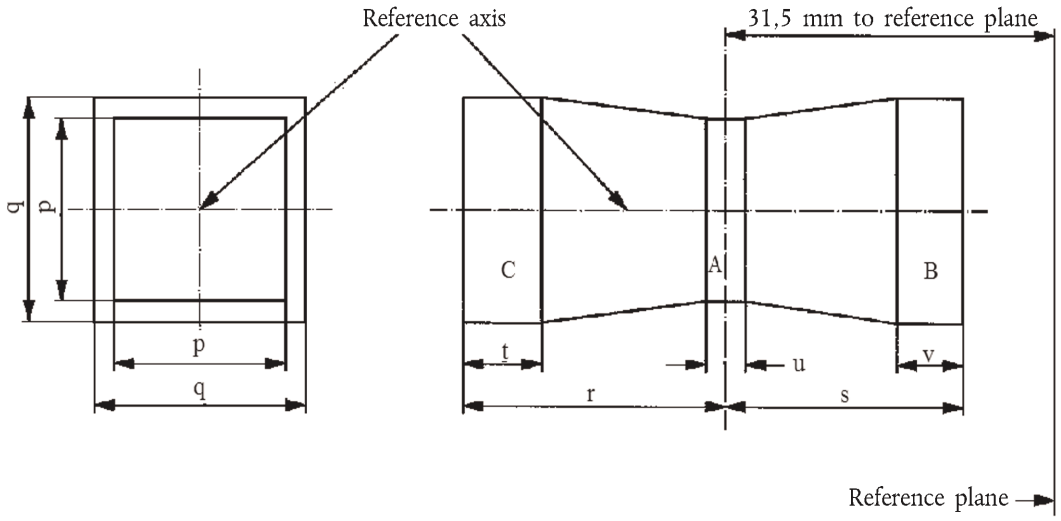
Mõõtmed (mm) [12]		Lubatud hälbed	
		Seeriatoodangu hõõglambid	Standardhõõglamp
e [9], [11]	31,5	[10]	± 0,16
f [9], [11]	5,1	[10]	± 0,16
h1, h2	0	[10]	± 0,15 [8]
h3	0	[10]	± 0,08 [8]
γ1	min 45°	—	—
γ2	min 52°	—	—
Sokkel P20d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-31-2) [13]			
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED			
Nimiväärtused	Volti	12	12
	Vatti	60	60
Katsepinge	Volti	13,2	13,2
Sihtväärtused	Vatti	max 73	max 73
	Valgusvoog	1 860 ± 12 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca		12 V	1 300
		13,2 V	1 860

([8]) Ekstsentrilisust mõõdetakse ainult vaatlussuundadest (*) A ja B, nagu on kujutatud lehel HB3/1 oleval joonisel. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.
([9]) Vaatlussuunaks on suund (*) B, nagu on näidatud lehel HB3/1 oleval joonisel.
([10]) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht HB3/4 (*).
([11]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund (*) vastab joonealuses märkuses 9 määratule.
([12]) Mõõtmeid tuleb kontrollida nii, et tihendusrõngas on eemaldatud.
([13]) Hõõglamp HB3 peab olema varustatud täisnurkse sokliga ja hõõglamp HB3A sirge sokliga.
(*) Tootjad võivad valida teistsuguse täisnurga all vaatlemise suundade valimi. Hõõgniidi mõõtmete ja asendi kontrollimisel peab katselabor kasutama tootja näidatud vaatlussuundi.

KATEGOORIAD HB3 JA HB3A — Leht HB3/4

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



	p	q	r	s	t	u	v
12 V	1,3 d	1,6 d	3,0	2,9	0,9	0,4	0,7

d = hõõgniidi läbimõõt.

Hõõgniidi asendit kontrollitakse ainult suundades A ja B, nagu näidatud lehel HB3/1.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

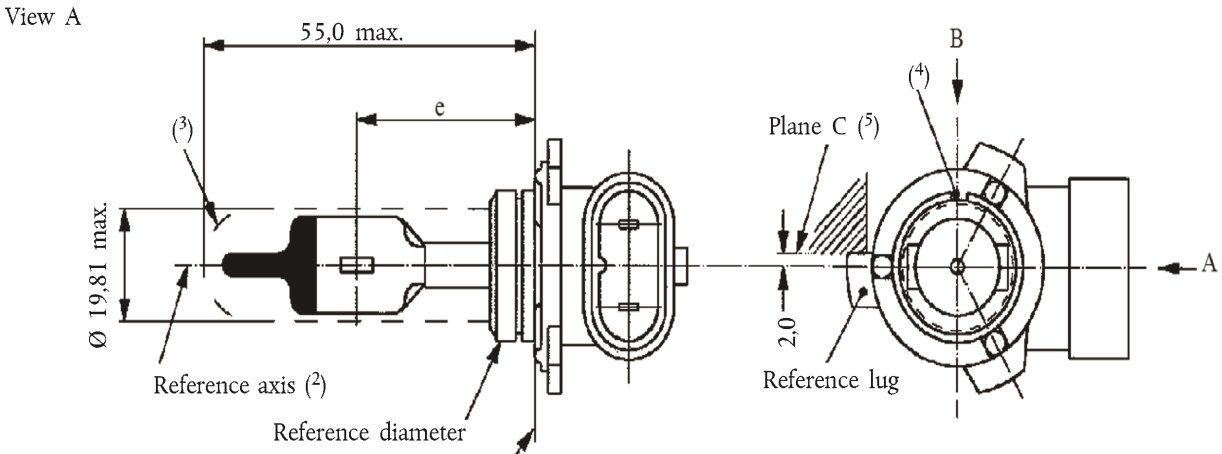
Lehe HB3/3 joonealuse märkuses 11 kohaselt määratud hõõgniidi algus peab paiknema alas B ja hõõgniidi lõpp alas C.

Alale A ei kehti hõõgniidi keskpunkti suhtes esitatavad nõuded.

KATEGOORIAD HB4 JA HB4A — Leht HB4/1

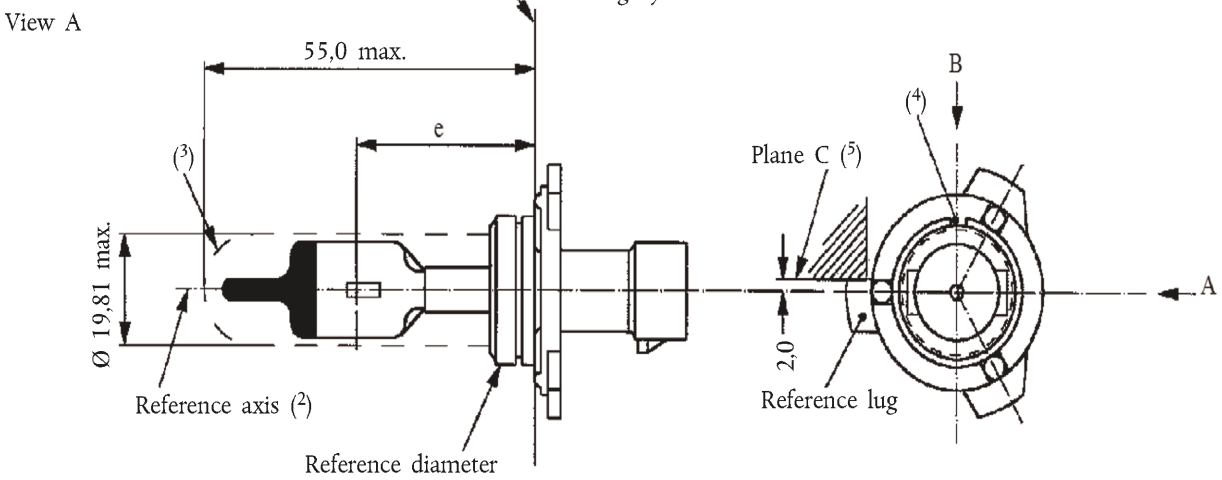
Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

Category HB4



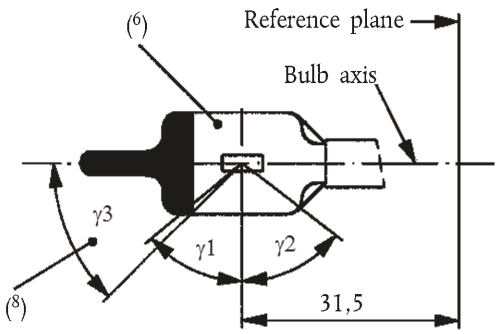
Reference plane (1)

Category HB4A

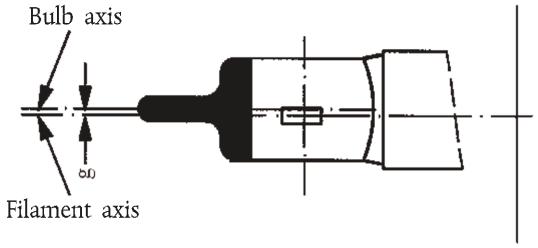


(1) Baastasand on määratud sokli ja lambipesa kinnituskohtadega.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ning kontsentriline sokli võrdlusläbimõõdu suhtes.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ületada piirjoont ega segada hõõglambi sisestamist pesa juhtkiilust mööda. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.
(4) Kiilusoon on kohustuslik kategooria HB4A lampide puhul ja valikuline kategooria HB4 puhul.
(5) Hõõglampi tuleb mõõtepesas pöörata, kuni baaskõrv puudutab lambipesa tasapinda C.

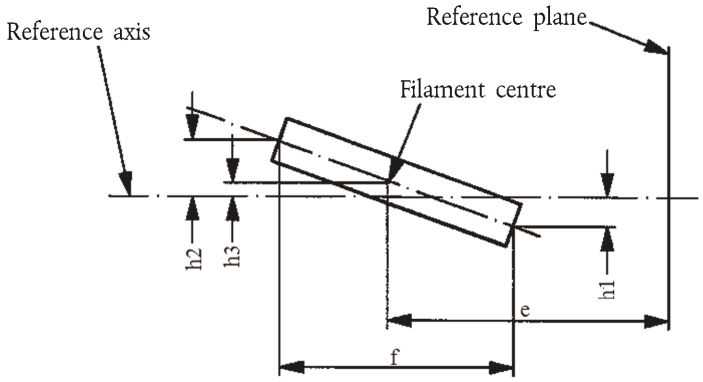
KATEGOORIAD HB4 JA HB4A — Leht HB4/2



Distortion free area (7) and black top (8)



Bulb eccentricity



Filament position and dimensions

(6) Kiiratava valguse värvus peab olema valge või valikkollane.
(7) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest teljesuunalistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses ning seda pole vaja kontrollida läbipaistmatus alas.
(8) Läbipaistmatu ala peab ulatuma vähemalt nurgani γ3 ning vähemalt sama kaugele kui nurgaga γ1 määratud kolvi moonutustevaba osa.

KATEGOORIAD HB4 JA HB4A — Leht HB4/3

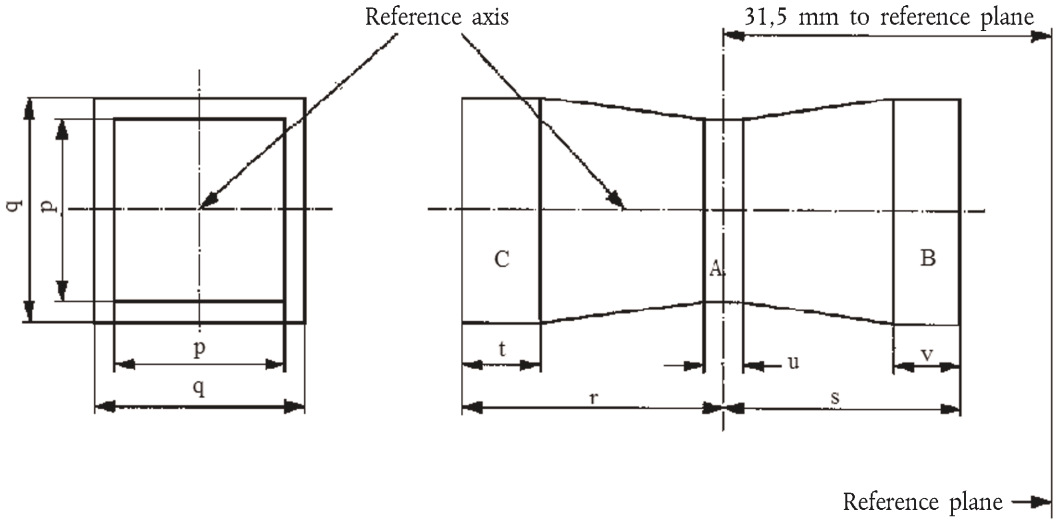
Mõõtmed (mm) ([13])		Lubatud hälbed	
		Seeriatoodangu hõõglambid	Standardhõõglamp
e ([10]), ([12])	31,5	([11])	± 0,16
f ([10]), ([12])	5,1	([11])	± 0,16
h1, h2	0	([11])	± 0,15 ([9])
h3	0	([11])	± 0,08 ([9])
g ([10])	0,75	± 0,5	± 0,3
γ1	min 50°	—	—
γ2	min 52°	—	—
γ3	45°	± 5°	± 5°
Sokkel P22d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-32-2) ([14])			
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED			
Nimiväärtused	Volti	12	12
	Vatti	51	51
Katsepinge	Volti	13,2	13,2
Sihtväärtused	Vatti	max 62	max 62
	Valgusvoog	1 095 ± 15 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca		12 V	825
		13,2 V	1 095

([9]) Ekstsentrilisust mõõdetakse ainult vaatlussuundadest (*) A ja B, nagu on kujutatud lehel HB4/1 oleval joonisel. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.
([10]) Vaatlussuunaks on suund (*) B, nagu on näidatud lehel HB4/1 oleval joonisel.
([11]) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht HB4/4 (*).
([12]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund (*) vastab joonealuses märkuses 10 määratule.
([13]) Mõõtmeid tuleb kontrollida nii, et tihendusrõngas on eemaldatud.
([14]) Hõõglamp HB4 peab olema varustatud täisnurkse sokliga ja hõõglamp HB4A sirge sokliga.
(*) Tootjad võivad valida teistsuguse täisnurga all vaatlemise suundade valimi. Hõõgniidi mõõtmete ja asendi kontrollimisel peab katselabor kasutama tootja näidatud vaatlussuundi.

KATEGOORIAD HB4 JA HB4A — Leht HB4/4

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



	p	q	r	s	t	u	v
12 V	1,3 d	1,6 d	3,0	2,9	0,9	0,4	0,7

d = hõõgniidi läbimõõt.

Hõõgniidi asendit kontrollitakse ainult suundades A ja B, nagu näidatud lehel HB4/1.

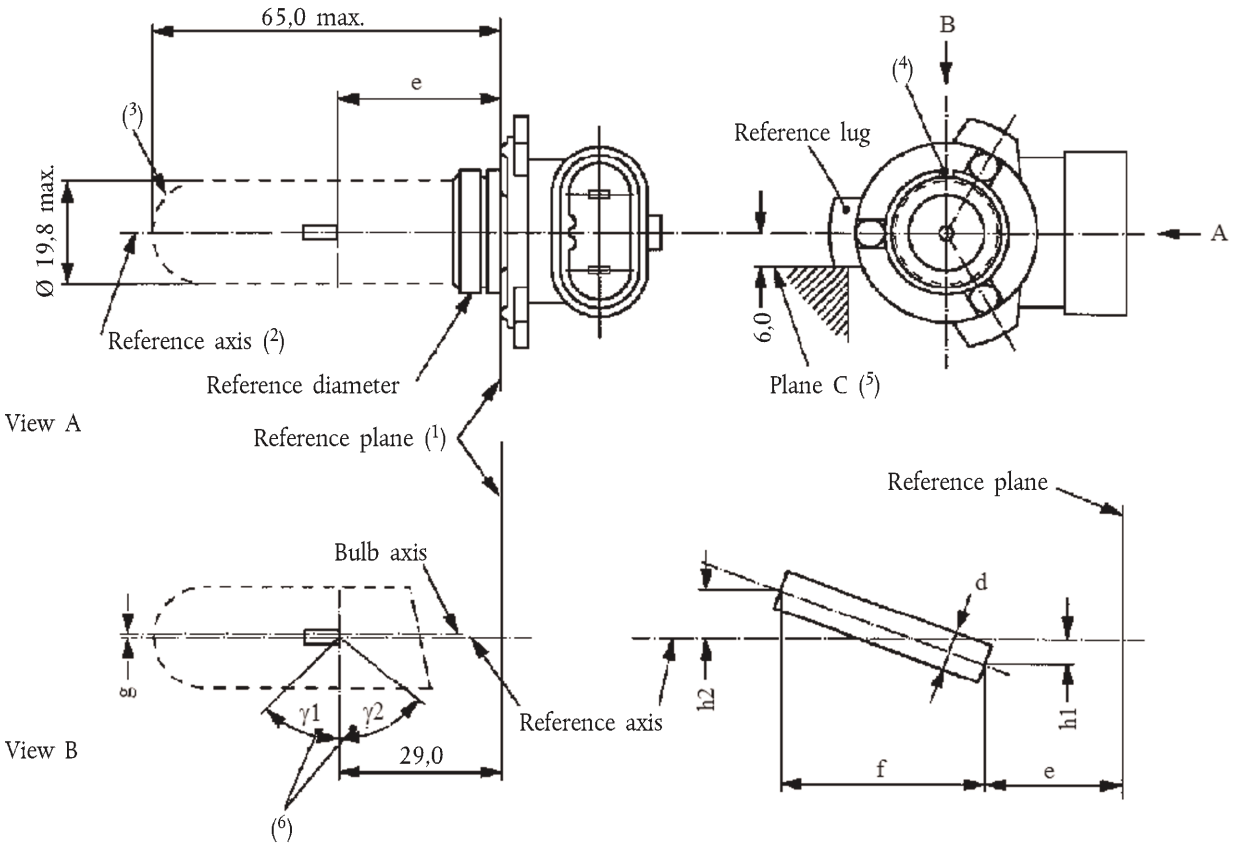
Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

Lehe HB4/3 joonealuse märkuse 12 kohaselt määratud hõõgniidi algus peab paiknema alas B ja hõõgniidi lõpp alas C.

Alale A ei kehti hõõgniidi keskpunkti suhtes esitatavad nõuded.

KATEGOORIA HIR1 — Leht HIR1/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



(1) Baastasand on määratud sokliääriku kolme tugikühmuga.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ning kontsentriline sokli võrdlusläbimõõdu suhtes.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ületada piirjoont. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.
(4) Kiilusoon on kohustuslik.
(5) Hõõglampi tuleb mõõtepesas pöörata, kuni baaskõrv puudutab lambipesa tasapinda C.
(6) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest teljesuunalistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses.

KATEGOORIA HIR1 — Leht HIR1/2

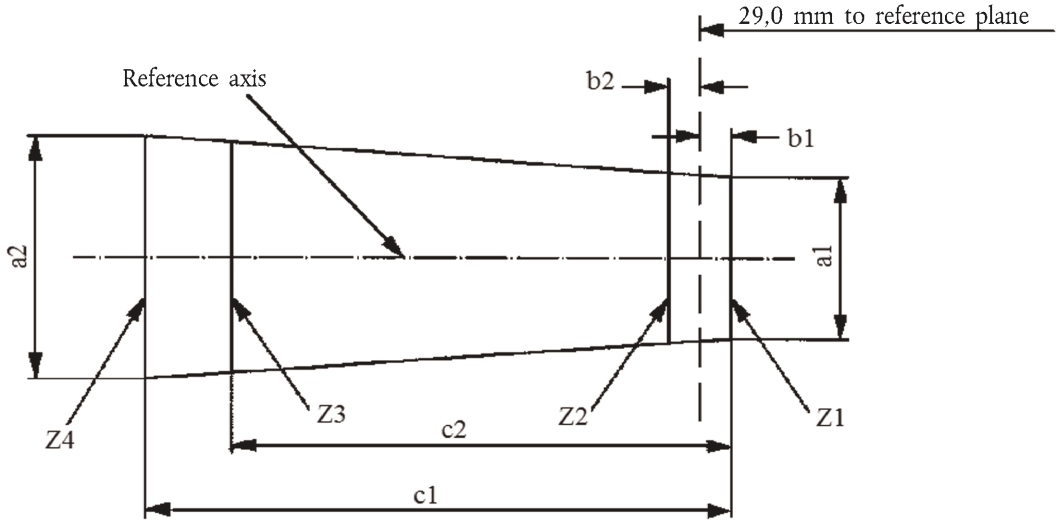
Mõõtmed (mm) [11]		Lubatud hälbed	
		Seeriatoodangu hõõglambid	Standard-hõõglamp
e [8], [10]	29	[9]	± 0,16
f [8], [10]	5,1	[9]	± 0,16
g [8]	0	+ 0,7/– 0,0	+ 0,4/– 0,0
h1, h2	0	[9]	± 0,15 [7]
d	max 1,6		
γ1	min 50°	—	—
γ2	min 50°	—	—
Sokkel PX20d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-31-2)			
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED			
Nimiväärtused	Volti	12	12
	Vatti	65	65
Katsepinge	Volti	13,2	13,2
Sihtväärtused	Vatti	max 73	max 73
	Valgusvoog	2 500 ± 15 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca		12 V	1 840
		13,2 V	2 500

[7] Ekstsentrilisust mõõdetakse ainult vaatlussuundadest A ja B, nagu on kujutatud lehel HIR1/1 oleval joonisel. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.
[8] Vaatlussuunaks on suund B, nagu on näidatud lehel HIR1/1 oleval joonisel.
[9] Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht HIR1/3.
[10] Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund vastab joonealuses märkuses 8 määratule.
[11] Mõõtmeid kontrollitakse koos tihendusrõngaga.

KATEGOORIA HIR1 — Leht HIR1/3

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	d + 0,4	d + 0,8	0,35		6,1	5,2

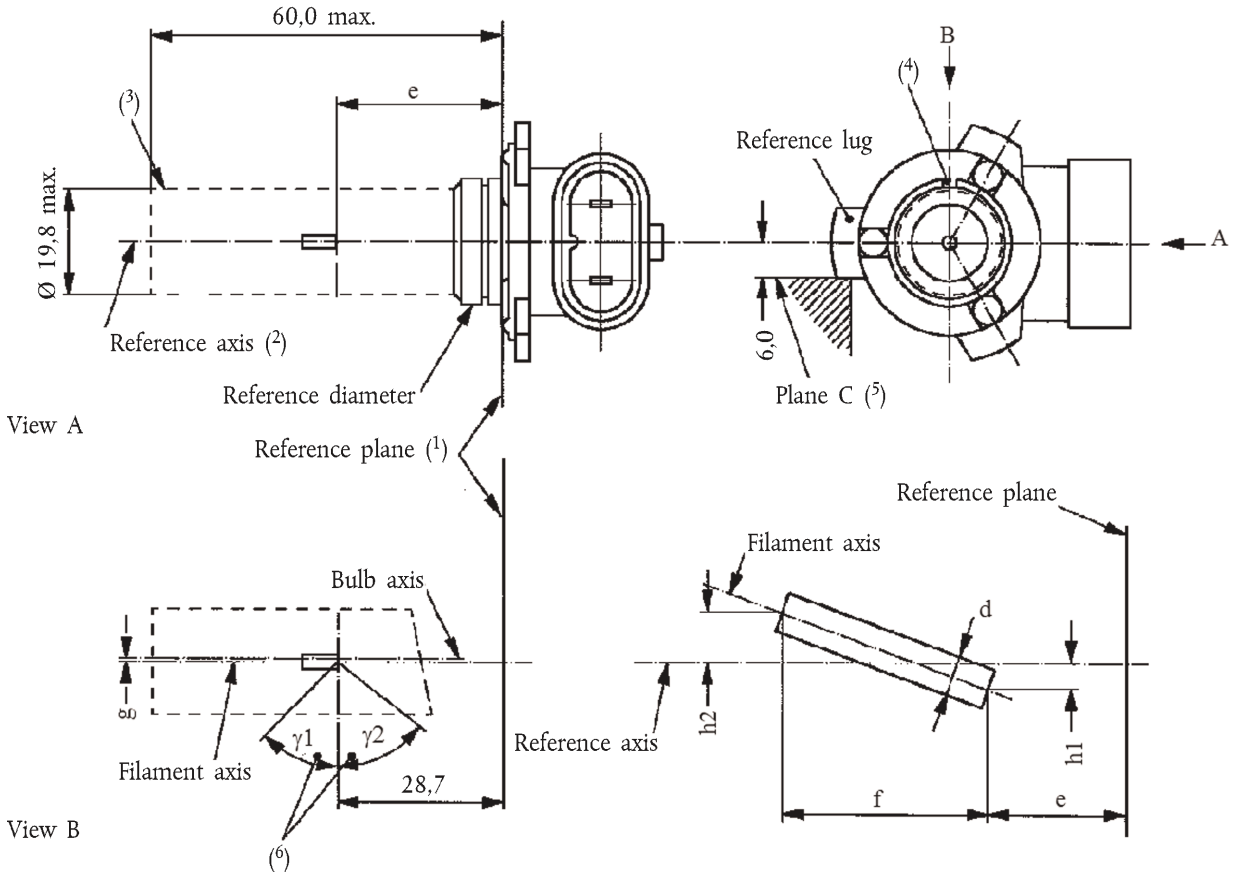
d = hõõgniidi läbimõõt.

Hõõgniidi asendit kontrollitakse ainult suundades A ja B, nagu näidatud lehel HIR1/1.

Lehe HIR1/2 joonealuse märkuse 10 kohaselt määratud hõõgniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

KATEGOORIA HIR2 — Leht HIR2/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



(1) Baastasand on määratud sokli ja lambipesa kolme kinnituskohaga.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib sokli võrdlusläbimõõdu keskpunkti.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ületada piirjoont. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.
(4) Kiilusoon on kohustuslik.
(5) Hõõglampi tuleb mõõtepesas pöörata, kuni baaskõrv puudutab lambipesa tasapinda C.
(6) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest teljesuunalistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses.

KATEGOORIA HIR2 — Leht HIR2/2

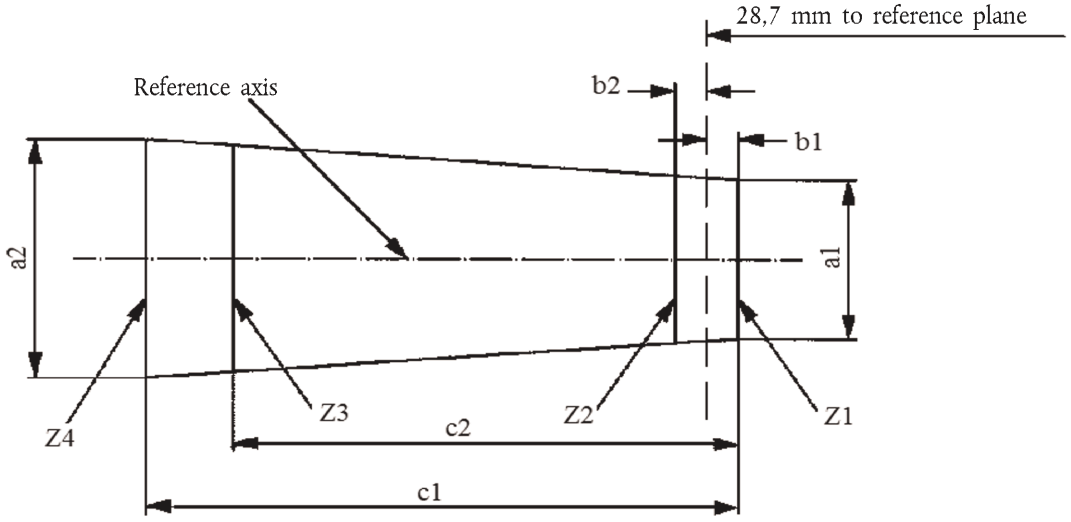
Mõõtmed (mm) ([11])		Lubatud hälbed	
		Seeriatoodangu hõõglambid	Standard-hõõglamp
e ([8]), ([10])	28,7	([9])	± 0,16
f ([8]), ([10])	5,3	([9])	± 0,16
g ([8])	0	+ 0,7/– 0,0	+ 0,4/– 0,0
h1, h2	0	([9])	± 0,15 ([7])
d	max 1,6	—	—
γ1	min 50°	—	—
γ2	min 50°	—	—
Sokkel PX22d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-32-2)			
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED			
Nimiväärtused	Volti	12	12
	Vatti	55	55
Katsepinge	Volti	13,2	13,2
Sihtväärtused	Vatti	max 63	max 63
	Valgusvoog	1 875 ± 15 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca		12 V	1 355
		13,2 V	1 875

([7]) Ekstsentrilisust mõõdetakse ainult vaatlussuundadest A ja B, nagu on kujutatud lehel HIR2/1 oleval joonisel. Mõõtmised tehakse punktides, milles baastasandile kõige lähemal olevate või sellest kõige kaugemal olevate otskeerdude välisservade projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.
([8]) Vaatlussuunaks on suund B, nagu on näidatud lehel HIR2/1 oleval joonisel.
([9]) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht HIR2/3.
([10]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund vastab joonealuses märkuses 8 määratule.
([11]) Mõõtmeid tuleb kontrollida nii, et tihendusrõngas on eemaldatud.

KATEGOORIA HIR2 — Leht HIR2/3

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	d + 0,4	d + 0,8	0,35		6,6	5,7

d = hõõgniidi läbimõõt.

Hõõgniidi asendit kontrollitakse ainult suundades A ja B, nagu näidatud lehel HIR2/1.

Lehe HIR2/2 joonealuse märkuse 10 kohaselt määratud hõõgniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

KATEGOORIA HS1 — Leht HS1/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

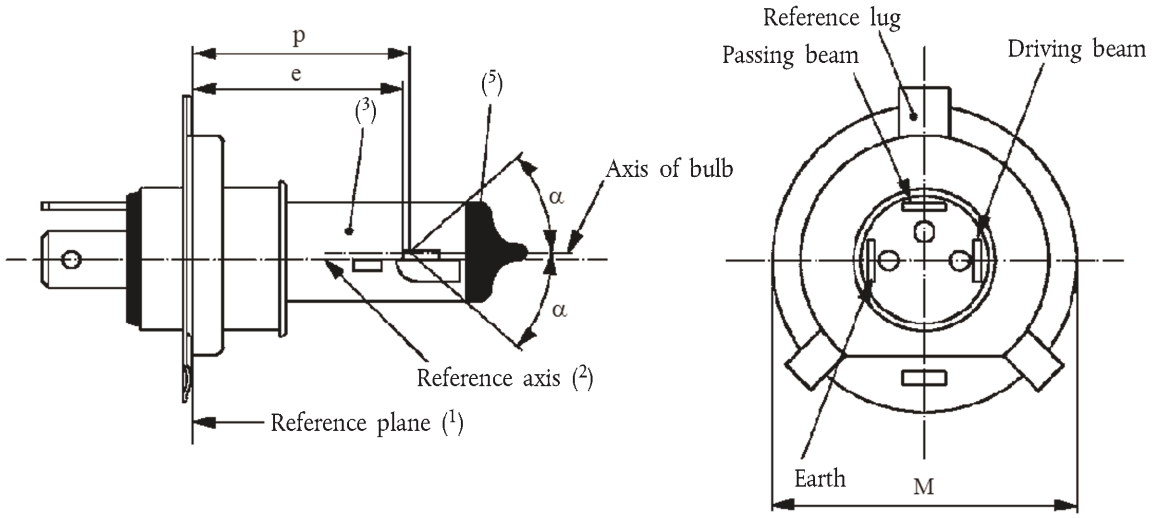


Figure 1

Main drawing

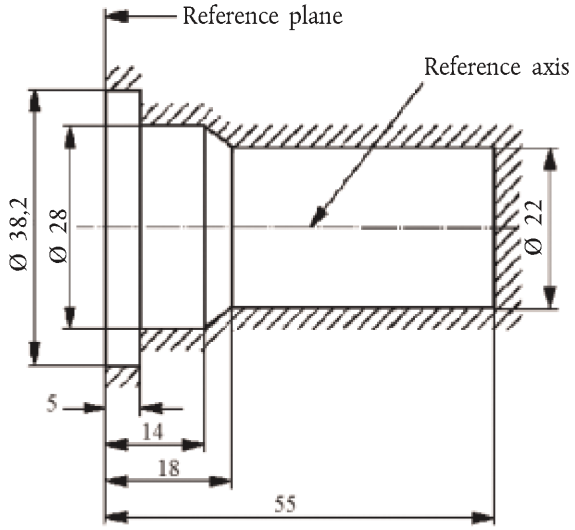


Figure 2

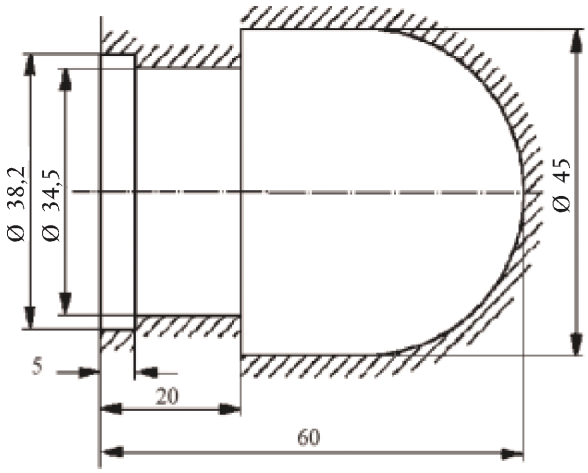


Figure 3

Maximum lamp outlines (4)

(1) Baastasand on määratud sokliääriku kolme kõrva tugipunktidega.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib läbimõõduga M ringjoone keskpunkti.
(3) Kiiratava valguse värvus peab olema valge või valikkollane.
(4) Kolb ja kinnitusosad ei tohi ületada joonisel 2 näidatud piirjoont. Kui kasutatakse valikkollast väliskolbi, ei tohi kolb ja kinnitusosad ületada joonisel 3 näidatud piirjoont.
(5) Läbipaistmatu ala peab ulatuma vähemalt sama kaugele kui kolvi silindriline osa. Varjestus peab lisaks ulatuma sisemise sirmi peale, kui viimast vaadeldakse nulltelje suhtes risti.

KATEGOORIA HS1 — Leht HS1/2

Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid		Standardhõõglamp
	6 V	12 V	12 V
E	28,5 + 0,45/– 0,25		28,5 + 0,20/– 0,00
P	28,95		28,95
α	max 40°		max 40°

Sokkel PX43t vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-34-2)

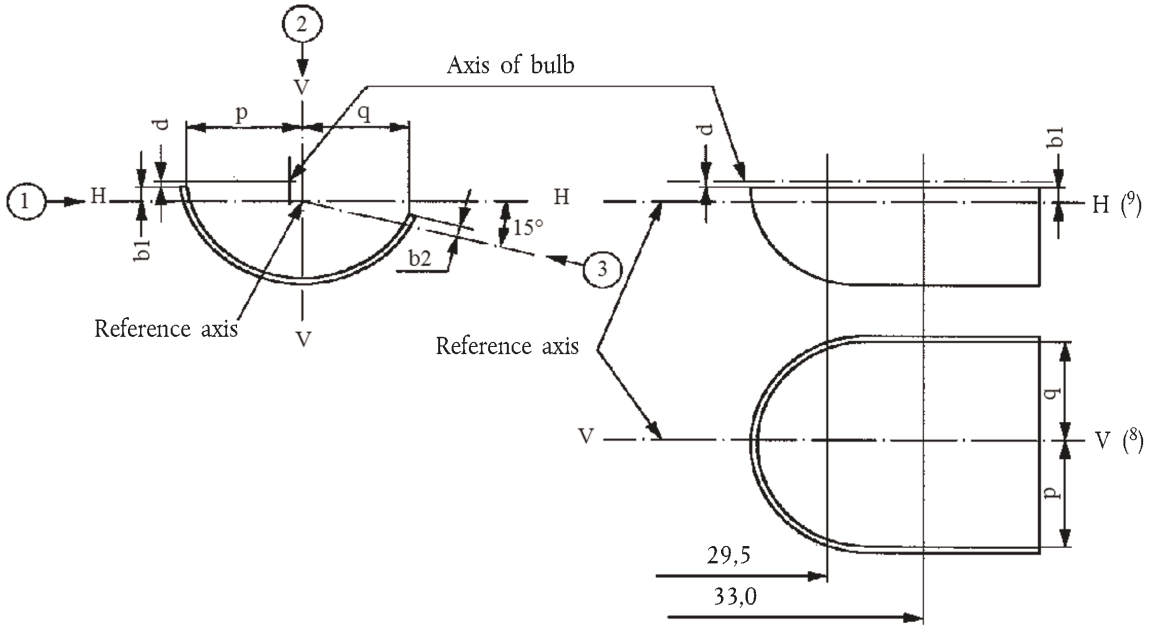
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	6 (6)		12 (6)		12 (6)	
	Vatti	35	35	35	35	35	35
Katsepinge	Volti	6,3		13,2		13,2	
Siht-väärtused	Vatti	35	35	35	35	35	35
	± %	5				5	
	Valgusvoog	700	440	825	525		
	± %	15					
Mõõtevoog (7) (lm)		—		—	450		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca					12 V	700	450
					13,2 V	825	525

(6) Vasakpoolses veerus näidatud väärtused on seotud kaugtulega. Parempoolses veerus näidatud väärtused on seotud lähitulega.
(7) Mõõtevalgusvoog vastavalt käesoleva eeskirja punktile 3.9.

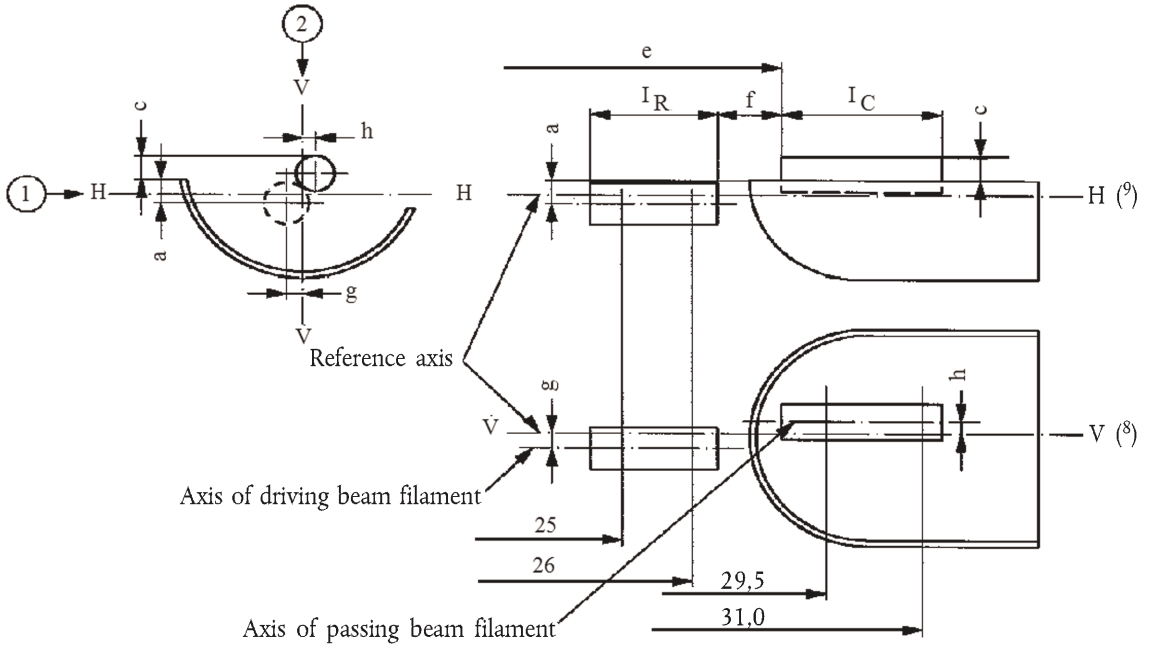
KATEGOORIA HS1 — Leht HS1/3

Position of shield



The drawing is not mandatory with respect to the design of the shield

Position of filaments



KATEGOORIA HS1 — Leht HS1/4

Lehe HS1/3 joonistel osutatud mõõtmete (mm) tabel

Viide (*)		Mõõtmed (**)		Lubatud hälve		
				Seeriatoodangu hõõglambid		Standardhõõglamp
6 V	12 V	6 V	12 V	6 V	12 V	12 V
a/26		0,8		± 0,35		± 0,20
a/25		0,8		± 0,55		± 0,20
b1/29,5		0		± 0,35		± 0,20
b1/33		b1/29,5 mv		± 0,35		± 0,15
b2/29,5		0		± 0,35		± 0,20
b2/33		b2/29,5 mv		± 0,35		± 0,15
c/29,5		0,6		± 0,35		± 0,20
c/31		c/29,5 mv		± 0,30		± 0,15
d		min 0,1/max 1,5		—		—
e ([13])		28,5		+ 0,45/– 0,25		+ 0,20/– 0,00
f ([11]), ([12]), ([13])		1,7		+ 0,50/– 0,30		+ 0,30/– 0,10
g/26		0		± 0,50		± 0,30
g/25		0		± 0,70		± 0,30
h/29,5		0		± 0,50		± 0,30
h/31		h/29,5 mv		± 0,30		± 0,20
l_R ([11]), ([14])		3,5	4,0	± 0,80		± 0,40
l_C ([11]), ([12])		3,3	4,5	± 0,80		± 0,35
p/33		Sõltub sirmi kujust		—		—
q/33		(p+q)/2		± 0,60		± 0,30

(*) „…/26" tähistab mõõdet, mida tuleb mõõta kaldkriipsu järel näidatud kaugusel (millimeetrites) baastasandist.
(**) „29,5 mv" tähistab väärtust, mis on mõõdetud baastasandist 29,5 mm kaugusel.
([8]) Tasapind V-V on tasapind, mis on baastasandiga risti ja kulgeb läbi nulltelje ning läbi läbimõõduga M ringjoone ja baaskõrva telje lõikepunkti.
([9]) Tasapind H-H on tasapind, mis on risti nii baastasandiga kui tasapinnaga V-V ja läbib nulltelge.
([10]) (Tühi).
([11]) Hõõgniitide otskeerud määratakse esimese ja viimase valguskeeru alusel, mis on põhiliselt õige spiraalse tõusunurga all. Topelt-keermikhõõgniitidel määratakse keerud primaarkeermiku piirjoone järgi.
([12]) Lähituleniidil on mõõdetavateks punktideks sirmi külgserva ja joonealuses märkuses 11 määratletud otskeerdude välisservade lõikepunktid, vaadatuna suunas 1.
([13]) e tähistab kaugust baastasandist lähituleniidi alguseni vastavalt eespool toodud määratlusele.
([14]) Kaugtuleniidil on mõõdetavateks punktideks tasapinnaga H-H paralleelse ja sellest 0,8 mm allpool asetseva tasapinna ning joonealuses märkuses 11 määratletud otskeerdude lõikepunktid, vaadatuna suunas 1.

KATEGOORIA HS1 — Leht HS1/5

Täiendavad selgitused lehe HS1/3 juurde

Allpool nimetatud mõõtmed on mõõdetud kolmes suunas:

1) mõõtmed a, b1, c, d, e, f, I_R ja I_C;

2) mõõtmed g, h, p ja q;

3) mõõde b2.

Mõõtmeid p ja q mõõdetakse tasapindadel, mis on baastasandiga paralleelsed ja sellest 33 mm kaugusel.

Mõõtmeid b1 ja b2 mõõdetakse tasapindadel, mis on baastasandiga paralleelsed ning sellest 29,5 mm ja 33 mm kaugusel.

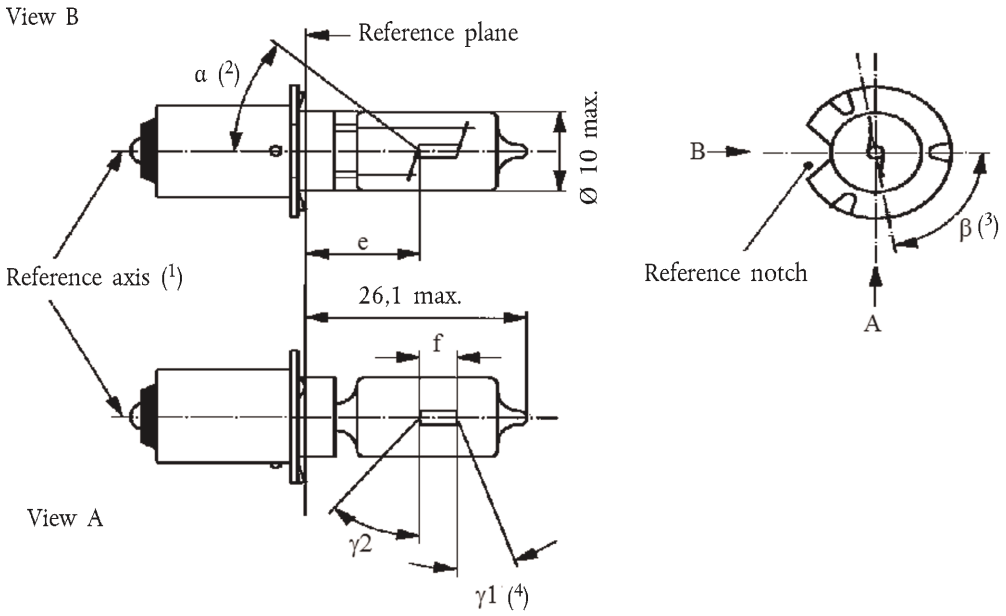
Mõõtmeid a ja g mõõdetakse tasapindadel, mis on baastasandiga paralleelsed ning sellest 25,0 mm ja 26,0 mm kaugusel.

Mõõtmeid c ja h mõõdetakse tasapindadel, mis on baastasandiga paralleelsed ning sellest 29,5 mm ja 31 mm kaugusel.

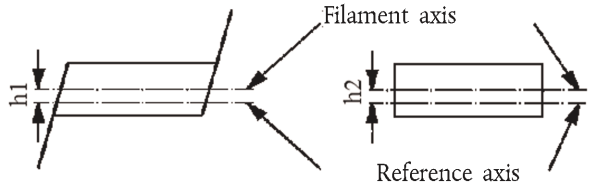
Märkus: mõõtmismeetodi kohta vt IEC väljaande 60809 E lisa.

KATEGOORIA HS2 — Leht HS2/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Filament position



View B View A

(1) Nulltelg on baastasandiga risti ning läbib baastasandi ja sokliääriku telje lõikepunkti.
(2) Kõik osad, mis võivad valgust varjutada või valgusvihule mõju avaldada, peavad paiknema nurga αpiires.
(3) Nurk β tähistab tasapinna asendit baassälgu suhtes läbi sisemiste juhtmete.
(4) Nurkade γ1 ja γ2 väliskülgede ulatuses ei tohi kolvil olla optiliselt moonutavaid alasid ja kolvi kumerusraadius peab moodustama vähemalt 50 % kolvi tegelikust läbimõõdust.

KATEGOORIA HS2 — Leht HS2/2

Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
		min	nom.	max	
e			11,0 (5)		11,0 ± 0,15
f (6)	6 V	1,5	2,5	3,0	2,5 ± 0,15
	12 V	2,0	3,0	4,0	
h1, h2			(5)		0 ± 0,15
α (2)				40°	
β (3)		75°	90°	105°	90° ± 5°
γ1 (4)		15°			min 15°
γ2 (4)		40°			min 40°

Sokkel PX13.5s vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-35-2)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	6	12	6
	Vatti	15		15
Katsepinge	Volti	6,75	13,5	6,75
Siht-väärtused	Vatti	15 ± 6 %		15 ± 6 %
	Valgusvoog	320 ± 15 %		

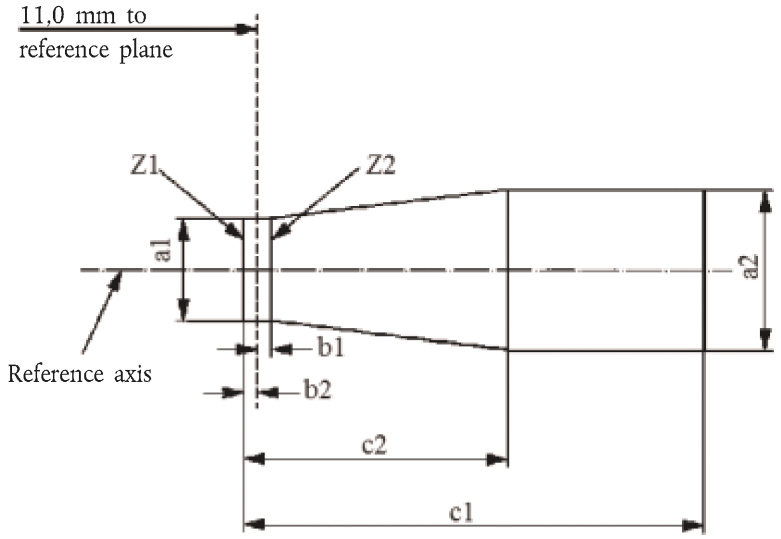
Võrdlusvalgusvoog: 320 lm pingel ca 6,75 V

(5) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht HS2/3.
(6) Et vältida hõõgniidi kiiret läbipõlemist, ei tohi 6 V hõõglampide toitepinge ületada 8,5 V ning 12 V hõõglampide toitepinge ületada 15 V.

KATEGOORIA HS2 — Leht HS2/3

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõglamp paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



Viide	a1	a2	b1	b2	c1 (6 V)	c1 (12 V)	c2
Mõõde	d + 1,0	d + 1,4	0,25	0,25	4,0	4,5	1,75

d = hõõgniidi tegelik läbimõõt.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

Hõõgniidi algus peab jääma joonte Z1 ja Z2 vahele.

KATEGOORIA HS5 — Leht HS5/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

MOOTORRATASTELE ETTENÄHTUD HÕÕGLAMP

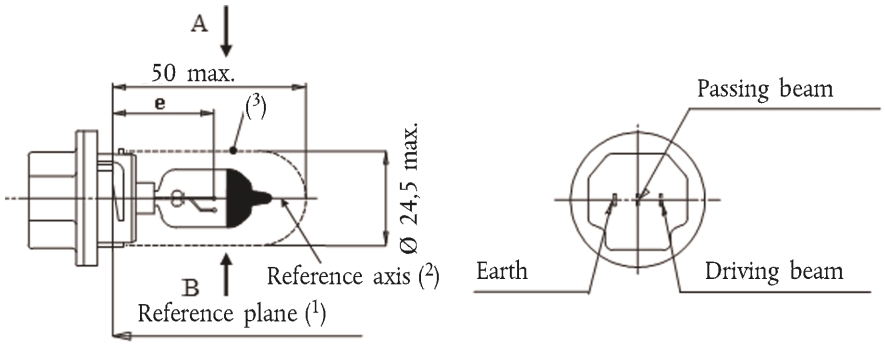


Figure 1

Main drawing

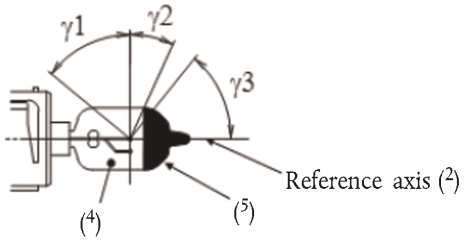


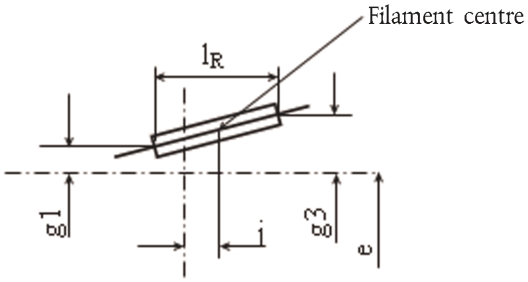
Figure 2

Distortion free area (4) and black top (5)

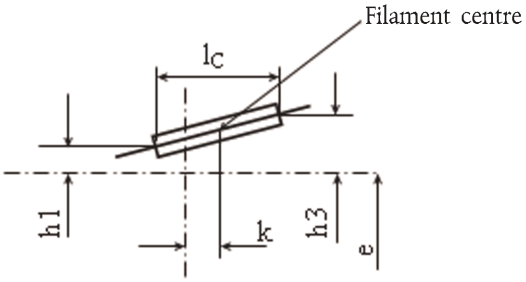
(1) Baastasand on määratud kolme kaldpinnaga nuki sisekülgedega.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib sokli 23 mm suuruse läbimõõdu keskpunkti.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ulatuda üle piirjoone, nagu on kujutatud joonisel 1. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.
(4) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses.
(5) Läbipaistmatu ala peab ulatuma vähemalt nurgani γ3 ning vähemalt kolvi silindrilise osani kogu kolvi ülaosa ümbermõõdu ulatuses.

KATEGOORIA HS5 — Leht HS5/2

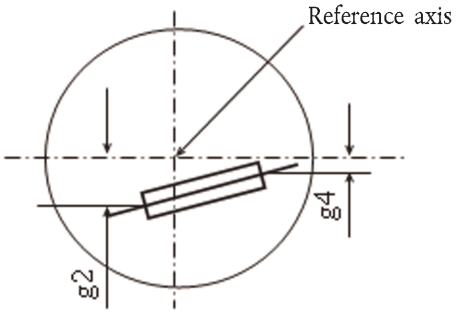
View B of driving beam filament



View A of passing beam filament



Top view of driving beam filament



Top view of passing beam filament

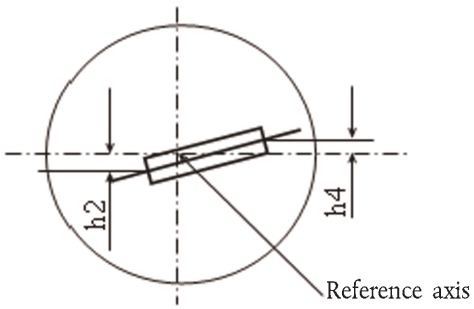


Figure 3

Filament position and dimensions

KATEGOORIA HS5 — Leht HS5/3

Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid	Standardhõõglamp
		12 V	12 V
e	26	(6)	± 0,15
l_C (7)	4,6		± 0,3
k	0		± 0,2
h1, h3	0		± 0,15
h2, h4	0		± 0,20
l_R (7)	4,6		± 0,3
j	0		± 0,2
g1, g3	0		± 0,30
g2, g4	2,5		± 0,40
γ1	50° min	–	–
γ2	23° min	–	–
γ3	50° min	–	–

Sokkel P23t vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-138-2)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Pinge	V	12		12	
	Võimsus	W	35	30	35	30
Katsepinge		V	13,2		13,2	
Siht-väärtused	Võimsus	W	max 40	max 37	max 40	max 37
	Valgusvoog	lm	620	515		
		± %	15	15		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca				12 V	460	380
				13,2 V	620	515

(6) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; leht HS5/4.
(7) Hõõgniidi esimese ja viimase keeru asukoht määratakse esimese ja viimase valgust andva keeru vastava väliskülje ja selle tasapinna lõikepunktidena, mis on baastasandiga paralleelne ja asetseb sellest 26 millimeetri kaugusel.

KATEGOORIA HS5 — Leht HS5/4

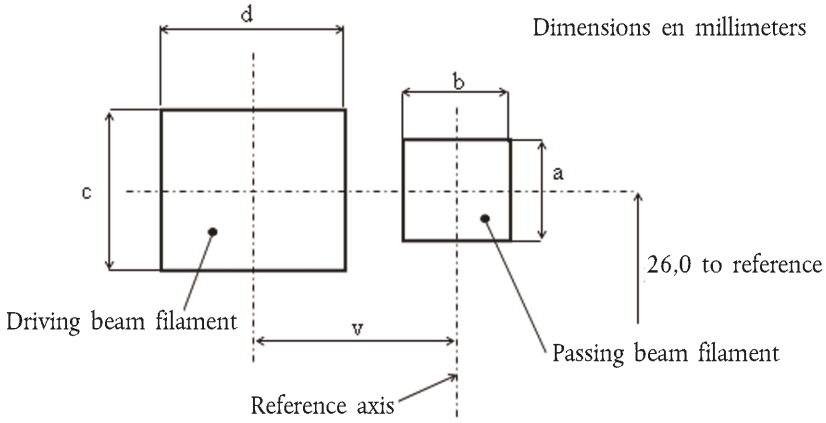
Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas:

a) lähituleniit on nulltelje ja baastasandi suhtes õiges asendis, ning kas

b) kaugtuleniit paikneb lähituleniidi suhtes õigesti.

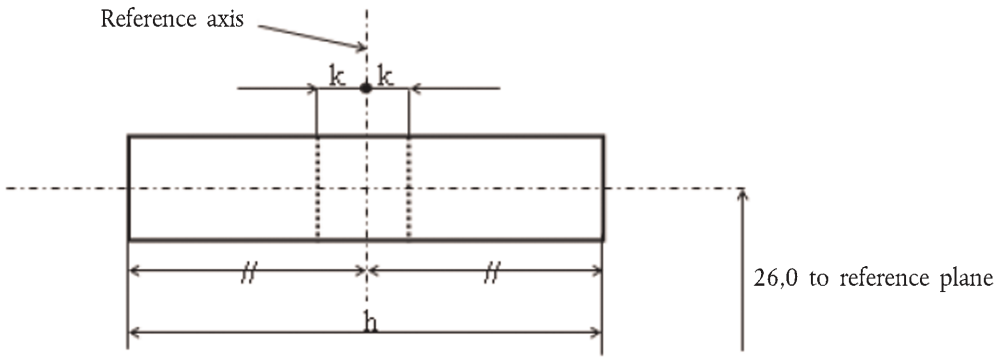
Side elevation



Viide	a	b	c	d	v
Mõõtmed	d1 + 0,6	d1 + 0,8	d2 + 1,2	d2 + 1,6	2,5

d1: lähituleniidi läbimõõt.
d2: kaugtuleniidi läbimõõt.

Front elevation



Viide	h	k
Mõõtmed	6,0	0,5

Hõõgniidid peavad tervenisti paiknema näidatud piirides.

Hõõgniidi keskpunkt peab jääma mõõtme k piiridesse.

KATEGOORIA HS5A — Leht HS5A/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

MOOTORRATASTELE ETTENÄHTUD HÕÕGLAMP

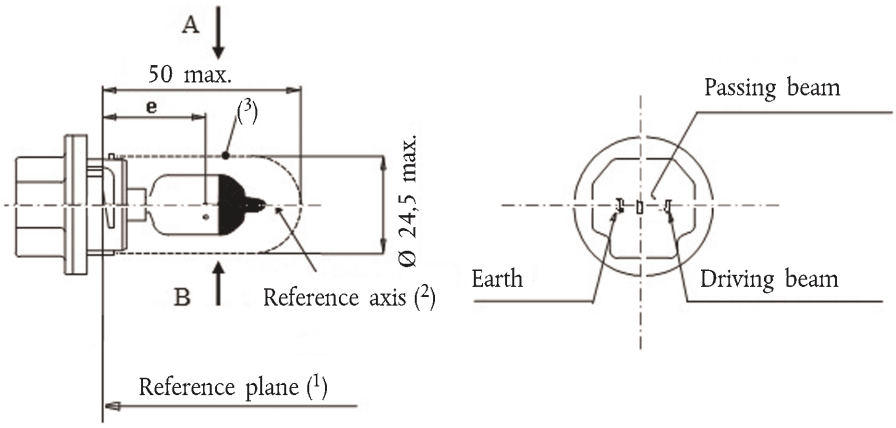


Figure 1

Main drawing

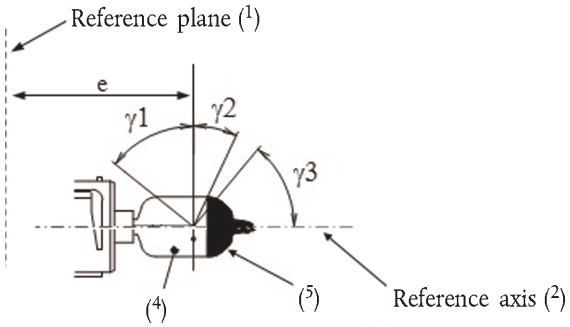
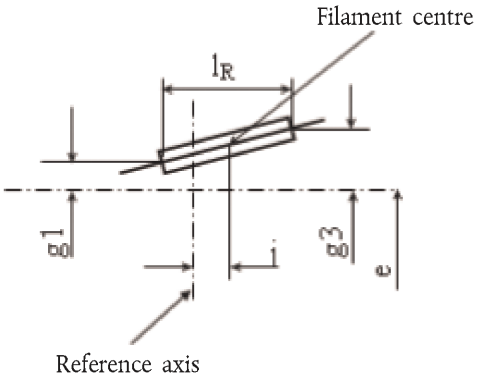


Figure 2

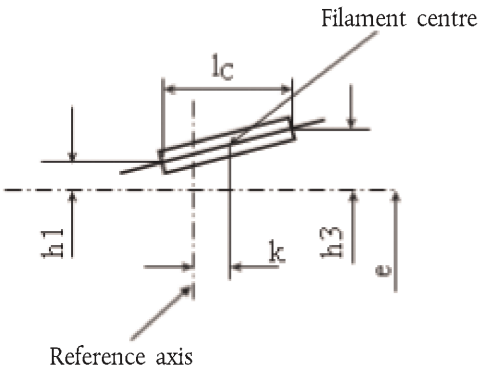
Distortion free area (4) and black top (5)

(1) Baastasand on määratud kolme kaldpinnaga nuki sisekülgedega.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib sokli 23 mm suuruse läbimõõdu keskpunkti.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ulatuda üle piirjoone, nagu on kujutatud joonisel 1. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.
(4) Klaaskolb peab nurkade γ1 ja γ2 ulatuses olema optilistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade γ1 ja γ2 piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses.
(5) Läbipaistmatu ala peab ulatuma vähemalt nurgani γ3 ning vähemalt kolvi silindrilise osani kogu kolvi ülaosa ümbermõõdu ulatuses.

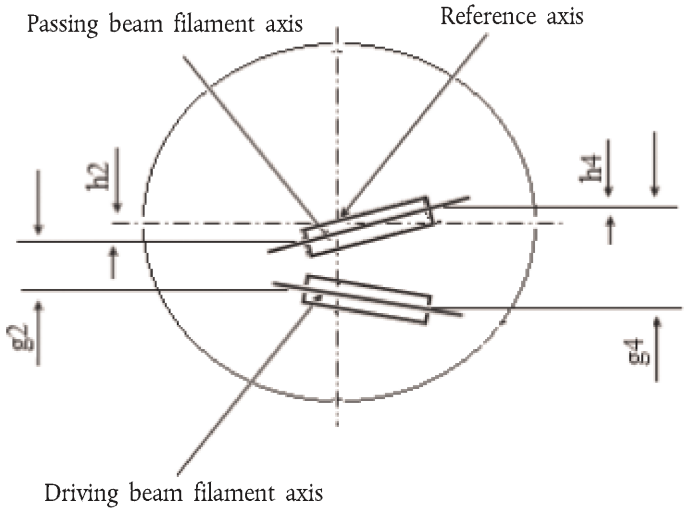
KATEGOORIA HS5A — Leht HS5A/2



View B - Driving beam filament



View A - Passing beam filament



Top view of driving beam and passing beam filament

Figure 3

Filament position and dimensions

KATEGOORIA HS5A — Leht HS5A/3

Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid	Standard-hõõglamp
		12 V	12 V
e	26	—	—
l_C (6)	4,6	± 0,5	± 0,3
k	0	± 0,4	± 0,2
h1, h3	0	± 0,3	± 0,15
h2, h4	0	± 0,4	± 0,2
l_R (6)	4,6	± 0,5	± 0,3
j	0	± 0,6	± 0,3
g1, g3	0	± 0,6	± 0,3
g2, g4	2,5	± 0,4	± 0,2
γ1	50° min	—	—
γ2	23° min	—	—
γ3	50° min	—	—

Sokkel PX23t vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-138A-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

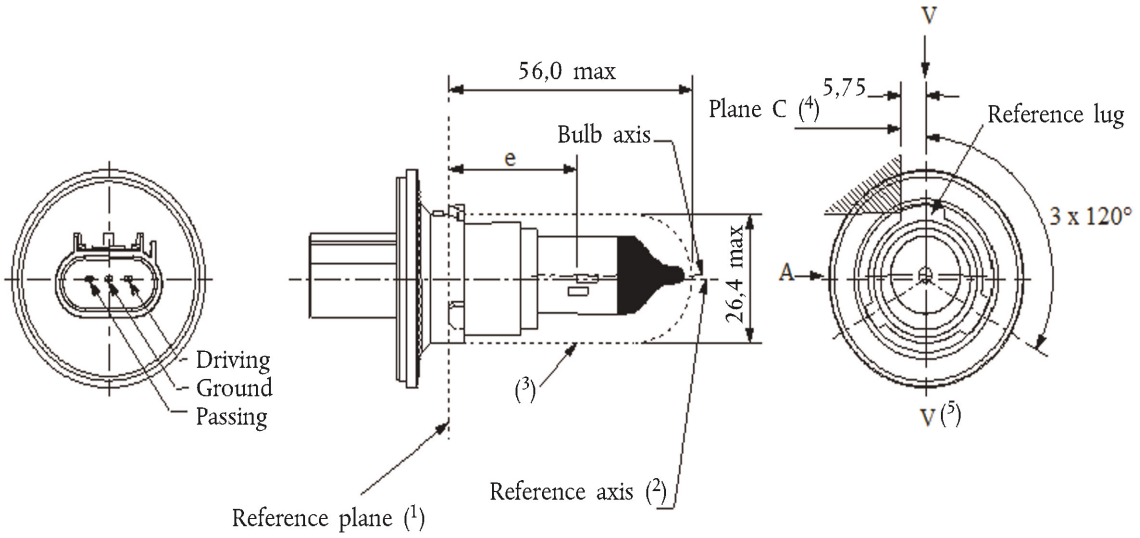
Nimiväärtused	Pinge	V	12 (7)		12 (7)	
	Võimsus	W	45	40	45	40
Katsepinge		V	13,2		13,2	
Sihtväärtused	Võimsus	W	max 50	max 45	max 50	max 45
	Valgusvoog	lm	750	640		
		± %	15	15		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca			12 V		550 lm	470 lm
			13,2 V		750 lm	640 lm

(6) Hõõgniidi esimese ja viimase keeru asukoht määratakse esimese ja viimase valgust andva keeru vastava väliskülje ja selle tasapinna lõikepunktidena, mis on baastasandiga paralleelne ja asetseb sellest 26 millimeetri kaugusel.

(7) Vasakpoolsetes veergudes näidatud väärtused on seotud kaugtuleniidiga ja parempoolsetes veergudes näidatud väärtused on seotud lähituleniidiga.

KATEGOORIA HS6 — Leht HS6/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Joonis 1

Põhijoonised

(1) Baastasandi määravad sokli kolme saki ümardatud alumised pooled.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja kulgeb läbi kahe ristsirge lõikepunkti, nagu on kujutatud lehel HS6/2 oleval joonisel 2.
(3) Klaaskolb ja kinnitusosad ei tohi ulatuda üle piirjoone. Piirjoon on nulltelje suhtes kontsentriline.
(4) Hõõglampi tuleb mõõtepesas pöörata, kuni baaskõrv puudutab lambipesa tasapinda C.
(5) Tasapind V-V on risti nulltelge läbiva baastasandiga ja paralleelne tasapinnaga C.

KATEGOORIA HS6 — Leht HS6/2

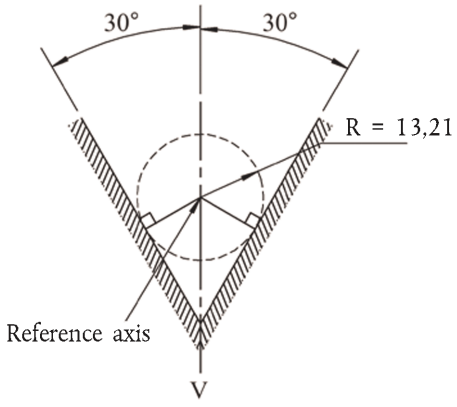


Figure 2

Definition of reference axis ([2])

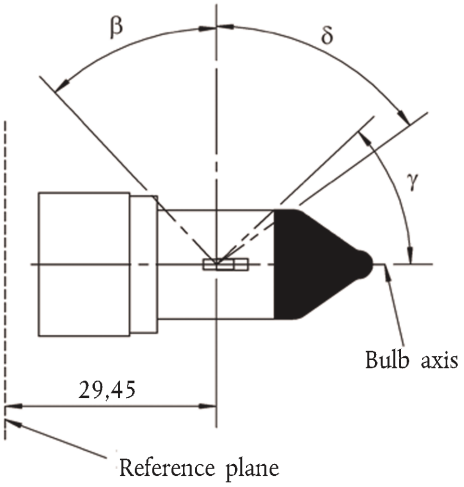
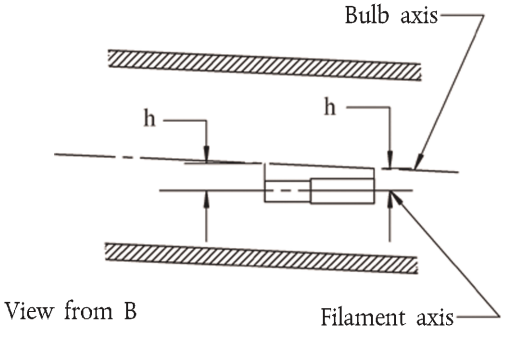


Figure 3

Undistorted area ([6]) **and opaque coating** ([7])



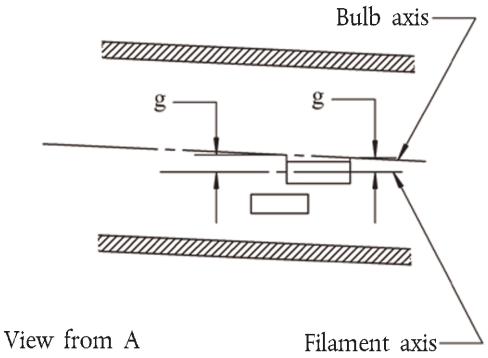


Figure 4

Bulb offset ([8])

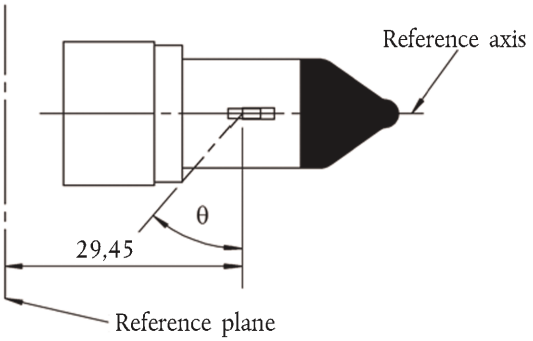


Figure 5

Light blocking toward cap ([9])

([6]) Klaaskolb peab nurkade β ja δ ulatuses olema optilistest teljesuunalistest moonutustest vaba. See nõue kehtib nurkade β ja δ piires kogu kolvi ümbermõõdu ulatuses ning seda pole vaja kontrollida läbipaistmatu kattega alas.

([7]) Läbipaistmatu kate peab ulatuma kogu klaaskolvi ülaosa ümbermõõdul vähemalt kolvi silindrilise osani. Lisaks peab see ulatuma tasapinnani, mis on paralleelne baastasandiga, kus nurk γ lõikub kolvi välispinnaga, nagu näidatud joonisel 3 (vaade suunas B lehel HS6/1).

([8]) Lähituleniidi nihet kolvi telje suhtes mõõdetakse kahel tasapinnal, mis on baastasandiga paralleelsed kohtades, kus otskeerdude väliskülje projektsioon, mis asub baastasandile kõige lähemal või sellest kõige kaugemal, lõikub hõõgniidi teljega.

([9]) Valgus peab olema blokeeritud kolvi sokliotsa kohal kuni nurgani ϑ. See nõue kehtib kõigis suundades nulltelje ümber.

KATEGOORIA HS6 — Leht HS6/3

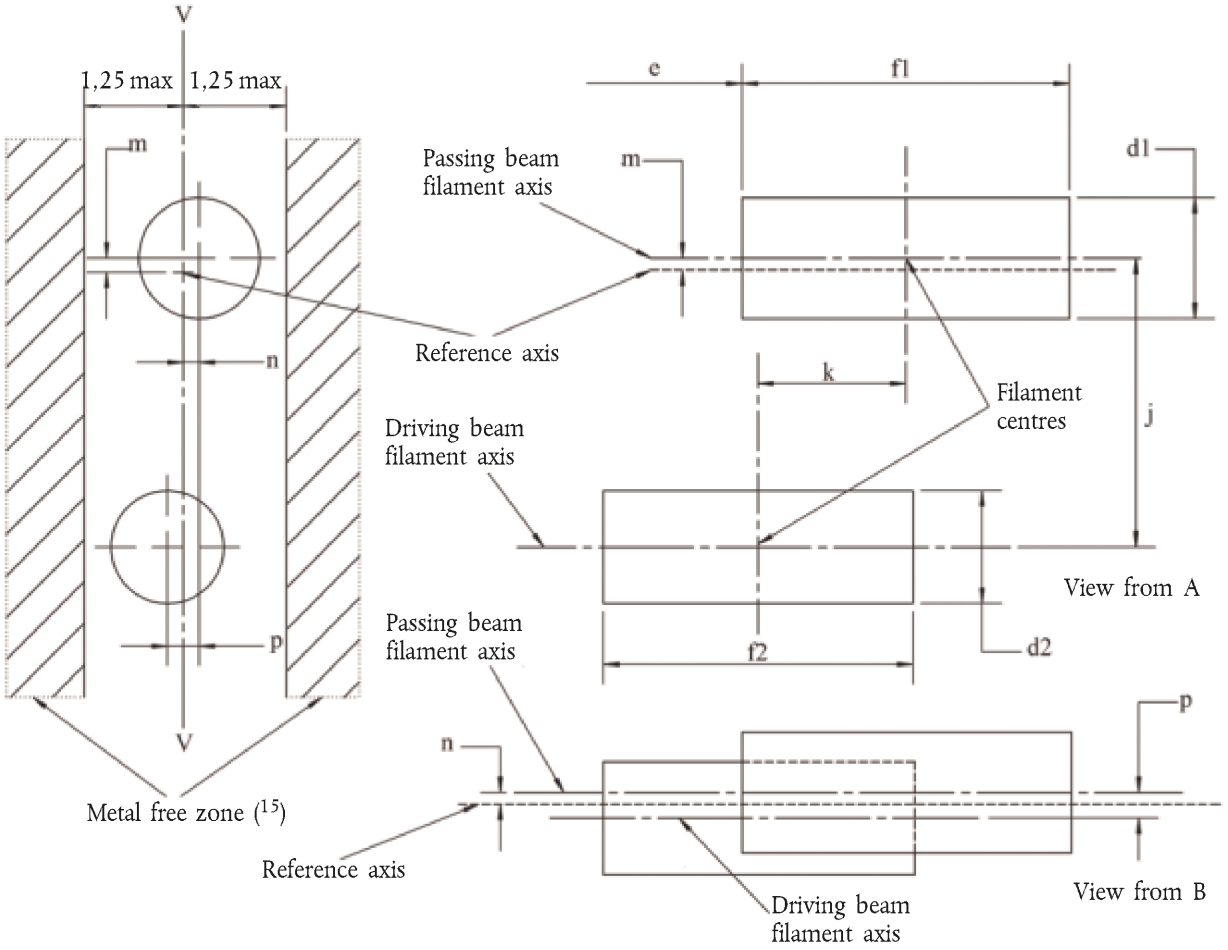


Figure 6

Position and dimensions of filaments (10), (11), (12), (13), (14)

(10) Mõõtmeid j, k ja p mõõdetakse lähituleniidi keskpunktist kuni kaugtuleniidi keskpunktini.
(11) Mõõtmeid m ja n mõõdetakse nullteljest kuni lähituleniidi keskpunktini.
(12) Mõlemat hõõgniidi telge tuleb hoida nulltelje suhtes vastava hõõgniidi keskpunkti juures 2° kalde all.
(13) Märkus hõõgniidi läbimõõtude kohta: ühel tootjal peab standardhõõglambi (etalonhõõglambi) ja seeriatoodangu hõõgniidi nimiläbimõõt olema võrdne.
(14) Kaugtule ega lähituleniidi moonutused ei tohi ületada ± 5 protsenti hõõgniidi läbimõõdust silindri juures.
(15) Metallivaba ala piirab sisseviiktraatide asukohta optilisel trajektooril. Joonisel 6 näidatud varjutatud alas ei tohi asuda metallosi.

KATEGOORIA HS6 — Leht HS6/4

Mõõtmed (mm)		Lubatud hälve	
		Seeriatoodangu hõõglambid	Standard-hõõglamp
d1 ([13]), ([17])	max 1,4	—	—
d2 ([13]), ([17])	max 1,4	—	—
e ([16])	29,45	± 0,20	± 0,10
f1 ([16])	4,4	± 0,50	± 0,25
f2 ([16])	4,4	± 0,50	± 0,25
g ([8]), ([17])	0,5 d1	± 0,50	± 0,30
h ([8])	0	± 0,40	± 0,20
j ([10])	2,5	± 0,30	± 0,20
k ([10])	2,0	± 0,20	± 0,10
m ([11])	0	± 0,24	± 0,20
n ([11])	0	± 0,24	± 0,20
p ([10])	0	± 0,30	± 0,20
β	min 42°	—	—
δ	min 52°	—	—
γ	43°	+ 0°/– 5°	+ 0°/– 5°
ϑ ([9])	41°	± 4°	± 4°

Sokkel PX26.4t vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-128-3)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED ([18])

Nimi-väärtused	Volti	12		12	
	Vatti	40	35	40	35
Katsepinge	Volti	13,2		13,2	
Siht-väärtused	Vatti	max 45	max 40	max 45	max 40
	Valgusvoog	900 ± 15 %	600 ± 15 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca		12 V		630/420	
		13,2 V		900/600	

([16]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles lehel HS6/1 näidatud vaatlussuuna korral otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.
([17]) d1 on lähituleniidi tegelik läbimõõt.
d2 on kaugtuleniidi tegelik läbimõõt.
([18]) Vasakpoolsetes veergudes näidatud väärtused on seotud kaugtuleniidiga ja parempoolsetes veergudes näidatud väärtused on seotud lähituleniidiga.

KATEGOORIAD P13W JA PW13W — Leht P13W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

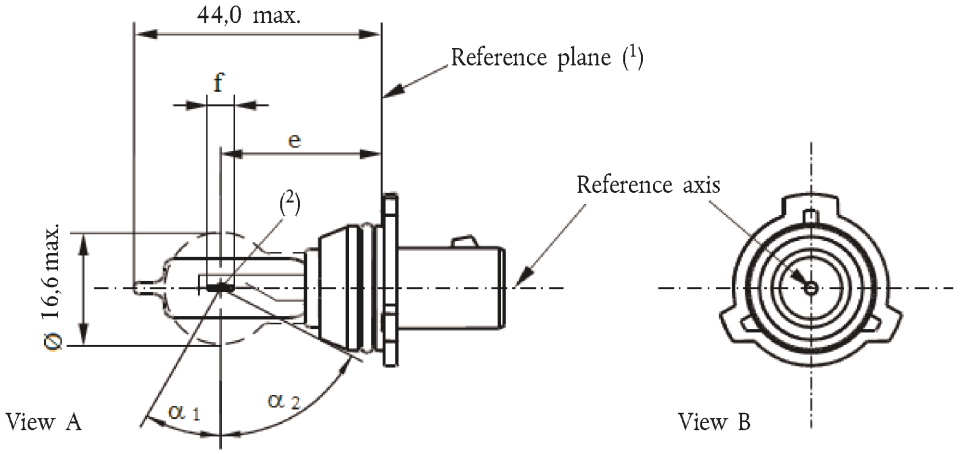


Figure 1

Main drawing P13W

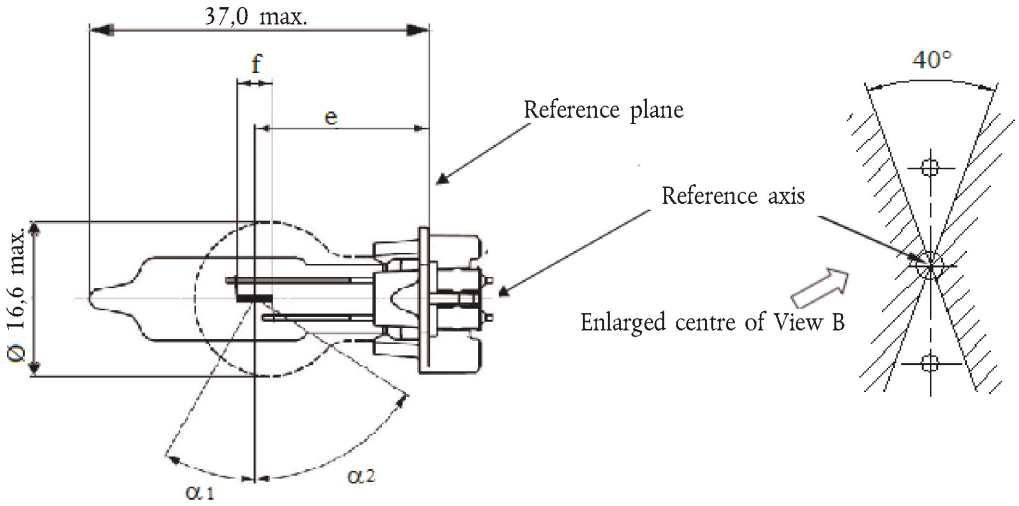


Figure 3

Main drawing PW13W

Figure 2

Metal free zone (3)

(1) Baastasand on määratud sokli ja lambipesa kinnituskohtadega.
(2) Läbimõõdupiiranguid hõõgniidile pole kehtestatud, kuid eesmärk on: d max = 1,0 mm.
(3) Joonisel 2 kujutatud varjutatud alas ei tohi paikneda muid läbipaistmatuid osi peale hõõgniidikeerdude. See kehtib pöördkeha kohta nurkade $\alpha_1 + \alpha_2$ piires.

KATEGOORIAD P13W JA PW13W — Leht P13W/2

Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid	Standardhõõglamp
e ([5])	P13W	25,0 ([4])	25,0 ± 0,25
	PW13W	19,25 ([4])	19,25 ± 0,25
f ([5])		4,3 ([4])	4,3 ± 0,25
α_1 ([6])		min 30,0°	min 30,0°
α_2 ([6])		min 58,0°	min 58,0°

P13W	Sokkel PG18.5d-1	vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-147-1)
PW13W	Sokkel WP3.3x14.5-7	vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-164-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

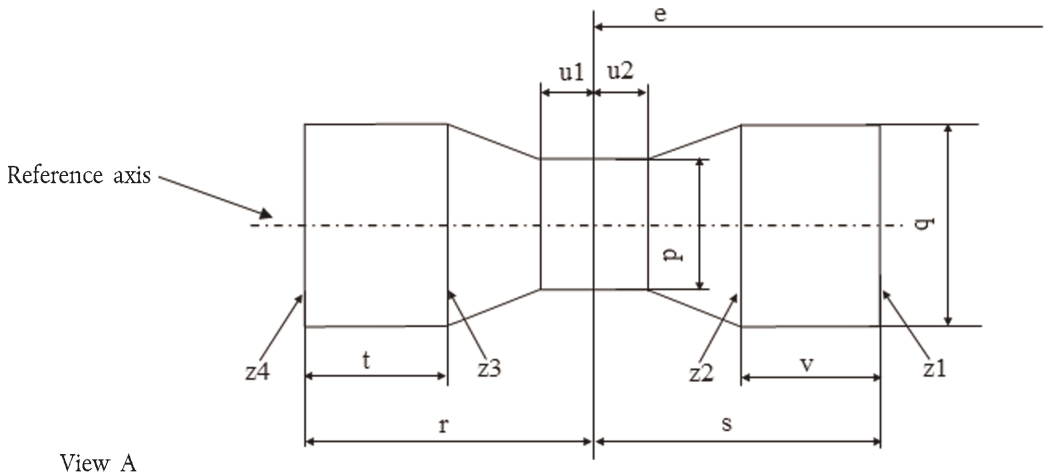
Nimi-väärtused	Pinge	V	12	12
	Võimsus	W	13	13
Katsepinge		V	13,5	13,5
Siht-väärtused	Võimsus	W	max 19	Max 19
	Valgus-voog	lm	250	
		±	+ 15 %/– 20 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V				250 lm

([4]) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht P13W/3.
([5]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles, kui vaatlussuund on risti hõõgniidi sisseviikjuhtmete tasapinnaga, otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega.
([6]) Ükski väljapoole baastasandit jääv sokliosa ei tohi ulatuda nurka α_2, nagu on näidatud lehe P13W/1 joonisel 1. Kolb peab nurkade α_1+ α_2 ulatuses olema optilistest moonutustest vaba.
Need nõuded kehtivad kolvi kogu ümbermõõdu ulatuses.

KATEGOORIAD P13W JA PW13W — Leht P13W/3

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



View A

	p	q	u1, u2	r, s	t, v
Seeriatoodangu hõõglambid	1,7	1,9	0,3	2,6	0,9
Standardhõõglambid	1,5	1,7	0,25	2,45	0,6

Hõõgniidi asendit kontrollitakse kahel teineteise suhtes risti asetseval tasapinnal, millest üks tasapind on sisseviikjuhtmete tasapind.

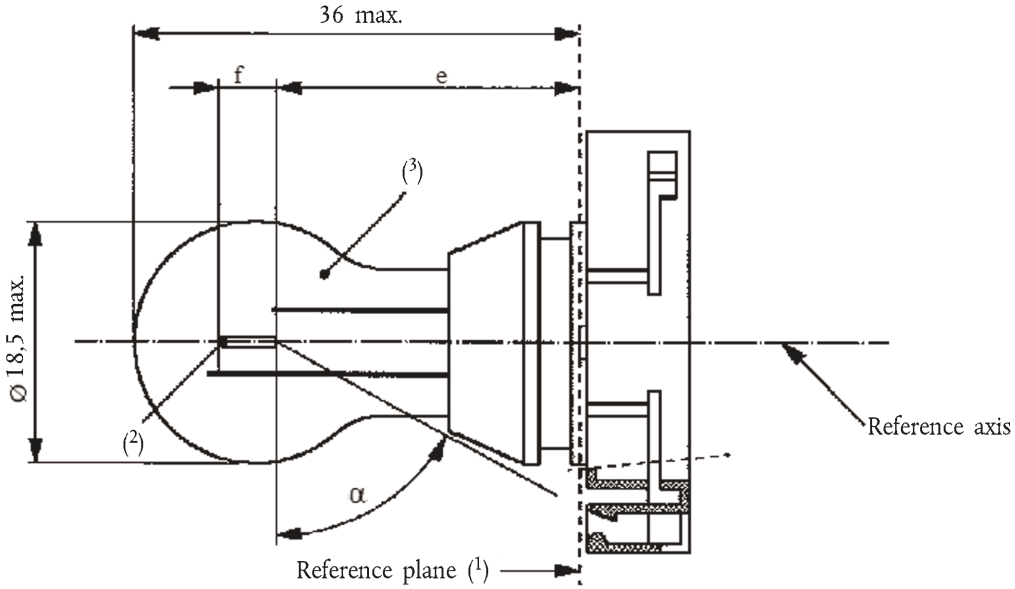
Lehe P13W/2 joonealuse märkuse 4 kohaselt määratletud hõõgniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

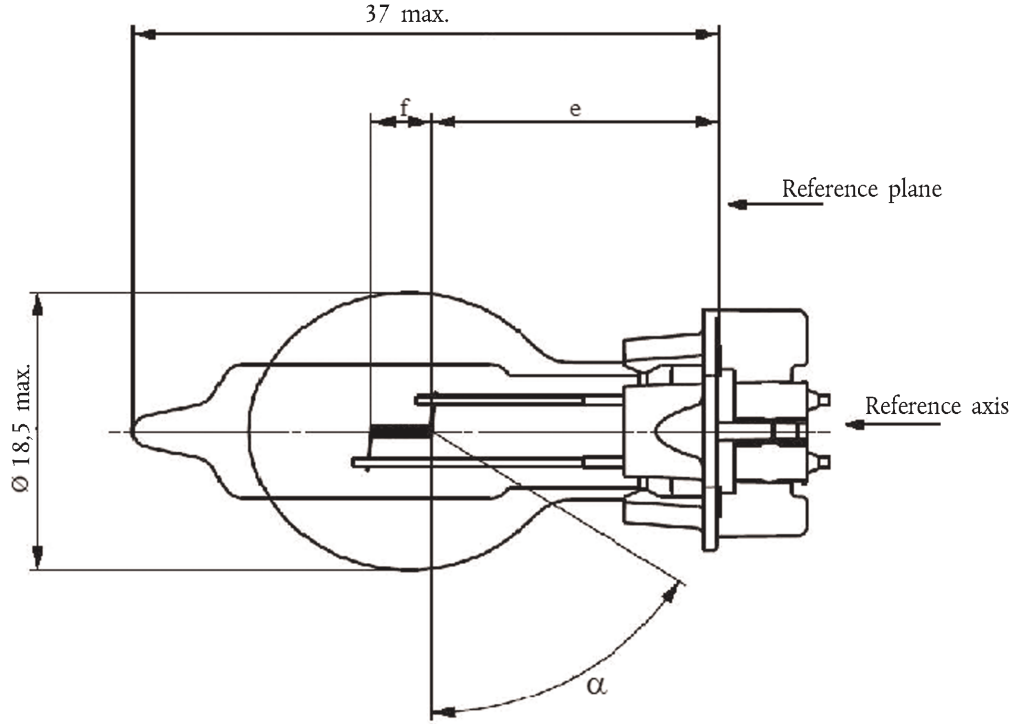
KATEGOORIAD P19W, PY19W, PR19W, PS19W, PSY19W, PSR19W, PW19W, PWY19W JA PWR19W — Leht P19W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

P19W,
PY19W,
PR19W,
PS19W,
PSY19W,
PSR19W



PW19W,
PWY19W,
PWR19W



(1) Baastasand on määratud sokli ja lambipesa kinnituskohtadega.
(2) Läbimõõdupiiranguid hõõgniidile pole kehtestatud, kuid eesmärk on: d max = 1,1 mm.
(3) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema kategooriate P19W, PS19W ja PW19W puhul valge; kategooriate PY19W, PSY19W ja PWY19W puhul merevaigukollane; kategooriate PR19W, PSR19W ja PWR19W puhul punane (vt ka märkus 8).

KATEGOORIAD P19W, PY19W, PR19W, PS19W, PSY19W, PSR19W, PW19W, PWY19W JA PWR19W — Leht P19W/2

Mõõtmed (mm) ([4])		Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
		min	nom.	max	([8])
e ([5]), ([6])	P19W, PS19W, PY19W, PSY19W, PR19W, PSR19W		24,0		24,0
	PW19W, PWY19W, PWR19W		18,1		18,1
f ([5]), ([6])			4,0		4,0 ± 0,2
α ([7])		58°			min 58°
P19W	sokkel PGU20-1	vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-127-2)			
PY19W	sokkel PGU20-2				
PR19W	sokkel PGU20-5				
PS19W	sokkel PG20-1				
PSY19W	sokkel PG20-2				
PSR19W	sokkel PG20-5				
PW19W	Sokkel WP3.3x14.5-1	vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-164-1)			
PWY19W	Sokkel WP3.3x14.5-2				
PWR19W	Sokkel WP3.3x14.5-5				

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

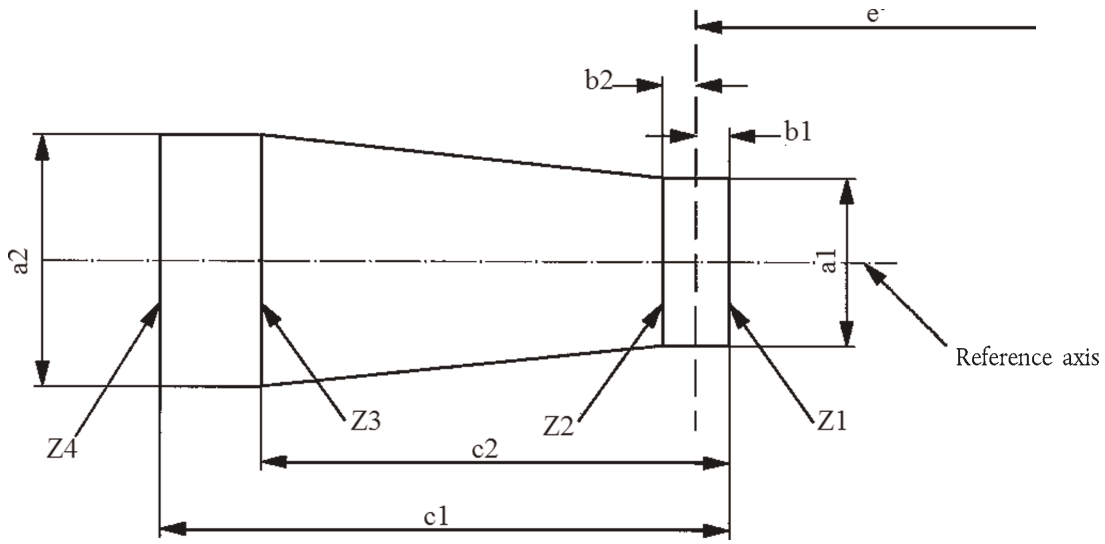
Nimiväärtused	Volti		12	12
	Vatti		19	19
Katsepinge	Volti		13,5	13,5
Sihtväärtused	Vatti		max 20	max 20
	Valgus-voog	P19W PS19W PW19W	350 ± 15 %	
		PY19W PSY19W PWY19W	215 ± 20 %	
		PR19W PSR19W PWR19W	80 ± 20 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V				Valge: 350 lm Merevaigukollane: 215 lm Punane: 80 lm

([4]) Kategooriate PS19W, PSY19W ja PSR19W puhul võib mõõtmeid kontrollida nii, et tihendusrõngas on eemaldatud, et tagada korralik paigaldus katse ajal.
([5]) Hõõgniidi asendit kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht P19W/3.
([6]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund on risti hõõgniidi sisseviikjuhtmete tasapinnaga, nagu on näidatud lehe P19W/1 joonisel.
([7]) Ükski baastasandist välja ulatuv sokliosa ei tohi ulatuda nurka α. Kolb peab nurga 2α + 180° ulatuses olema optilistest moonutustest vaba.
([8]) Standardhõõglampide valgus peab olema kategooriate P19W, PS19W ja PW19W puhul valge; kategooriate PY19W, PSY19W ja PWY19W puhul valge või merevaigukollane; kategooriate PR19W, PSR19W ja PWR19W puhul valge või punane.

KATEGOORIAD P19W, PY19W, PR19W, PS19W, PSY19W, PSR19W, PW19W, PWY19W JA PWR19W — Leht P19W/3

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



P19W, PY19W, PR19W, PS19W, PSY19W, PSR19W	a1	A2	b1, b2	c1	c2
Seeriatoodangu hõõglambid	2,9	3,9	0,5	5,2	3,8
Standardhõõglambid	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

PW19W, PWY19W ja PWR19W	a1	A2	b1, b2	c1	c2
Seeriatoodangu hõõglambid	2,5	2,5	0,4	5,2	3,8
Standardhõõglambid	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

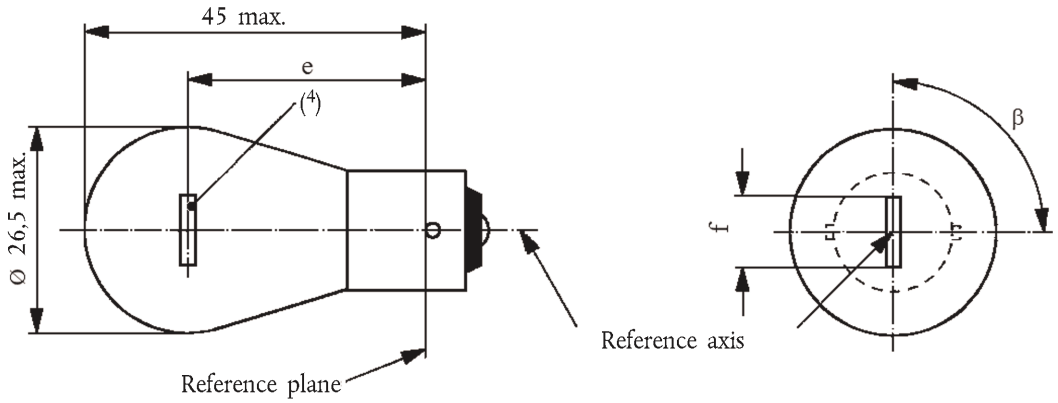
Hõõgniidi asendit kontrollitakse kahel teineteise suhtes risti asetseval tasapinnal, millest üks tasapind on sisseviikjuhtmete tasapind.

Lehe P19W/2 joonealuse märkuse 6 kohaselt määratud hõõgniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

KATEGOORIA P21W — Leht P21W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõg-lamp
		min	nom.	max	
e	6,12 V		31,8 (3)		31,8 ± 0,3
	24 V	30,8	31,8	32,8	
f	12 V	5,5	6,0	7,0	6,0 ± 0,5
	6 V			7,0	
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)	6,12 V			(3)	max 0,3
	24 V			1,5	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Sokkel BA15s vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-11A-9) (2)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED					
Nimi-väärtused	Volti	6	12	24	12
	Vatti	21			21
Katse-pinge	Volti	6,75	13,5	28,0	13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 27,6	max 26,5	max 29,7	max 26,5
	Valgusvoog	460 ± 15 %			

Võrdlusvalgusvoog: 460 lm pingel ca 13,5 V

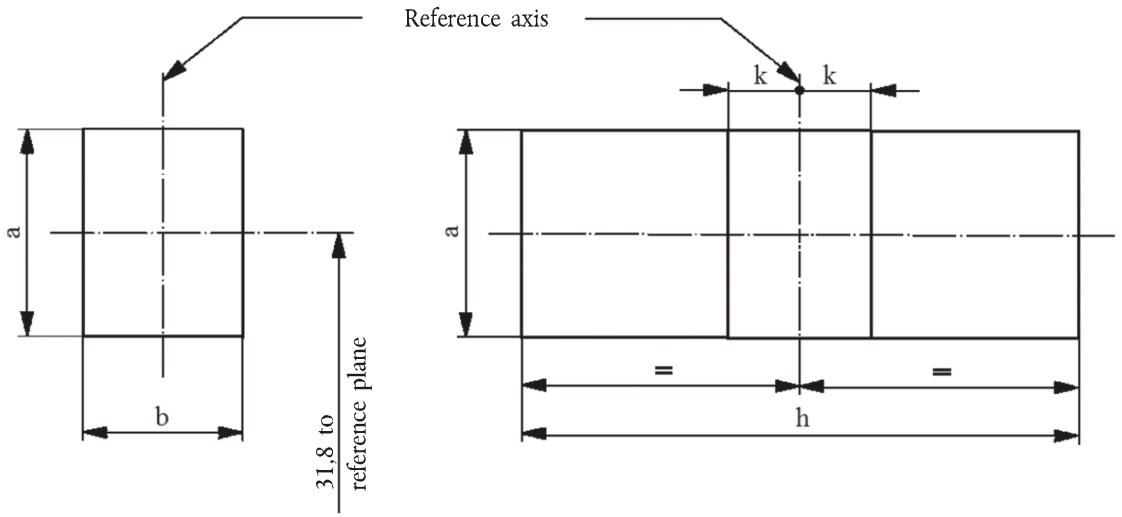
(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab tihvtide telge.
(2) Hõõglampe sokliga BA15d võib kasutada eriotstarbeks; neil on samad mõõtmed.
(3) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht P21W/2.
(4) Selles vaates võib 24 V tüübi hõõgniit olla sirge või V-kujuline. See tuleb märkida tüübikinnituse taotlusele. Kui see on sirge, kehtivad lehe P21W/2 kohaselt katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded. Kui see on V-kujuline, peavad hõõgniidi otsad olema baastasandist ühekaugusel ± 3 mm ulatuses.

KATEGOORIA P21W — Leht P21W/2

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti ja kas selle telg on tihvtide (P21W) või baastihvti (PY21W ja PR21W) keskpunkte ja nulltelge läbiva tasapinna suhtes ± 15° ulatuses risti.

Külgvaade Eestvaade



Viide	a	b	h	k
Mõõde	3,5	3,0	9,0	1,0

Katsemenetlus ja nõuded

1. Hõõglamp asetatakse pessa, mida on võimalik pöörata ümber oma telje ja milles on kas kalibreeritud skaala või fikseeritud astmed vastavalt nurganihke lubatud hälbe piiridele. Seejärel pööratakse lambipesa nii, et hõõgniidi otsvaade on näha ekraanil, millele hõõgniidi kujutist projitseeritakse. Hõõgniidi otsvaade peab olema näha nurganihke lubatud hälbe vahemikus.

2. Külgvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse tagantpoolt; hõõgniidi projektsioon paikneb tervenisti kõrgusega a ja laiusega b ristküliku piirides nii, et ristküliku keskpunkt asub hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas.

3. Eestvaade

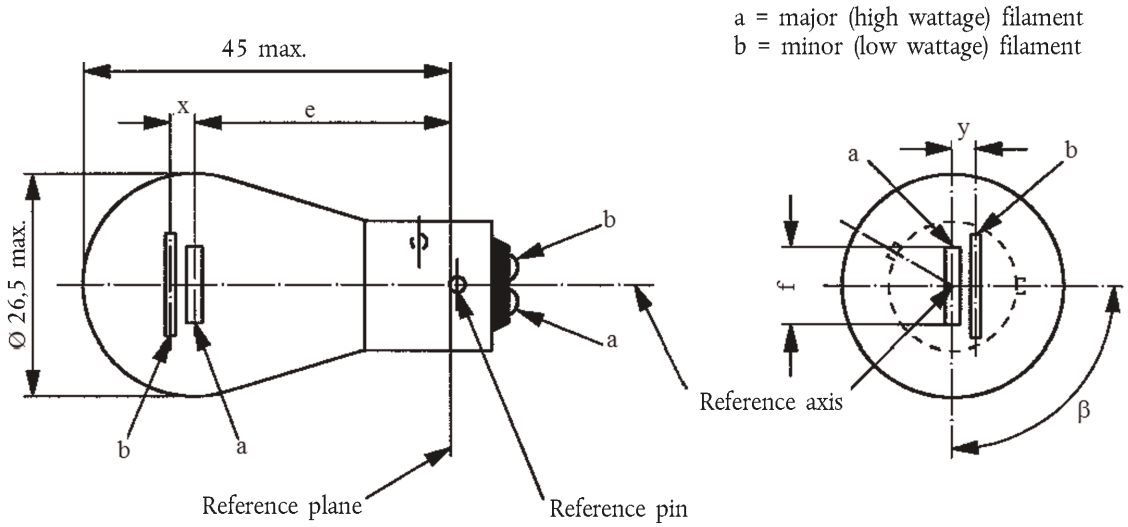
   Lamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse hõõgniidi telje suhtes täisnurga all olevas suunas.

3.1. Hõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega h ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas.

3.2. Hõõgniidi keskpunkt ei tohi olla nihkunud nullteljest kaugemale kui kaugusele k.

KATEGOORIA P21/4W — Leht P21/4W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid				Standardhõõg-lamp
	min	nom.	max		
e		31,8 (1)			31,8 ± 0,3
f			7,0		7,0 + 0/-2
Külgsuunaline kõrvalekalle				(1)	max 0,3 (2)
x, y	(1)				2,8 ± 0,5
β	75° (1)		90° (1)	105° (1)	90° ± 5°

Sokkel BAZ15d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-11C-3)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12		24		12
	Vatti	21	4	21	4	21/4
Katse-pinge	Volti	13,5		28,0		13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 26,5	max 5,5	max 29,7	max 8,8	max 26,5/5,5
	Valgusvoog	440	15	440	20	
	± %	15	20	15	20	

Võrdlusvalgusvoog: 440 lm ja 15 lm pingel ca 13,5 V

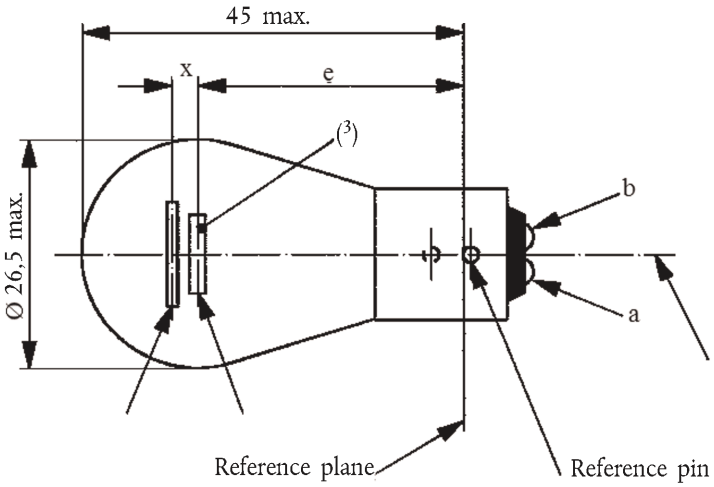
(1) Neid mõõtmeid tuleb kontrollida „kastisüsteemi" abil, (3) lähtudes ülal näidatud mõõtmetest ja lubatud hälvetest. x ja y viitavad põhihõõgniidile (suure võimsusega), mitte nullteljele. Kaalutakse võimalusi, kuidas täpsemini paigaldada hõõgniiti ning soklist ja pesast koosnevat koostu.

(2) Põhihõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, millest kumbki sisaldab nulltelge ja millest üks sisaldab baastihvti telge.

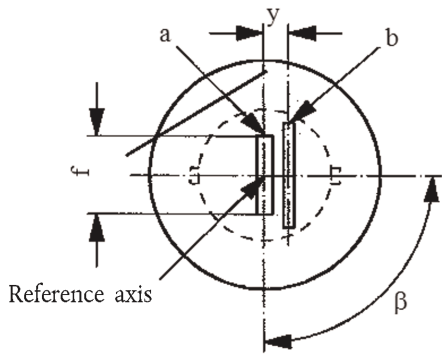
(3) „Kastisüsteem" on sama, mida kasutatakse hõõglambil P21/5W.

KATEGOORIA P21/5W — Leht P21/5W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



a = major (high wattage) filament
b = minor (low wattage) filament



Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
		min	nom.	max	
e	6,12 V		31,8 (1)		31,8 ± 0,3
	24 V	30,8	31,8	32,8	
f	6,12 V			7,0	7,0 + 0/-2
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)	6,12 V			(1)	max 0,3
	24 V			1,5	
x, y	6,12 V		(1)		2,8 ± 0,3
x	24 V (3)	- 1,0	0	1,0	
y	24 V (3)	1,8	2,8	3,8	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Sokkel BAY15d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-11B-7)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	6		12		24		12
	Vatti	21	5	21	5	21	5	21/5
Katsepinge	Volti	6,75		13,5		28,0		13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 27,6	max 6,6	max 26,5	max 6,6	max 29,7	max 11,0	max 26,5 ja 6,6
	Valgus-voog	440	35	440	35	440	40	
	± %	15	20	15	20	15	20	

Võrdlusvalgusvoog: 440 lm ja 35 lm pingel ca 13,5 V

Märkusi vt lehelt P21/5W/2.

KATEGOORIA P21/5W — Leht P21/5W/2

Märkused:

([1]) Neid mõõtmeid tuleb kontrollida „kastisüsteemi" abil. Vt lehed P21/5W/2 ja P21/5W/3. x ja y viitavad põhihõõgniidile (suure võimsusega), mitte nullteljele.

([2]) Suure võimsusega põhihõõgniidi keskpunkti suurim lubatud külgsuunaline kõrvalekalle kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, millest kumbki sisaldab nulltelge ja millest üks sisaldab baastihvti telge.

([3]) Selles vaates võib 24 V tüübi hõõgniit olla sirge või V-kujuline. See tuleb märkida tüübikinnituse taotlusele. Kui hõõgniit on sirge, kehtivad katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded. Kui see on V-kujuline, peavad hõõgniidi otsad olema ühekaugusel (± 3 mm) baastasandist.

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas

a) põhihõõgniit (suure võimsusega) on nulltelje ja baastasandi suhtes õiges asendis ja kas selle telg on tihvtide keskpunkte ja nulltelge läbiva tasapinna suhtes risti (± 15°), ning kas

b) täiendav (väikese võimsusega) hõõgniit paikneb põhihõõgniidi suhtes õigesti ning kas hõõglamp vastab nõuetele.

Katsemenetlus ja nõuded

1. Hõõglamp asetatakse pessa, mida on võimalik pöörata ümber oma telje ja milles on kas kalibreeritud skaala või fikseeritud astmed vastavalt nurganihke lubatud hälbe piiridele. (s.o 15°). Seejärel pööratakse lambipesa nii, et põhihõõgniidi otsvaade on näha ekraanil, millele hõõgniidi kujutist projitseeritakse. Hõõgniidi otsvaade peab olema näha nurganihke lubatud hälbe vahemikus.

2. Külgvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne, baastihvt on paremal ning põhihõõgniiti vaadeldakse tagantpoolt:

2.1. põhihõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega b ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

2.2. täiendava hõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti:

2.2.1. ristküliku piires, mille laius on c ja kõrgus d ning mille keskpunkt on põhihõõgniidi teoreetilisest keskpunktist kaugusel v sellest paremal ja kaugusel u sellest kõrgemal;

2.2.2. kõrgemal sirgest, mis puudutab põhihõõgniidi projektsiooni ülaserva ja tõuseb 25° nurga all vasakult paremale;

2.2.3. põhihõõgniidi projektsioonist paremal.

3. Eestvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ning hõõglampi vaadatakse põhihõõgniidi telje suhtes täisnurga all:

3.1. põhihõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega h ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

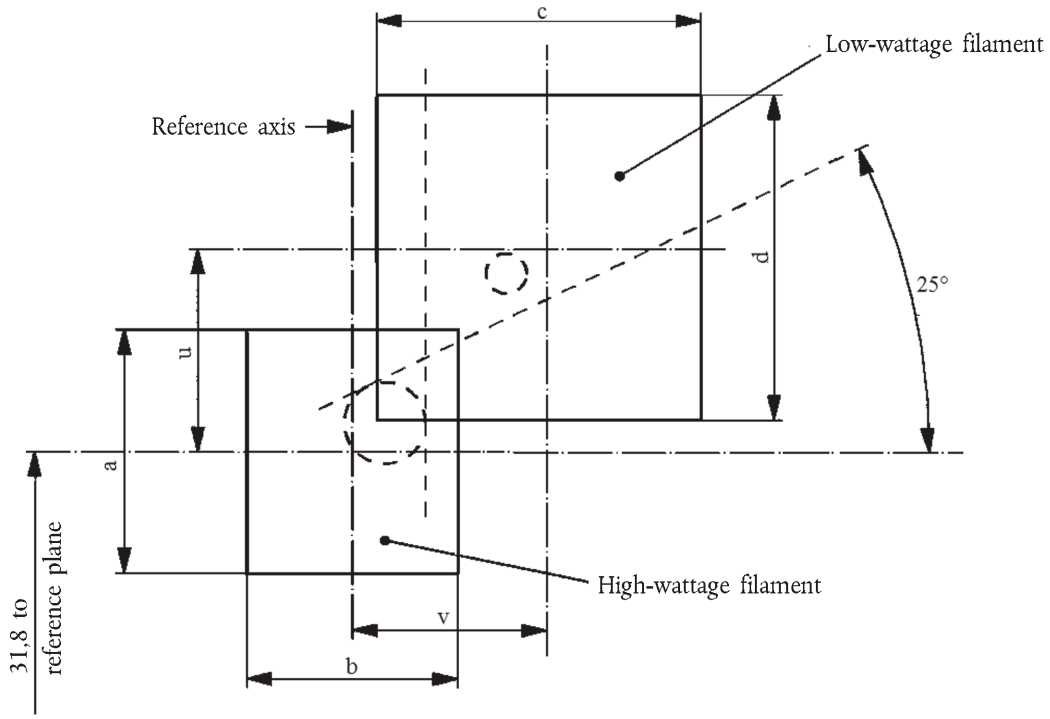
3.2. põhihõõgniidi keskpunkt ei tohi olla nihkunud nullteljest kaugemale kui kaugusele k;

3.3. täiendava hõõgniidi keskpunkt ei ole nihkunud nulltelje suhtes rohkem kui ± 2 mm (standardhõõglampide puhul ± 0,4 mm).

KATEGOORIA P21/5W — Leht P21/5W/3

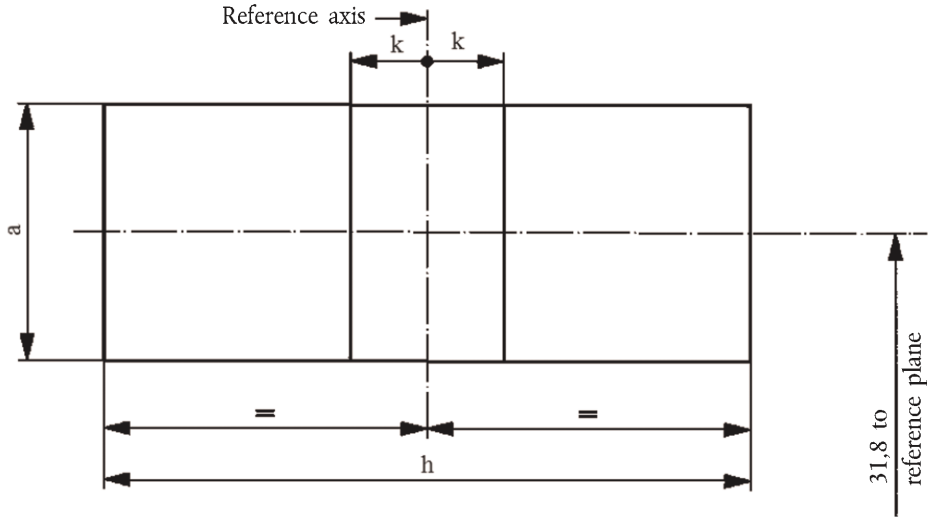
Mõõtmed (mm)

Side elevation



Viide	a	b	c	d	u	v
Mõõtmed	3,5	3,0	4,8		2,8	

Front elevation

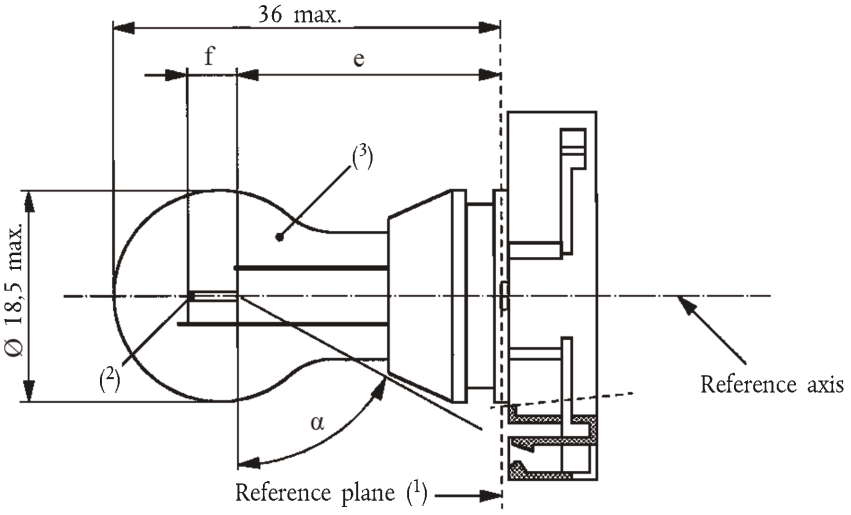


Viide	a	h	k
Mõõtmed	3,5	9,0	1,0

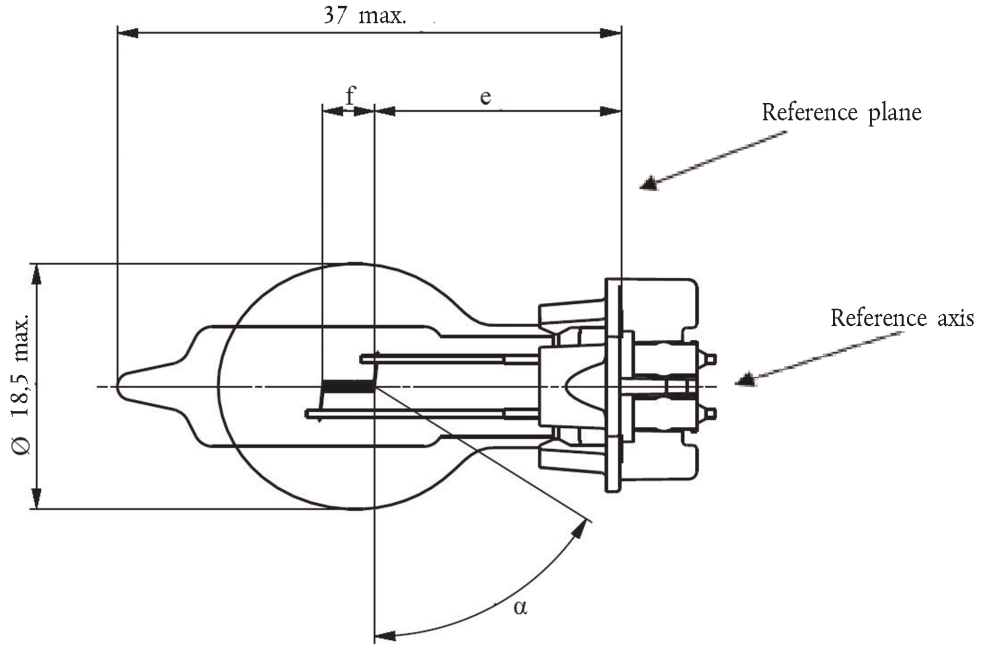
KATEGOORIAD P24W, PX24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSX24W, PSY24W, PSR24W, PW24W, PWY24W JA PWR24W — Leht P24W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

P24W,
PX24W,
PY24W, PR24W,
PS24W,
PSX24W,
PSY24W, PSR24W



PW24W,
PWY24W,
PWR24W



(1) Baastasand on määratud sokli ja lambipesa kinnituskohtadega.
(2) Läbimõõdupiiranguid hõõgniidile pole kehtestatud, kuid eesmärk on: d max = 1,1 mm.
(3) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema kategooriate P24W, PX24W, PS24W, PSX24W ja PW24W puhul valge; kategooriate PY24W, PSY24W ja PWY24W puhul merevaigukollane; kategooriate PR24W, PSR24W ja PWR24W puhul punane (vt ka joonealune märkus 8).

KATEGOORIAD P24W, PX24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSX24W, PSY24W, PSR24W, PW24W, PWY24W JA PWR24W — Leht P24W/2

Mõõtmed (mm) ([4])		Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
		min	nom.	max	([8])
e ([5]), ([6])	P24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSY24W, PSR24W, PX24W, PSX24W		24,0		24,0
	PW24W, PWY24W, PWR24W		18,1		18,1
f ([5]), ([6])	P24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSY24W, PSR24W, PW24W, PWY24W, PWR24W		4,0		4,0
	PX24W, PSX24W		4,2		4,2
α ([7])		58,0°			min 58,0°

P24W	sokkel PGU20-3	vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-127-2)
PX24W	sokkel PGU20-7	
PY24W	sokkel PGU20-4	
PR24W	sokkel PGU20-6	
PS24W	sokkel PG20-3	
PSX24W	sokkel PG20-7	
PSY24W	sokkel PG20-4	
PSR24W	sokkel PG20-6	
PW24W	sokkel WP3.3x14.5-3	vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-164-1)
PWY24W	sokkel WP3.3x14.5-4	
PWR24W	sokkel WP3.3x14.5-6	

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimiväärtused	Volti		12	12
	Vatti		24	24
Katsepinge	Volti		13,5	13,5
Sihtväärtused	Vatti		max 25	max 25
	Valgus-voog	P24W PS24W PW24W	500 + 10/-20 %	
		PX24W PSX24W	500 + 10/-15 %	
		PY24W PSY24W PWY24W	300 + 15/-25 %	
		PR24W PSR24W PWR24W	115 + 15/-25 %	

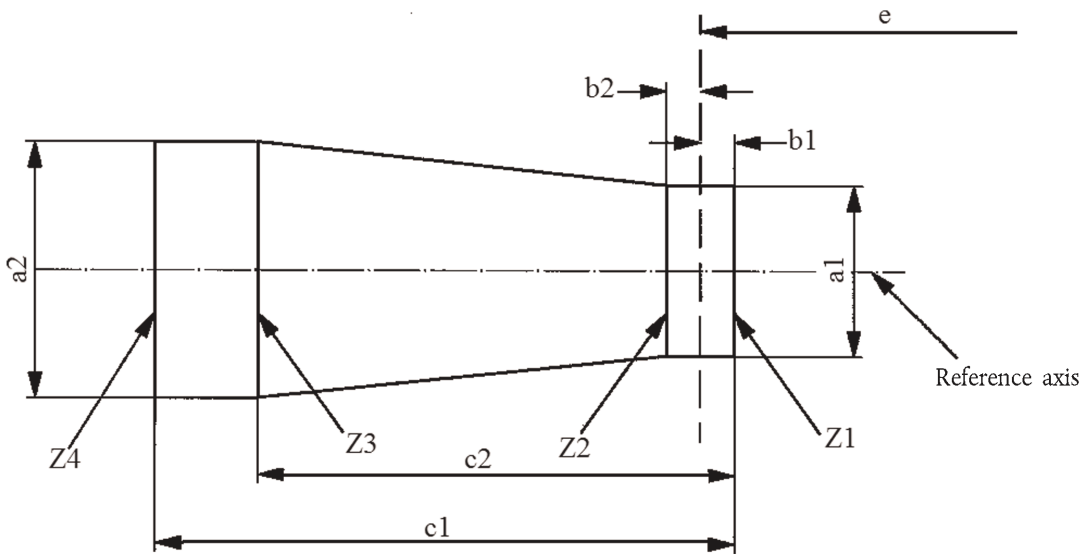
Mõõtmed (mm) ([4])	Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
	min	nom.	max	([8])
Võrdlusvalgusvoog pingel ca			12 V	Valge: 345 lm
			13,2 V	Valge: 465 lm
			13,5 V	Valge: 500 lm Merevaigukollane: 300 lm Punane: 115 lm

([4]) Kategooriate PS24W, PSX24W, PSY24W ja PSR24W puhul võib mõõtmeid kontrollida nii, et tihendusrõngas on eemaldatud, et tagada korralik paigaldus katse ajal.
([5]) Hõõgniidi asendit kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht P24W/3.
([6]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund on risti hõõgniidi sisseviikjuhtmete tasapinnaga, nagu on näidatud lehe P24W/1 joonisel.
([7]) Ükski baastasandist välja ulatuv sokliosa ei tohi ulatuda nurka α. Kolb peab nurga 2α + 180° ulatuses olema optilistest moonutustest vaba.
([8]) Standardhõõglampide valgus peab olema kategooriate P24W, PX24W, PS24W, PSX24W ja PW24W puhul valge; kategooriate PY24W, PSY24W ja PWY24W puhul valge või merevaigukollane; kategooriate PR24W, PSR24W ja PWR24W puhul valge või punane.

KATEGOORIAD P24W, PX24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSX24W, PSY24W, PSR24W, PW24W, PWY24W JA PWR24W — Leht P24W/3

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



P24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSY24W, PSR24W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Seeriatoodangu hõõglambid	2,9	3,9	0,5	5,2	3,8
Standardhõõglambid	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

PW24W, PWY24W, PWR24W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Seeriatoodangu hõõglambid	2,5	2,5	0,4	5,0	3,8
Standardhõõglambid	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

PX24W, PSX24W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Seeriatoodangu hõõglambid	1,9	1,9	0,35	5,0	4,0
Standardhõõglambid	1,5	1,5	0,25	4,7	4,0

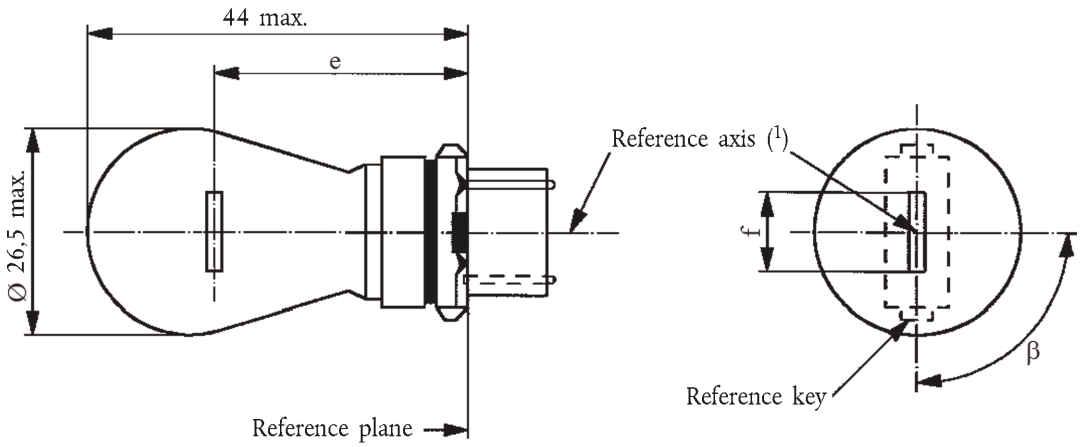
Hõõgniidi asendit kontrollitakse kahel teineteise suhtes risti asetseval tasapinnal, millest üks tasapind on sisseviikjuhtmete tasapind.

Lehe P24W/2 joonealuse märkuse 6 kohaselt määratud hõõgniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

KATEGOORIA P27W — Leht P27W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
	min	nom.	max	
e		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
f			9,9	9,9 + 0/– 2
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)			(3)	0,0 ± 0,4
β	75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Sokkel W2.5x16d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-104-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12	12
	Vatti	27	27
Katsepinge	Volti	13,5	13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 32,1	max 32,1
	Valgusvoog	475 ± 15 %	

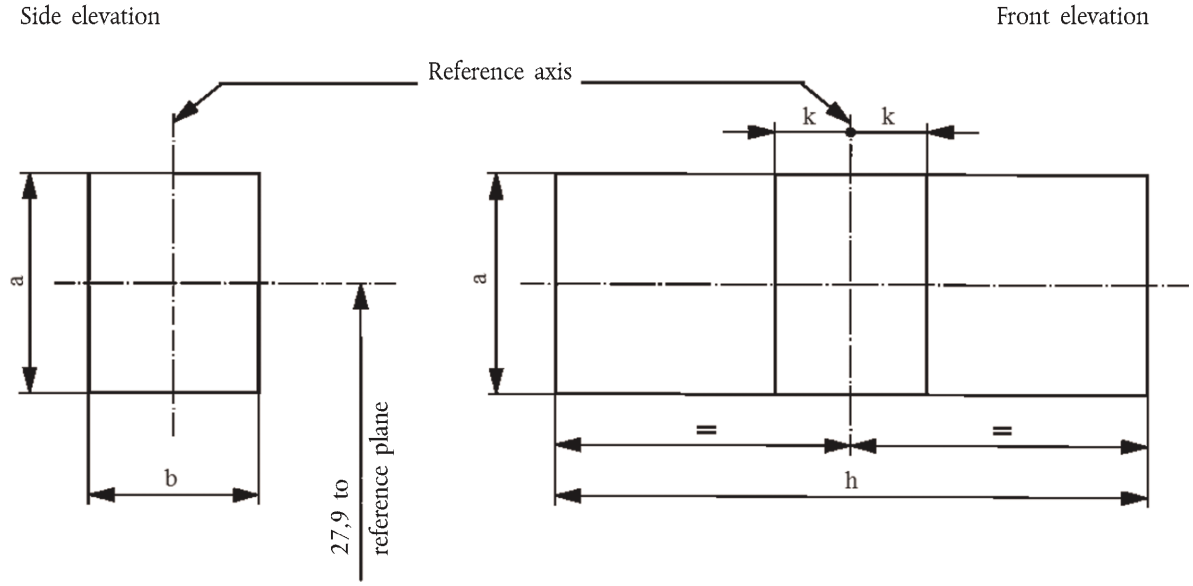
Võrdlusvalgusvoog: 475 lm pingel ca 13,5 V

(1) Nulltelg määratakse baaskiilude suhtes ning on risti baastasandiga.
(2) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab baaskiilude telge.
(3) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht P27W/2.

KATEGOORIA P27W — Leht P27W/2

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõgniidi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti ning kas selle telg on ± 15° ulatuses risti kiilude keskpunkti ja nulltelge läbiva tasapinnaga.



Viide	a	b	h	k
Mõõde	3,5	3,0	11,9	1,0

Katsemenetlus ja nõuded

1. Hõõglamp asetatakse pessa, mida on võimalik pöörata ümber oma telje ja milles on kas kalibreeritud skaala või fikseeritud astmed vastavalt nurganihke lubatud hälbe piiridele. Seejärel pööratakse lambipesa nii, et hõõgniidi otsvaade on näha ekraanil, millele hõõgniidi kujutist projitseeritakse. Hõõgniidi otsvaade peab olema näha nurganihke lubatud hälbe vahemikus.

2. Külgvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse tagantpoolt; hõõgniidi projektsioon paikneb tervenisti kõrgusega a ja laiusega b ristküliku piirides nii, et ristküliku keskpunkt asub hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas.

3. Eestvaade

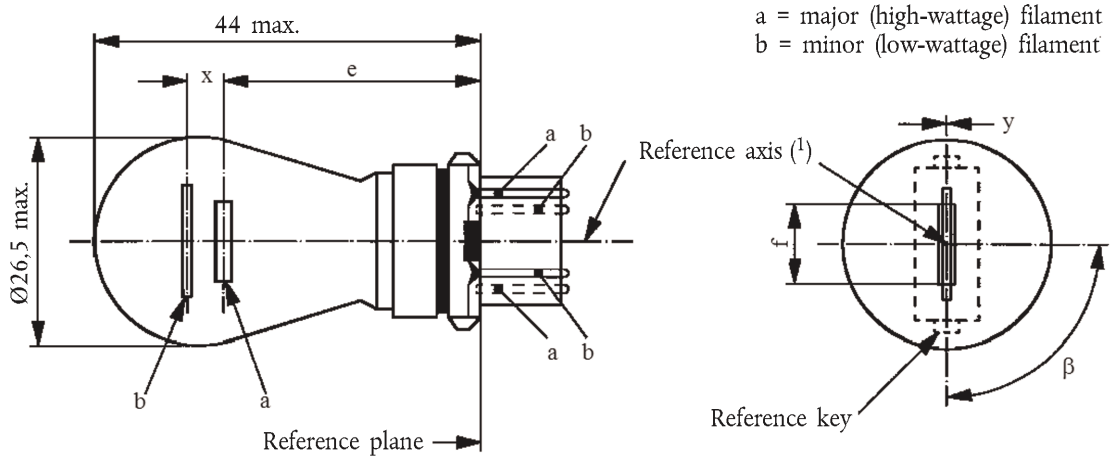
   Lamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse hõõgniidi telje suhtes täisnurga all olevas suunas.

3.1. Hõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega h ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas.

3.2. Hõõgniidi keskpunkt ei tohi olla nihkunud nullteljest kaugemale kui kaugusele k.

KATEGOORIA P27/7W — Leht P27/7W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
	min	nom.	max	
e		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
f			9,9	9,9 + 0/– 2
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)			(3)	0,0 ± 0,4
x (4)		5,1 (3)		5,1 ± 0,5
y (4)		0,0 (3)		0,0 ± 0,5
β	75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Sokkel W2.5x16q vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-104-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12		12	
	Vatti	27	7	27	7
Katsepinge	Volti	13,5		13,5	
Siht-väärtused	Vatti	max 32,1	max 8,5	max 32,1	max 8,5
	Valgus-voog	475 ± 15 %	36 ± 15 %		

Võrdlusvalgusvoog: 475 lm ja 36 lm pingel ca 13,5 V

(1) Nulltelg määratakse baaskiilude suhtes ning on risti baastasandiga.
(2) Suure võimsusega põhihõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, millest kumbki sisaldab nulltelge ja millest üks sisaldab baaskiilusid läbivat telge.
(3) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt lehed P27/7W/2 ja 3.
(4) x ja y tähistavad täiendava (väikese võimsusega) hõõgniidi telje nihet põhihõõgniidi (suure võimsusega) telje suhtes.

KATEGOORIA P27/7W — Leht P27/7W/2

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas

a) põhihõõgniit (suure võimsusega) on nulltelje ja baastasandi suhtes õiges asendis ja kas selle telg on kiilude keskpunkte ja nulltelge läbiva tasapinna suhtes risti (± 15°), ning kas

b) täiendav (väikese võimsusega) hõõgniit paikneb põhihõõgniidi suhtes õigesti ning kas hõõglamp vastab nõuetele.

Katsemenetlus ja nõuded

1. Hõõglamp asetatakse pessa, mida on võimalik pöörata ümber oma telje ja milles on kas kalibreeritud skaala või fikseeritud astmed vastavalt nurganihke lubatud hälbe piiridele. Seejärel pööratakse lambipesa nii, et põhihõõgniidi otsvaade on näha ekraanil, millele hõõgniidi kujutist projitseeritakse. Hõõgniidi otsvaade peab olema näha nurganihke lubatud hälbe vahemikus.

2. Külgvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne, baaskiil on paremal ning põhihõõgniiti vaadeldakse tagantpoolt;

2.1. põhihõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega b ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

2.2. täiendava hõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega c ja laiusega d ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on põhihõõgniidi teoreetilisest keskpunktist kaugusel u ja sellest kõrgemal.

3. Eestvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ning hõõglampi vaadatakse põhihõõgniidi telje suhtes täisnurga all:

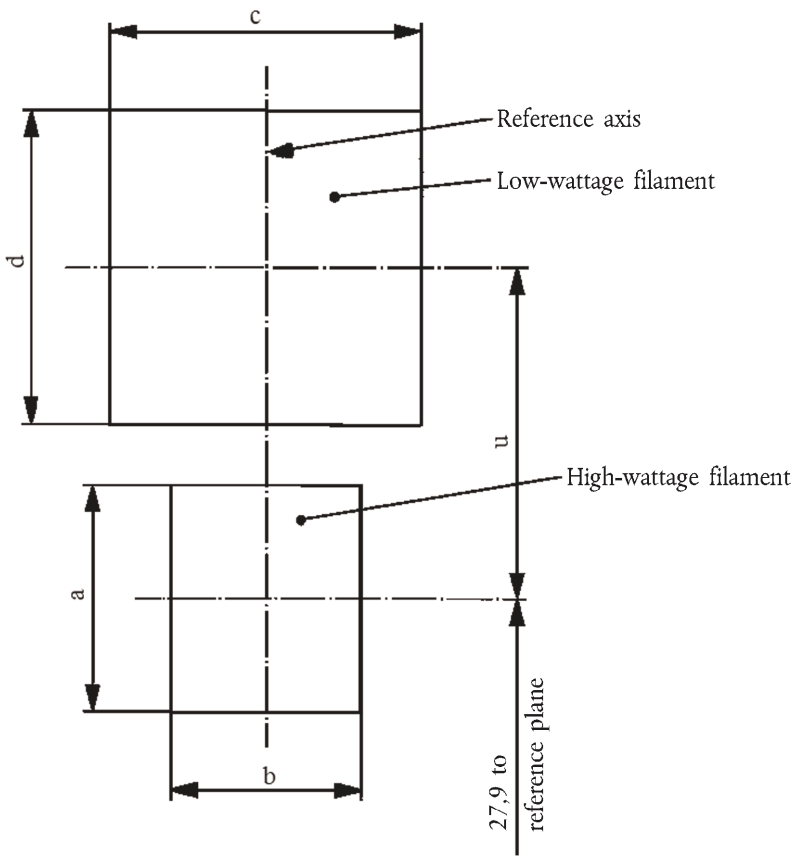
3.1. põhihõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega h ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

3.2. põhihõõgniidi keskpunkt ei tohi olla nihkunud nullteljest kaugemale kui kaugusele k;

3.3. täiendava hõõgniidi keskpunkt ei ole nihkunud nulltelje suhtes rohkem kui ± 2 mm (standardhõõglampide puhul ± 0,4 mm).

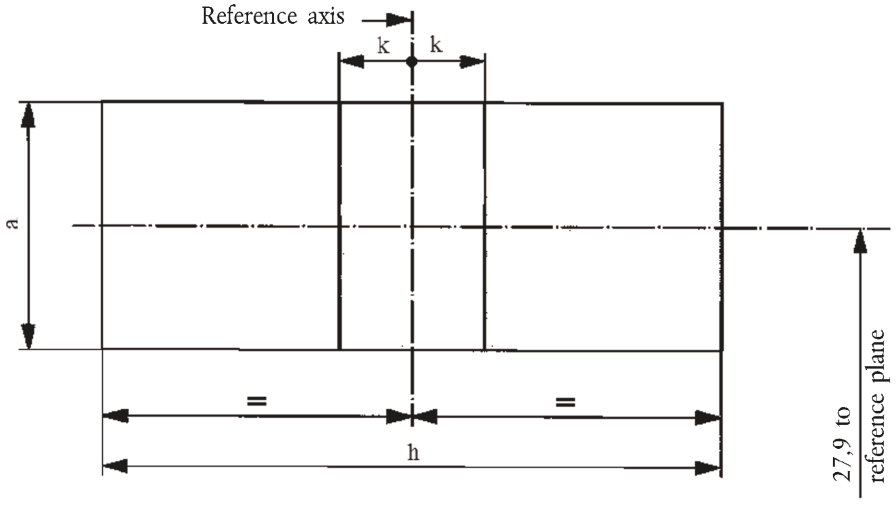
KATEGOORIA P27/7W — Leht P27/7W/3

Side elevation



Viide	a	b	c	d	u
Mõõde	3,5	3,0	4,8		5,1

Front elevation

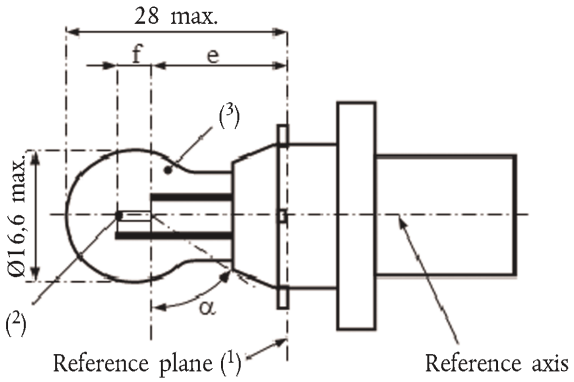


Viide	a	h	k
Mõõde	3,5	11,9	1,0

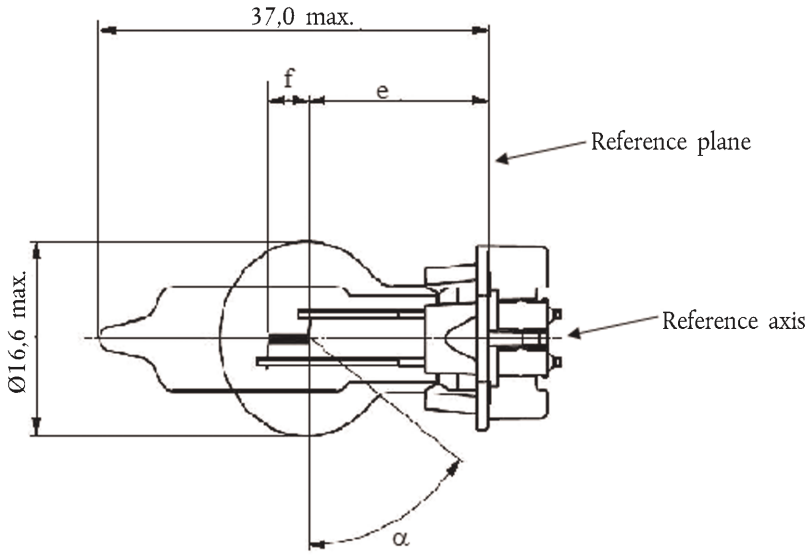
KATEGOORIAD PC16W, PCY16W, PCR16W, PW16W, PWY16W JA PWR16W — Leht PC16W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

PC16W,
PCY16W,
PCR16W



PW16W,
PWY16W,
PWR16W



(1) Baastasand on määratud sokli ja lambipesa kinnituskohtadega.
(2) Läbimõõdupiiranguid hõõgniidile pole kehtestatud, kuid eesmärk on: d max = 1,1 mm.
(3) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema kategooriate PC16W ja PW16W puhul valge; kategooriate PCY16W ja PWY16W puhul merevaigukollane; kategooriate PCR16W ja PWR16W puhul punane.
(vt ka joonealune märkus 7).

KATEGOORIAD PC16W, PCY16W, PCR16W, PW16W, PWY16W JA PWR16W — Leht PC16W/2

Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
		min	nom.	max	([7])
e ([4]), ([5])	PC16W PCY16W PCR16W		18,5		18,5
	PW16W PWY16W PWR16W		17,1		17,1
f ([4]), ([5])			4,0		4,0 ± 0,2
α ([6])		54°			min 54°

PC16W PCY16W PCR16W	Sokkel PU20d-1 Sokkel PU20d-2 Sokkel PU20d-7	vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-157-1)
PW16W PWY16W PWR16W	Sokkel WP3.3x14.5-8 Sokkel WP3.3x14.5-9 Sokkel WP3.3x14.5-10	vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-164-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

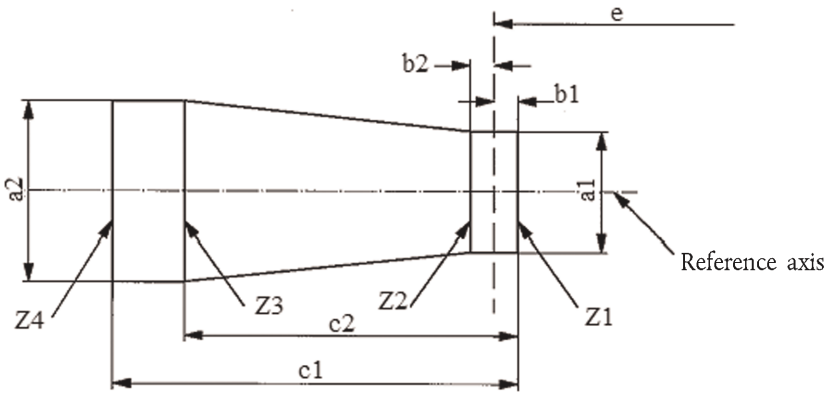
Nimi-väärtused	Volti		12	12
	Vatti		16	16
Katsepinge	Volti		13,5	13,5
Sihtväärtused	Vatti		max 17	max 17
	Valgus-voog	PC16W PW16W	300 ± 15 %	
		PCY16W PWY16W	180 ± 20 %	
		PCR16W PWR16W	70 ± 20 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca			13,5 V	Valge: 300 lm Merevaigu-kollane: 180 lm Punane: 70 lm

([4]) Hõõgniidi asendit kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; leht PC16W/3.
([5]) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund on risti hõõgniidi sisseviikjuhtmete tasapinnaga, nagu on näidatud lehe PC16W/1 joonisel.
([6]) Ükski baastasandist välja ulatuv sokliosa ei tohi ulatuda nurka α. Kolb peab nurga 2α + 180° ulatuses olema optilistest moonutustest vaba.
([7]) Standardhõõglampide valgus peab olema kategooriate PC16W ja PW16W puhul valge; kategooriate PCY16W ja PWY16W puhul valge või merevaigukollane; kategooriate PCR16W ja PWR16W puhul valge või punane.

KATEGOORIAD PC16W, PCY16W, PCR16W, PW16W, PWY16W JA PWR16W — Leht PC16W/3

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



PC16W, PCY16W, PCR16W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Seeriatoodangu hõõglambid	2,9	3,9	0,5	5,2	3,8
Standardhõõglambid	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

PW16W, PWY16W ja PWR16W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Seeriatoodangu hõõglambid	2,5	2,5	0,4	5,2	3,8
Standardhõõglambid	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

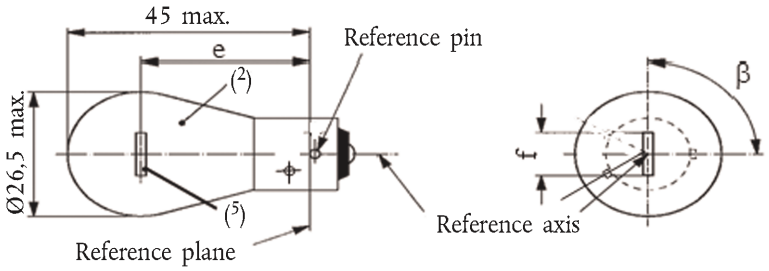
Hõõgniidi asendit kontrollitakse kahel teineteise suhtes risti asetseval tasapinnal, millest üks tasapind on sisseviikjuhtmete tasapind.

Lehe PC16W/2 joonealuse märkuse 5 kohaselt määratud hõõgniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

KATEGOORIA PR21W — Leht PR21W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
		min	nom.	max	(4)
e	12 V		31,8 (3)		31,8 ± 0,3
	24 V	30,8	31,8	32,8	
f	12 V	5,5	6,0	7,0	6,0 ± 0,5
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)	12 V			(3)	max 0,3
	24 V			1,5	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Sokkel BAW15s vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-11E-1)

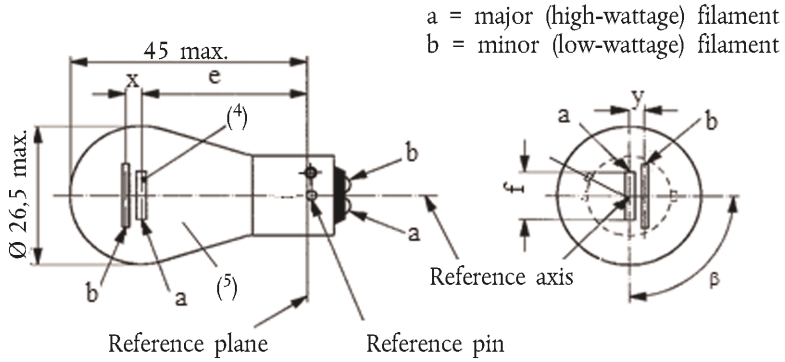
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12	24	12
	Vatti	21		21
Katsepinge:	Volti	13,5	28,0	
Siht-väärtused:	Vatti	max 26,5	max 29,7	max 26,5
	Valgusvoog:	110 ± 20 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V				Valge: 460 lm Punane: 110 lm

(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab baastihvti telge.
(2) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema punane (vt ka joonealune märkus 4).
(3) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht P21W/2.
(4) Standardhõõglampide valgus peab olema valge või punane.
(5) Selles vaates võib 24 V tüübi hõõgniit olla sirge või V-kujuline. See tuleb märkida tüübikinnituse taotlusele. Kui see on sirge, kehtivad lehe P21W/2 kohaselt katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded. Kui see on V-kujuline, peavad hõõgniidi otsad olema baastasandist ühekaugusel ± 3 mm ulatuses.

KATEGOORIA PR21/4W — Leht PR21/4W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid (5)			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	(6)
e		31,8 (1)		31,8 ± 0,3
f			7,0	7,0 + 0/-2
Külgsuunaline kõrvalekalle			(1)	max 0,3 (2)
x, y		(1)		2,8 ± 0,5
β	75° (1)	90° (1)	105° (1)	90° ± 5°

Sokkel BAU15d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-19-2)

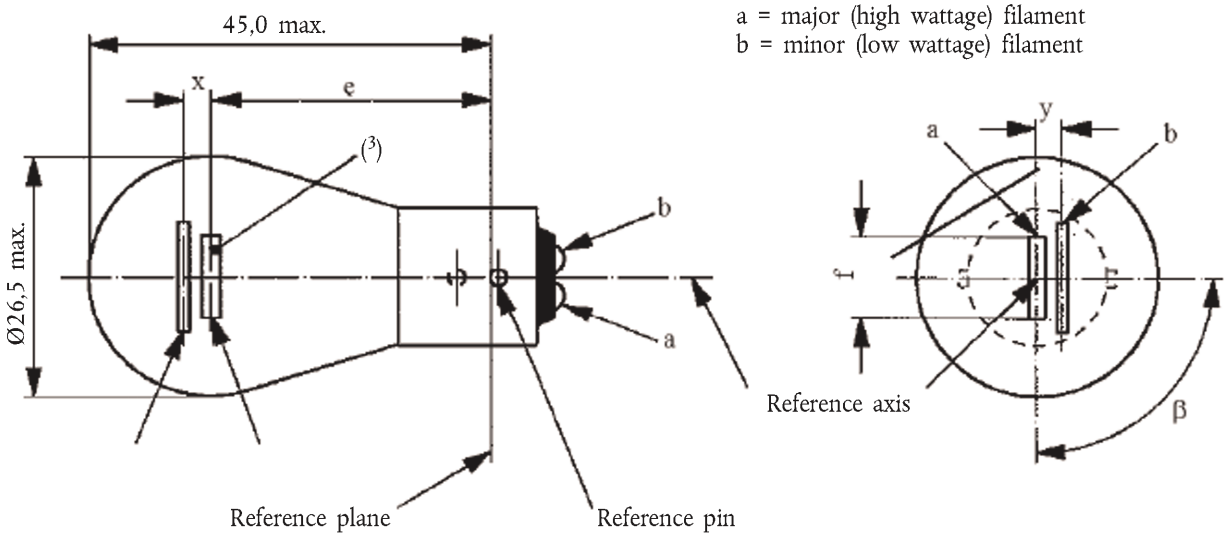
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12		24 (4)		12
	Vatti	21	4	21	4	21/4
Katsepinge	Volti	13,5		28,0		13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 26,5	max 5,5	max 29,7	max 8,8	max 26,5/5,5
	Valgusvoog	105	4	105	5	
	± %	20	25	20	25	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V				Valge: 440 lm ja 15 lm Punane: 105 lm ja 4 lm		

(1) Neid mõõtmeid tuleb kontrollida „kastisüsteemi" abil (3), lähtudes ülal näidatud mõõtmetest ja lubatud hälvetest. x ja y viitavad põhihõõgniidile (suure võimsusega), mitte nullteljele. Kaalutakse võimalusi, kuidas täpsemini paigaldada hõõgniiti ning soklist ja pesast koosnevat koostu.
(2) Põhihõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, millest kumbki sisaldab nulltelge ja millest üks sisaldab baastihvti telge.
(3) „Kastisüsteem" on sama, mida kasutatakse hõõglambil P21/5W.
(4) 24 V hõõglampi ei soovitata kasutada edaspidistes konstruktiivsetes lahendustes
(5) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema punane (vt ka märkus 6).
(6) Standardhõõglampide valgus peab olema valge või punane.

KATEGOORIA PR21/5W — Leht PR21/5W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid (4)			Standard-hõõglamp
		min	nom.	max	(5)
e	12 V		31,8 (1)		31,8 ± 0,3
	24 V	30,8	31,8	32,8	
f	12 V			7,0	7,0 + 0/– 2
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)	12 V			(1)	max 0,3
	24 V			1,5	
x, y	12 V		(1)		2,8 ± 0,3
x	24 V (3)	– 1,0	0	1,0	
y	24 V (3)	1,8	2,8	3,8	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Sokkel BAW15d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-11E-1)

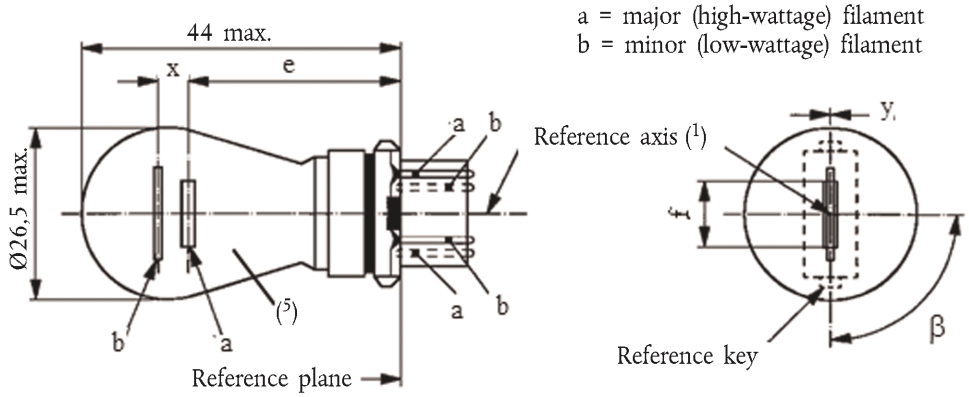
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12		24		12
	Vatti	21	5	21	5	21/5
Katsepinge	Volti	13,5		28,0		13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 26,5	max 6,6	max 29,7	max 11,0	max 26,5 ja 6,6
	Valgusvoog ± %	105	8	105	10	
	+ %	20	25	20	25	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V				Valge: 440 lm ja 35 lm Punane: 105 lm ja 8 lm		

(1) Vt lehe P21/5W/2 joonealune märkus 1.
(2) Vt lehe P21/5W/2 joonealune märkus 2.
(3) Vt lehe P21/5W/3 joonealune märkus 2.
(4) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema punane (vt ka joonealune märkus 5).
(5) Standardhõõglampide valgus peab olema valge või punane.

KATEGOORIA PR21/7W — Leht PR21/7W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
	min	nom.	max	(6)
e		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
f			9,9	9,9 + 0/– 2
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)			(3)	0,0 ± 0,4
x (4)		5,1 (3)		5,1 ± 0,5
y (4)		0,0 (3)		0,0 ± 0,5
β	75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Sokkel WU2.5x16q vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-104D-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12		12	
	Vatti	27	7	27	7
Katsepinge	Volti	13,5		13,5	
Siht-väärtused	Vatti	max 32,1	max 8,5	max 32,1	max 8,5
	Valgusvoog	110 ± 20 %	9 ± 20 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V			Valge: 475 lm ja 36 lm Punane: 110 lm ja 9 lm		

(1) Nulltelg määratakse baaskiilude suhtes ning on risti baastasandiga.
(2) Suure võimsusega põhihõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, millest kumbki sisaldab nulltelge ja millest üks sisaldab baaskiilusid läbivat telge.
(3) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt lehed P27/7W/2 ja 3.
(4) x ja y tähistavad täiendava (väikese võimsusega) hõõgniidi telje nihet põhihõõgniidi (suure võimsusega) telje suhtes.
(5) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema punane (vt ka joonealune märkus 6).
(6) Standardhõõglampide valgus peab olema valge või punane.

KATEGOORIA PSX26W — Leht PSX26W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

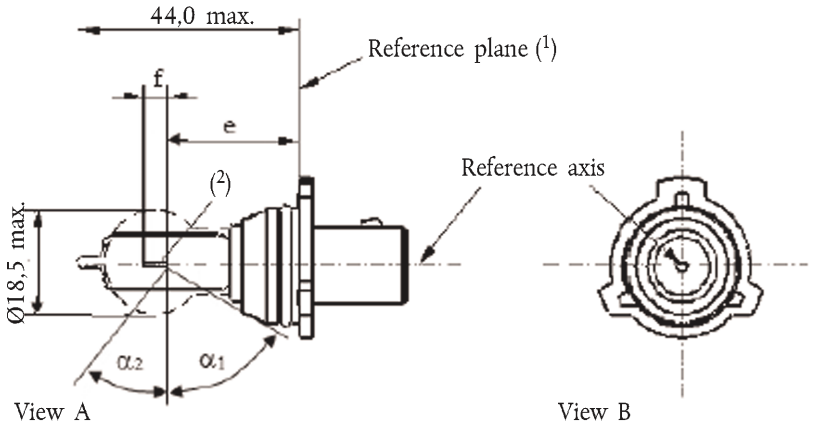


Figure 1

Main drawing

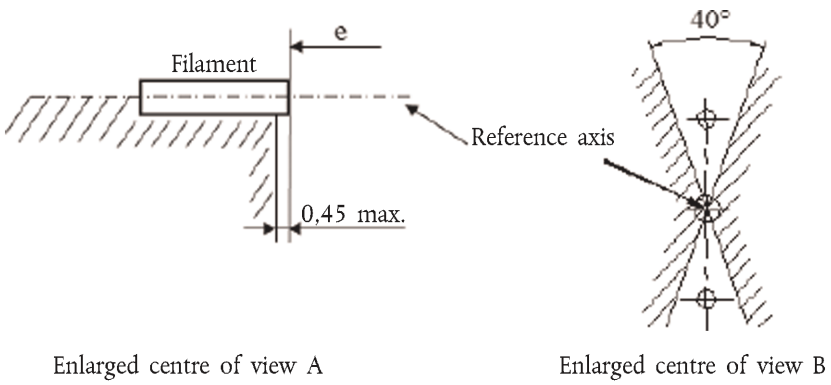


Figure 2

Metal free zone (3)

(1) Baastasand on määratud sokli ja lambipesa kinnituskohtadega.
(2) Läbimõõdupiiranguid hõõgniidile pole kehtestatud, kuid eesmärk on: d max = 1,1 mm.
(3) Joonisel 2 kujutatud varjutatud alas ei tohi paikneda muid läbipaistmatuid osi peale hõõgniidikeerdude. See kehtib pöördkeha kohta nurkade $\alpha_1 + \alpha_2$ piires.

KATEGOORIA PSX26W — Leht PSX26W/2

Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid	Standard-hõõglamp
e (2)	24,0 (1)	24,0 ± 0,25
f (2)	4,2 (1)	4,2 ± 0,25
α_1 (3)	min 35,0°	min 35,0°
α_2 (3)	min 58,0°	min 58,0°

Sokkel vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-147-1)
PG18.5d-3

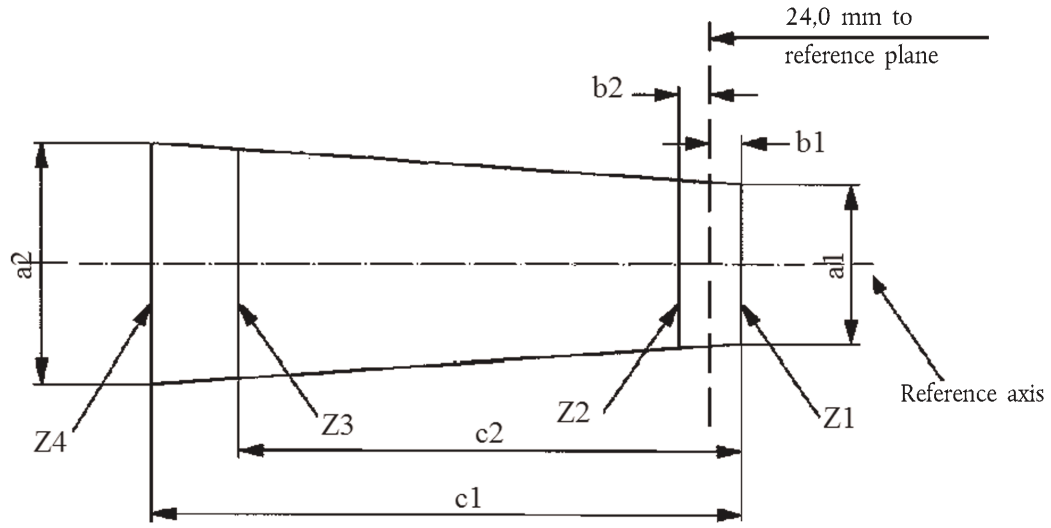
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED				
Nimi-väärtused	Pinge	V	12	12
	Võimsus	W	26	26
Katsepinge		V	13,5	13,5
Siht-väärtused	Võimsus	W	max 26	max 26
	Valgusvoog	lm	500	
		±	+ 10 %/– 10 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 12 V				345 lm
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,2 V				465 lm
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V				500 lm

(1) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; leht PSX26W/3.
(2) Hõõgniidi otsad on määratud punktidega, milles otskeerdude välisserva projektsioon lõikub hõõgniidi teljega, kui vaatlussuund on risti hõõgniidi sisseviikjuhtmete tasapinnaga.
(3) Ükski väljapoole baastasandit jääv sokliosa ei tohi ulatuda nurka α_2, nagu on näidatud lehe PSX26W/1 joonisel 1. Kolb peab nurkade α_1+ α_2 ulatuses olema optilistest moonutustest vaba.
Need nõuded kehtivad kolvi kogu ümbermõõdu ulatuses.

KATEGOORIA PSX26W — Leht PSX26W/3

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti.



	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Seeriatoodangu hõõglambid	1,7	1,7	0,30	5,0	4,0
Standardhõõglambid	1,5	1,5	0,25	4,7	4,0

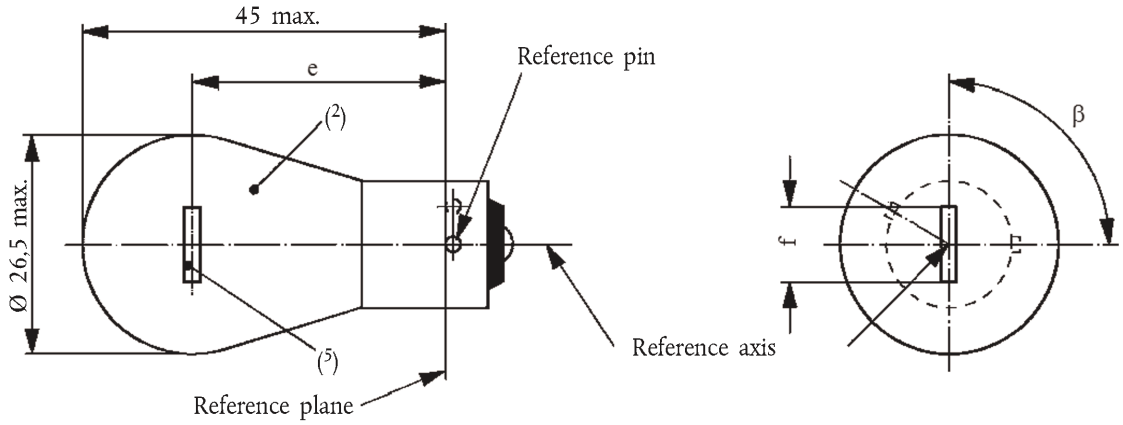
Hõõgniidi asendit kontrollitakse kahel teineteise suhtes risti asetseval tasapinnal, millest üks tasapind on sisseviikjuhtmete tasapind.

Lehe PSX26W/2 joonealuse märkuse 4 kohaselt määratud hõõgniidi otsad peavad asetsema joonte Z1 ja Z2 ning Z3 ja Z4 vahel.

Hõõgniit peab tervenisti paiknema näidatud piirides.

KATEGOORIA PY21W — Leht PY21W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
		min	nom.	max	(4)
e	12 V		31,8 (3)		31,8 ± 0,3
	24 V	30,8	31,8	32,8	
f	12 V			7,0	7,0 + 0/– 2
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)	12 V			(3)	max 0,3
	24 V			1,5	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Sokkel BAU15s vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-19-2)

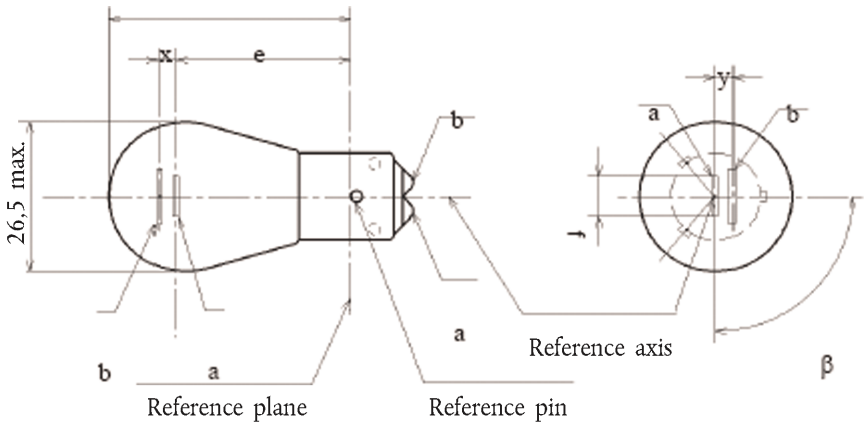
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12	24	12
	Vatti	21		21
Katsepinge	Volti	13,5	28,0	13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 26,5	max 29,7	max 26,5
	Valgusvoog	280 ± 20 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V				Valge: 460 lm Merevaigukollane: 280 lm

(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab baastihvti telge.
(2) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema merevaigukollane (vt ka joonealune märkus 4).
(3) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht P21W/2.
(4) Standardhõõglampide valgus peab olema merevaigukollane või valge.
(5) Selles vaates võib 24 V tüübi hõõgniit olla sirge või V-kujuline. See tuleb märkida tüübikinnituse taotlusele. Kui see on sirge, kehtivad lehe P21W/2 kohaselt katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded. Kui see on V-kujuline, peavad hõõgniidi otsad olema baastasandist ühekaugusel ± 3 mm ulatuses.

KATEGOORIA PY21/5W — Leht PY21/5W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid (3)			Standardhõõglamp
	min	nom.	max	(4)
e		28,6 (1)		28,6 ± 0,3
f			7,0	7,0 + 0/– 2
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)			(1)	max 0,3
x, y		(1)		2,8 ± 0,3
β	75°	90°	105°	90° ± 5°

Sokkel BA15d-3 (100°/130°) vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-[xxx]-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12		12
	Vatti	21	5	21/5
Katse-pinge	Volti	13,5		13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 26,5	max 6,6	max 26,5 ja 6,6
	Valgusvoog	270	21	
	± %	20	20	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V				Valge: 440 lm ja 35 lm; merevaigukollane: 270 lm ja 21 lm

(1) Neid mõõtmeid tuleb kontrollida „kastisüsteemi" abil. Vt lehed PY21/5W/2 ja PY21/5W/3. x ja y viitavad põhihõõgniidile (suure võimsusega), mitte nullteljele.
(2) Suure võimsusega põhihõõgniidi keskpunkti suurim lubatud külgsuunaline kõrvalekalle kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, millest kumbki sisaldab nulltelge ja millest üks sisaldab baastihvti telge.
(3) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema merevaigukollane (vt ka joonealune märkus 4).
(4) Standardhõõglampide valgus peab olema valge või merevaigukollane.

KATEGOORIA PY21/5W — Leht PY21/5W/2

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas

a) põhihõõgniit (suure võimsusega) on nulltelje ja baastasandi suhtes õiges asendis ja kas selle telg on tihvtide keskpunkte ja nulltelge läbiva tasapinna suhtes risti (± 15°), ning kas

b) täiendav (väikese võimsusega) hõõgniit paikneb põhihõõgniidi suhtes õigesti ja hõõglamp vastab nõuetele.

Katsemenetlus ja nõuded

1. Hõõglamp asetatakse pessa, mida on võimalik pöörata ümber oma telje ja milles on kas kalibreeritud skaala või fikseeritud astmed vastavalt nurganihke lubatud hälbe piiridele. (s.o 15°). Seejärel pööratakse lambipesa nii, et põhihõõgniidi otsvaade on näha ekraanil, millele hõõgniidi kujutist projitseeritakse. Hõõgniidi otsvaade peab olema näha nurganihke lubatud hälbe vahemikus.

2. Külgvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne, baastihvt on paremal ning põhihõõgniiti vaadeldakse tagantpoolt:

2.1. põhihõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega b ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

2.2. täiendava hõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti:

2.2.1. ristküliku piires, mille laius on c ja kõrgus d ning mille keskpunkt on põhihõõgniidi teoreetilisest keskpunktist kaugusel v sellest paremal ja kaugusel u sellest kõrgemal;

2.2.2. kõrgemal sirgest, mis puudutab põhihõõgniidi projektsiooni ülaserva ja tõuseb 25° nurga all vasakult paremale;

2.2.3. põhihõõgniidi projektsioonist paremal.

3. Eestvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ning hõõglampi vaadatakse põhihõõgniidi telje suhtes täisnurga all:

3.1. põhihõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega h ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

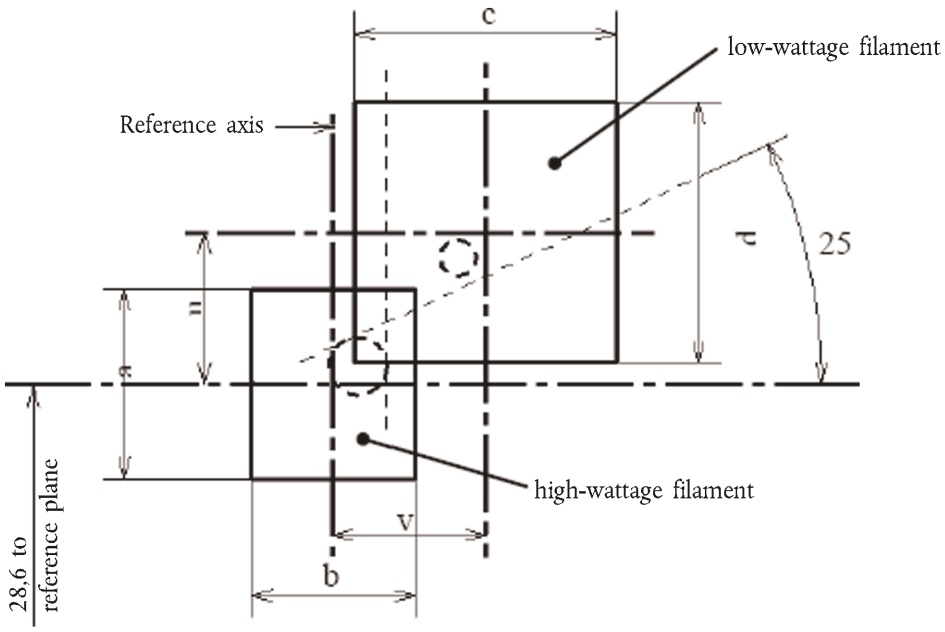
3.2. põhihõõgniidi keskpunkt ei tohi olla nihkunud nullteljest kaugemale kui kaugusele k;

3.3. täiendava hõõgniidi keskpunkt ei ole nihkunud nulltelje suhtes rohkem kui ± 2 mm (standardhõõglampide puhul ± 0,4 mm).

KATEGOORIA PY21/5W — Leht PY21/5W/3

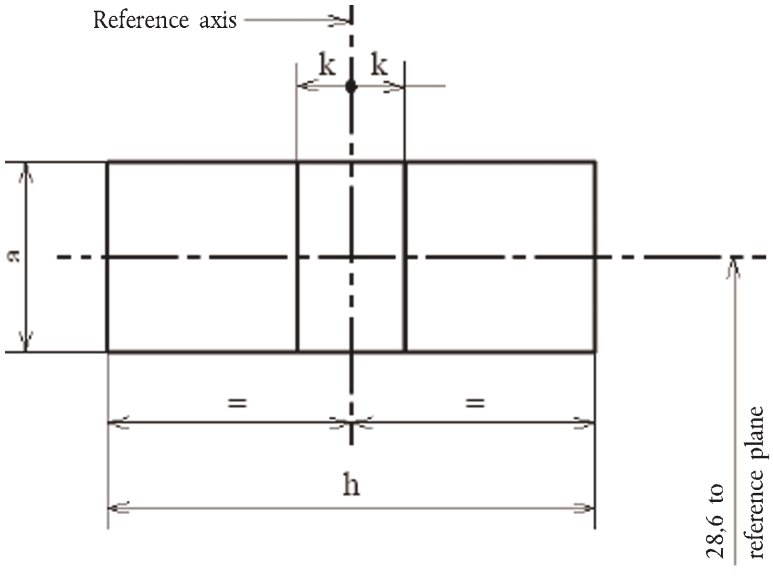
Mõõtmed (mm)

Side elevation



Viide	a	b	c	d	u	v
Mõõtmed	3,5	3,0	4,8		2,8	

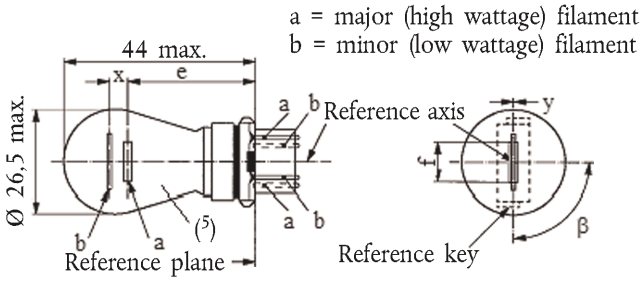
Front elevation



Viide	a	h	k
Mõõtmed	3,5	9,0	1,0

KATEGOORIA PY27/7W — Leht PY27/7W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
	min	nom.	max	(6)
e		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
f			9,9	9,9 + 0/-2
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)			(3)	0,0 ± 0,4
x (4)		5,1 (3)		5,1 ± 0,5
y (4)		0,0 (3)		0,0 ± 0,5
β	75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Sokkel WX2.5x16q vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-104A-1)

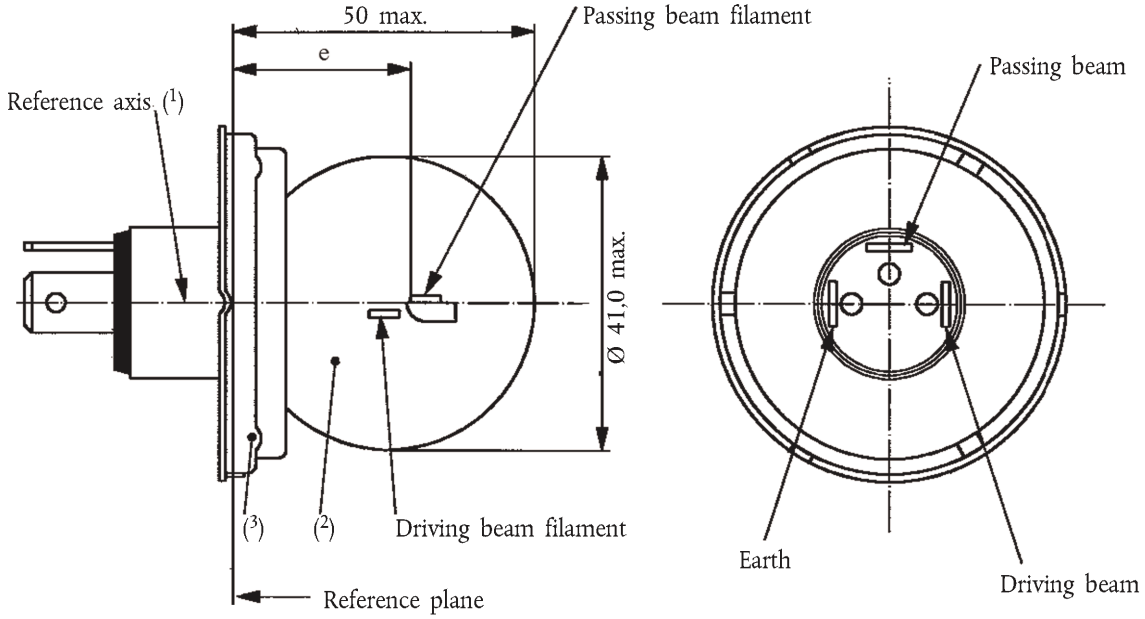
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12		12	
	Vatti	27	7	27	7
Katsepinge	Volti	13,5		13,5	
Siht-väärtused	Vatti	max 32,1	max 8,5	max 32,1	max 8,5
	Valgusvoog	280 ± 15 %	21 ± 15 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V				Valge: 475 lm ja 36 lm Merevaigukollane: 280 lm ja 21 lm	

(1) Nulltelg määratakse baaskiilude suhtes ning on risti baastasandiga.
(2) Suure võimsusega põhihõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, millest kumbki sisaldab nulltelge ja millest üks sisaldab baaskiilusid läbivat telge.
(3) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt lehed P27/7W/2 ja 3.
(4) x ja y tähistavad täiendava (väikese võimsusega) hõõgniidi telje nihet põhihõõgniidi (suure võimsusega) telje suhtes.
(5) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema merevaigukollane (vt ka joonealune märkus 6).
(6) Standardhõõglampide valgus peab olema merevaigukollane või valge.

KATEGOORIA R2 – Leht R2/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



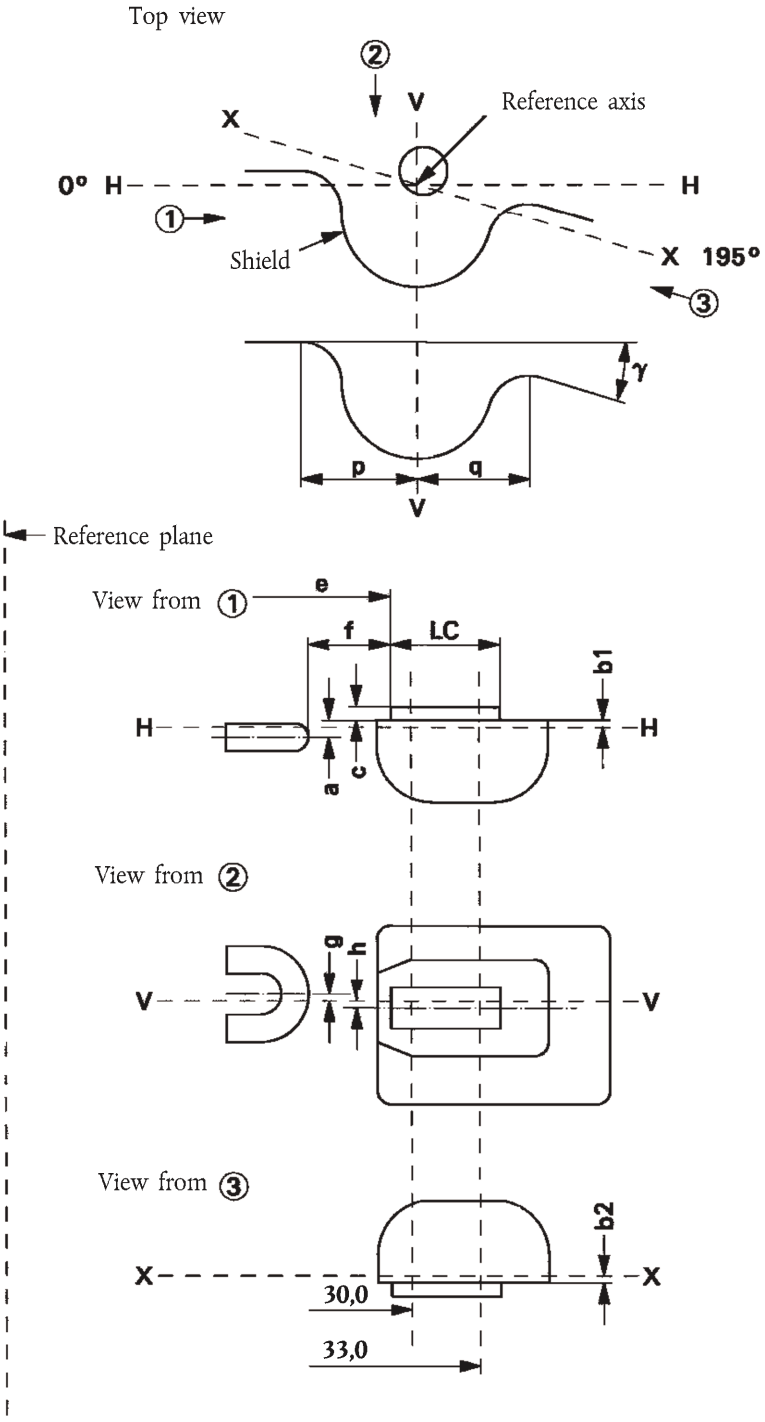
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED										
		Seeriatoodangu hõõglambid						Standard-hõõglamp	
Nimi-väärtused	Volti	6 (4)		12 (4)		24 (4)		12 (4)	
	Vatti	45	40	45	40	55	50	45	40
Katsepinge	Volti	6,3		13,2		28,0		13,2	
Siht-väärtused	Vatti	max 53	max 47	max 57	max 51	max 76	max 69	52 + 0 % – 10 %	46 ± 5 %
	Valgusvoog	min 720	570 ± 15 %	min 860	675 ± 15 %	min 1 000	860 ± 15 %		
Mõõtevoog (5)		–	450	–	450	–	450		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 12 V								700	450

(1) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib sokli 45 mm suuruse läbimõõdu keskpunkti.
(2) Kiiratava valguse värvus peab olema valge või valikkollane.
(3) Kui hõõglamp on sõidukil tavapärases tööasendis, ei tohi mitte ükski sokli osa anda lähituleniidi valguse peegeldamisel üles suunatud hajukiirt.
(4) Vasakul ja paremal näidatud väärtused viitavad vastavalt kaugtule ja lähituleniidile.
(5) Mõõtevalgusvoogu mõõdetakse vastavalt käesoleva eeskirja punktile 3.9.

KATEGOORIA R2 – Leht R2/2

Sirmi ja hõõgniitide asend ja mõõtmed (mm)

Joonistel kujutatud sirmi ja hõõgniitide konstruktsioon ei ole kohustuslik.



KATEGOORIA R2 – Leht R2/3

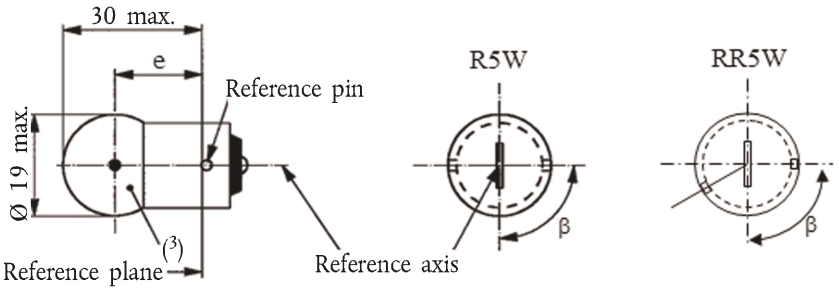
Hõõgniitide ja sirmi asend ja mõõtmed [1]				
Mõõtmed (mm)			Lubatud hälve	
			Seeriatoodangu hõõglambid	Standard-hõõglamp
			6 V 12 V 24 V	12 V
a		0,60	± 0,35	± 0,15
b1/30,0 [2] b1/33,0		0,20 b1/30,0 mv [3]	± 0,35	± 0,15
b2/30,0 [2] b2/33,0		0,20 b2/30,0 mv [3]	± 0,35	± 0,15
c/30,0 [2] c/33,0		0,50 c/30,0 mv [3]	± 0,30	± 0,15
e	6, 12 V 24 V	28,5 28,8	± 0,35	± 0,15
f	6, 12 V 24 V	1,8 2,2	± 0,40	± 0,20
g		0	± 0,50	± 0,30
h/30,0 [2] h/33,0		0 h/30,0 mv [3]	± 0,50	± 0,30
1/2(p-q)		0	± 0,60	± 0,30
I_C		5,5	± 1,50	± 0,50
γ [4]		15° nom.		

Sokkel P45t-41 vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-95-5)

[1] Sirmi ja hõõgniitide asendit ja mõõtmeid tuleb kontrollida IEC väljaandes 60809 kirjeldatud mõõtmismeetodil.
[2] Tuleb mõõta baastasandist kaugusel, mis on näidatud millimeetrites kaldkriipsu järel.
[3] mv = mõõdetud väärtus.
[4] Nurk γ on ette nähtud ainult sirmi konstruktsiooni täpsustamiseks ja seda ei ole valmis hõõglampidel vaja kontrollida.

KATEGOORIAD R5W JA RR5W – Leht R5W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

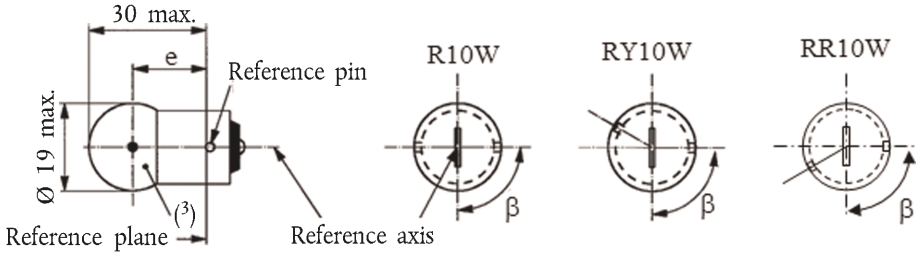


Mõõtmed (mm)			Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
			min	nom.	max	(4)
e			17,5	19,0	20,5	19,0 ± 0,3
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)					1,5	max 0,3
β			60°	90°	120°	90° ± 5°
Sok-kel:	R5W: BA15s		vastavalt IEC väljaandele 60061			(leht 7004-11A-9) (5)
	RR5W: BAW15s					(leht 7004-11E-1)
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED						
Nimiväärtused		Volti	6 (5)	12	24	12
		Vatti	5			5
Katsepinge		Volti	6,75	13,5	28,0	13,5
Siht-väärtused	Vatti		max 5,5		max 7,7	max 5,5
	Valgus-voog	R5W	50 ± 20 %			
		RR5W	(5)	12 ± 25 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V						Valge: 50 lm Punane: 12 lm

(1) Hõõglampe sokliga BA15d võib kasutada eriotstarbeks; neil on samad mõõtmed.
(2) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab baastihvti telge.
(3) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema kategooria R5W puhul valge ja kategooria RR5W puhul punane (vt ka joonealune märkus 4).
(4) Standardhõõglampide valgus peab olema kategooria R5W puhul valge; kategooria RR5W puhul valge või punane.
(5) RR5W puhul ei ole 6 V nimipinge tüüpi määratud.

KATEGOORIAD R10W, RY10W JA RR10W – Leht R10W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



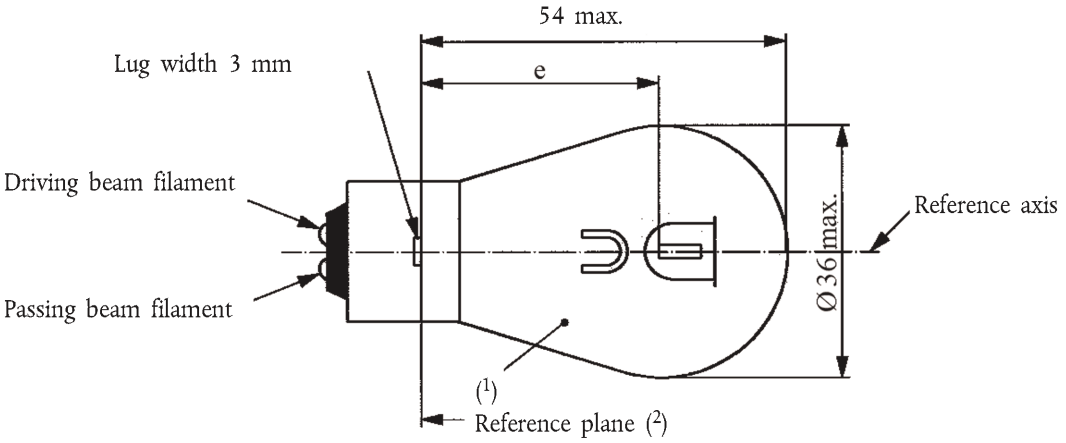
Mõõtmed (mm)			Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
			min	nom.	max	(4)
e			17,5	19,0	20,5	19,0 ± 0,3
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)					1,5	max 0,3
β			60°	90°	120°	90° ± 5°
Sokkel	R10W: BA15s RY10W: BAU15s RR10W: BAW15s		vastavalt IEC väljaandele 60061			(leht 7004-11A-9) (5) (leht 7004-19-2) (leht 7004-11E-1)
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED						
Nimiväärtused		Volti	6 (5)	12	24	12
		Vatti	10			10
Katsepinge		Volti	6,75	13,5	28	13,5
Siht-väärtused	Vatti	R10W RY10W	max 11		max 14	max 11
		RR10W	(5)	max 11		max 11
	Valgus-voog	R10W	125 ± 20 %			
		RY10W	75 ± 20 %			
		RR10W	(5)	30 ± 25 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V						Valge: 125 lm Merevaigukollane: 75 lm Punane: 30 lm

(1) R10W hõõglampe sokliga BA15d võib kasutada eriotstarbeks; neil on samad mõõtmed.
(2) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab baastihvti telge.
(3) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema kategooria R10W puhul valge, kategooria RY10W puhul merevaigukollane ja kategooria RR10W puhul punane (vt ka joonealune märkus 4).
(4) Standardhõõglampide valgus peab olema kategooria R10W puhul valge, kategooria RY10W puhul valge või merevaigukollane; kategooria RR10W puhul valge või punane.
(5) RR10W puhul ei ole 6 V nimipinge tüüpi määratud.

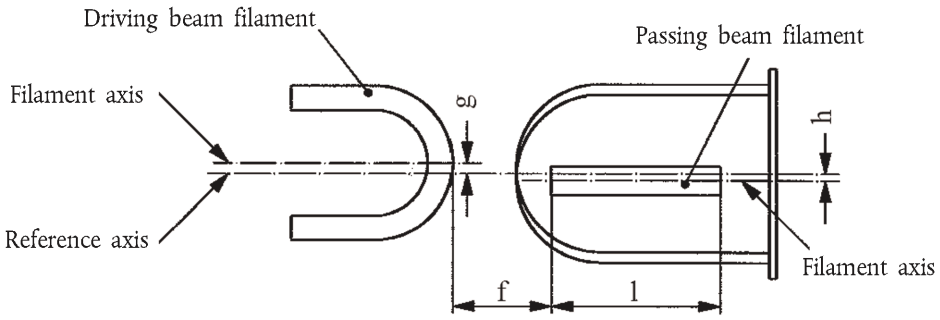
KATEGOORIA S1 JA S2 – Leht S1/S2/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

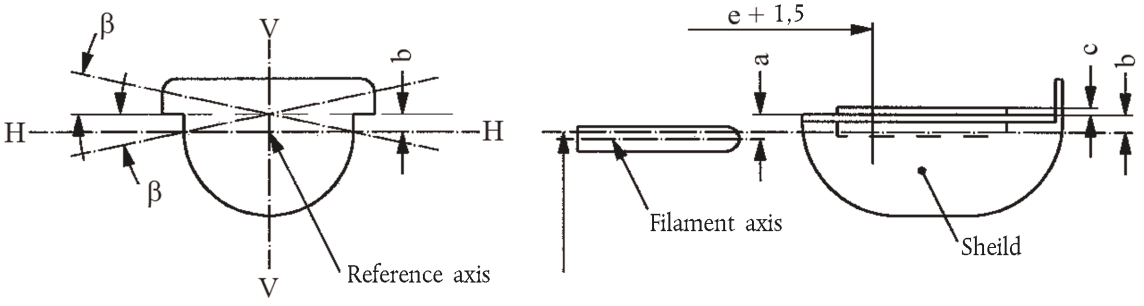
Mootorratastele ettenähtud hõõglambid



Position and Dimensions of filaments



Position of sheild (3), (4)



(1) Kiiratava valguse värvus peab olema valge või valikkollane.
(2) Baastasand on nullteljega risti ja puudutab 4,5 mm laiuse kõrva pealispinda.
(3) Tasapind V-V sisaldab nulltelge ja kõrvade keskjoont.
(4) Tasapind H-H (sirmi normaalasend) on tasapinnaga V-V risti ja sisaldab nulltelge.

KATEGOORIA S1 JA S2 – Leht S1/S2/2

Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
e	32,35	32,70	33,05	32,7 ± 0,15
f	1,4	1,8	2,2	1,8 ± 0,2
l	4,0	5,5	7,0	5,5 ± 0,5
c ([5])	0,2	0,5	0,8	0,5 ± 0,15
b ([5])	– 0,15	0,2	0,55	0,2 ± 0,15
a ([5])	0,25	0,6	0,95	0,6 ± 0,15
h	– 0,5	0	0,5	0 ± 0,2
g	– 0,5	0	0,5	0 ± 0,2
β ([5]), ([6])	– 2°30′	0°	+ 2°30′	0° ± 1°

Sokkel BA20d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-12-7)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

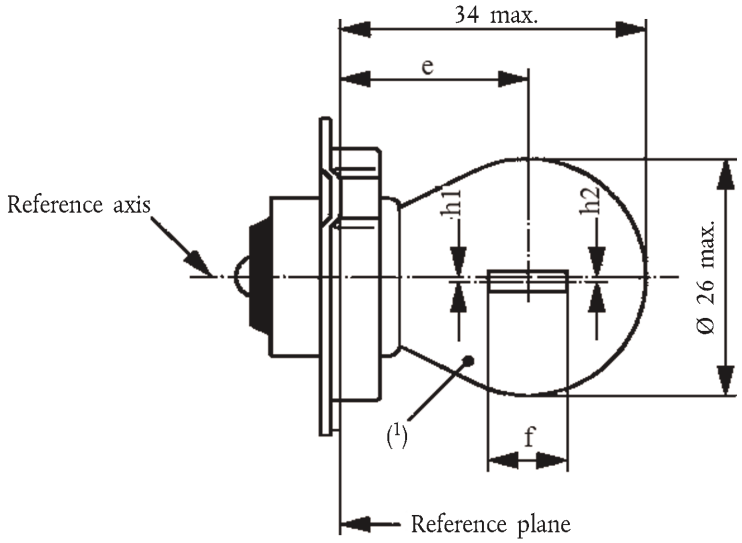
Nimi-väärtused	Volti	S1	6 ([7])		12 ([7])		6		
		S2					12		
	Vatti	S1	25	25	25	25	25	25	
		S2	35	35	35	35	35	35	
Katse-pinge	Volti	S1	6,75		13,5		6,75		
		S2	6,3		13,5		13,5		
Siht-väärtused	Vatti	S1	25 ± 5 %	25 ± 5 %	25 ± 5 %	25 ± 5 %	25 ± 5 %	25 ± 5 %	
		S2	35 ± 5 %	35 ± 5 %	35 ± 5 %	35 ± 5 %	35 ± 5 %	35 ± 5 %	
	Valgus-voog	S1	435 ± 20 %	315 ± 20 %	435 ± 20 %	315 ± 20 %			
		S2	650 ± 20 %	465 ± 20 %	650 ± 20 %	465 ± 20 %			
Võrdlusvalgus-voog		S1	väärtusel ligikaudu			6 V	398	284	
		S2	väärtusel ligikaudu			12 V	568	426	
						13,2 V	634	457	
						13,5 V	650	465	

([5]) Mõõtmed a, b, c ja β viitavad tasapinnale, mis on baastasandi suhtes paralleelne ja lõikub sirmi mõlema servaga kaugusel e + 1,5 mm.
([6]) Sirmi tasapinna asendi lubatud nurgahälve normaalasendi suhtes.
([7]) Vasakpoolses veerus näidatud väärtused on seotud kaugtuleniidiga. Parempoolses veerus näidatud väärtused on seotud lähituleniidiga.

KATEGOORIA S3 – Leht S3/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

Mopeedidele ettenähtud hõõglamp



Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
		min	nom.	max	
e (2)		19,0	19,5	20,0	19,5 ± 0,25
f	6 V			3,0	2,5 ± 0,5
	12 V			4,0	
h1, h2 (3)		– 0,5	0	0,5	0 ± 0,3

Sokkel P26s vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-173-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

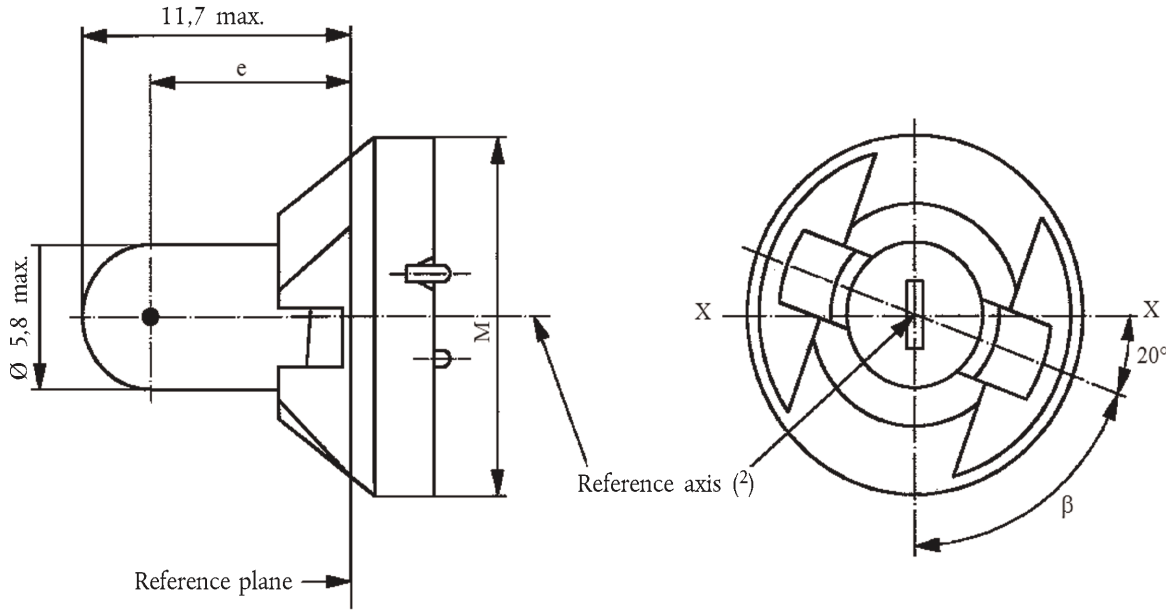
Nimi-väärtused	Volti	6	12	6
	Vatti	15		15
Katsepinge	Volti	6,75	13,5	6,75
Siht-väärtused	Vatti	15 ± 6 %		15 ± 6 %
	Valgus-voog	240 ± 15 %		

Võrdlusvalgusvoog: 240 lm pingel ca 6,75 V

(1) Kiiratava valguse värvus peab olema valge või valikkollane.
(2) Kaugus valguskeskmest.
(3) Hõõgniidi telje kõrvalekalle külgsuunas nulltelje suhtes. Piisab, kui kõrvalekallet kontrollida kahel teineteise suhtes risti asetseval tasapinnal.

KATEGOORIA T1,4W – Leht T1,4W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
e	7,6	8,3	9,0	8,3 ± 0,35
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)			0,7	max 0,35
β	55°	70°	85°	70° ± 5°

Sokkel P11.5d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-79-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

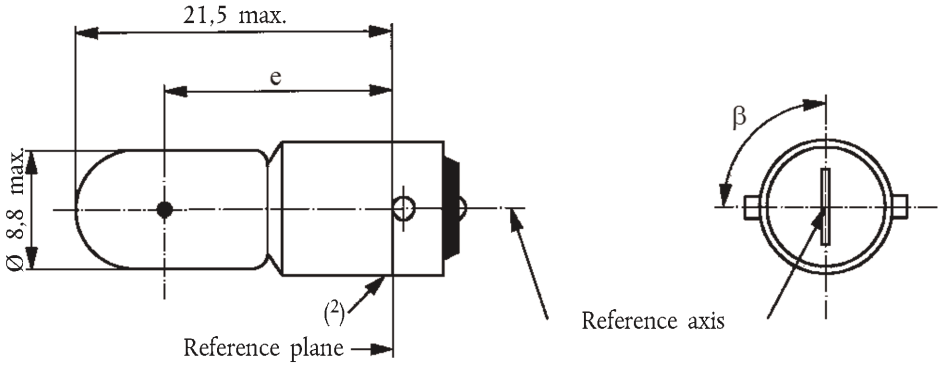
Nimi-väärtused	Volti	12	12
	Vatti	1,4	1,4
Katse-pinge	Volti	13,5	13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 1,54	max 1,54
	Valgus-voog	8 ± 15 %	

Võrdlusvalgusvoog: 8 lm pingel ca 13,5 V

(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.
(2) Nulltelg on baastasandiga risti ja läbib läbimõõduga M ringjoone keskpunkti.

KATEGOORIA T4W – Leht T4W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
e	13,5	15,0	16,5	15,0 ± 0,3
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)			1,5	max 0,5
β		90°		90° ± 5°

Sokkel BA9s vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-14-9)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

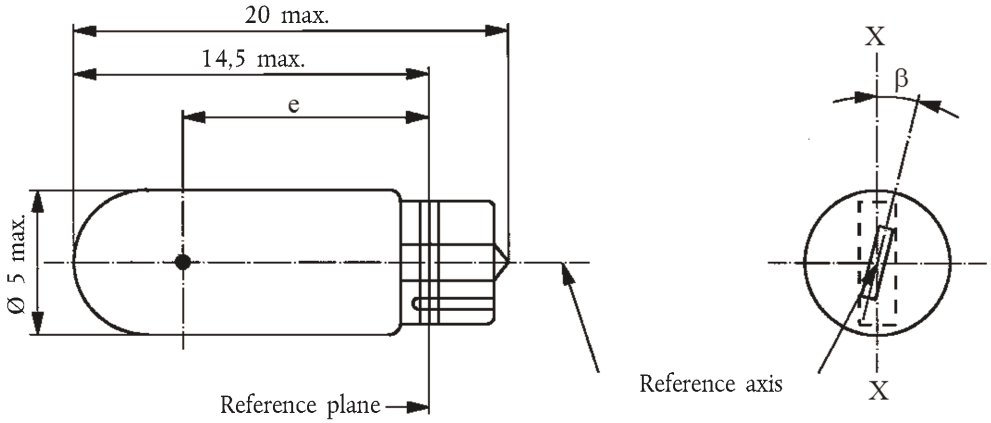
Nimi-väärtused	Volti	6	12	24	12
	Vatti	4			4
Katse-pinge	Volti	6,75	13,5	28,0	13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 4,4		max 5,5	max 4,4
	Valgus-voog	35 ± 20 %			

Võrdlusvalgusvoog: 35 lm pingel ca 13,5 V

(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab tihvtide telge.
(2) Kogu sokli pikkuses ei tohi esineda väljaulatusi ega jootmisjälgi, mis ületavad sokli lubatud maksimaalset läbimõõtu.

KATEGOORIA W2,3W – Leht W2,3W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
e	10,3	10,8	11,3	10,8 ± 0,3
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)			1,0	max 0,5
β	– 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Sokkel W2x4.6d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-94-2)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

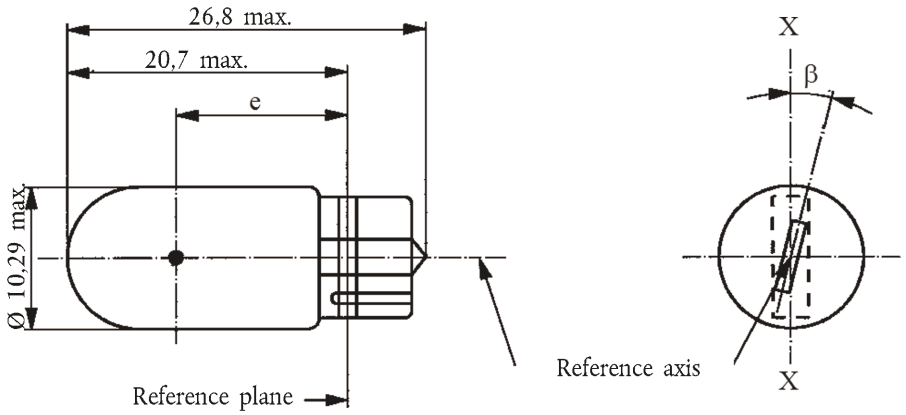
Nimi-väärtused	Volti	12	12
	Vatti	2,3	2,3
Katse-pinge	Volti	13,5	13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 2,5	max 2,5
	Valgus-voog	18,6 ± 20 %	

Võrdlusvalgusvoog: 18,6 lm pingel ca 13,5 V

(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.

KATEGOORIA W3W – Leht W3W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
e	11,2	12,7	14,2	12,7 ± 0,3
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)			1,5	max 0,5
β	– 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Sokkel W2.1x9.5d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-91-3)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

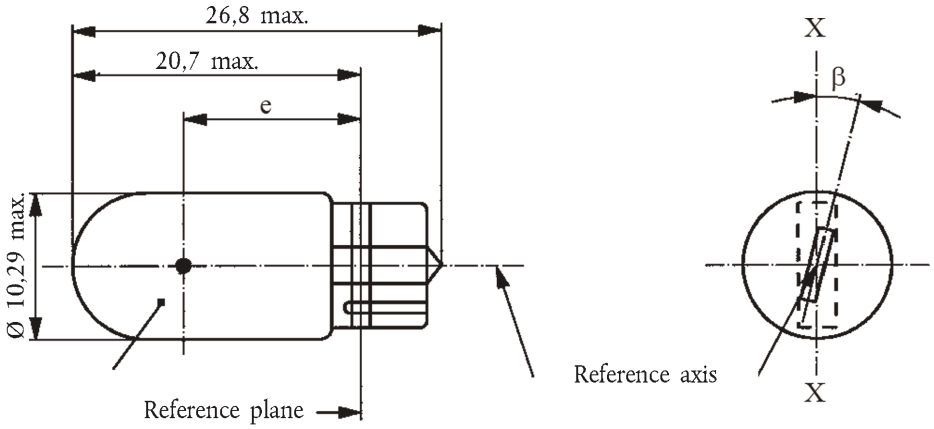
Nimi-väärtused	Volti	6	12	24	12
	Vatti	3			3
Katse-pinge	Volti	6,75	13,5	28,0	13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 3,45		max 4,6	max 3,45
	Valgus-voog	22 ± 30 %			

Võrdlusvalgusvoog: 22 lm pingel ca 13,5 V

(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.

KATEGOORIAD W5W, WY5W JA WR5W — Leht W5W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	(3)
e	11,2	12,7	14,2	12,7 ± 0,3
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)			1,5	max 0,5
β	- 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Sokkel W2.1x9.5d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-91-3)

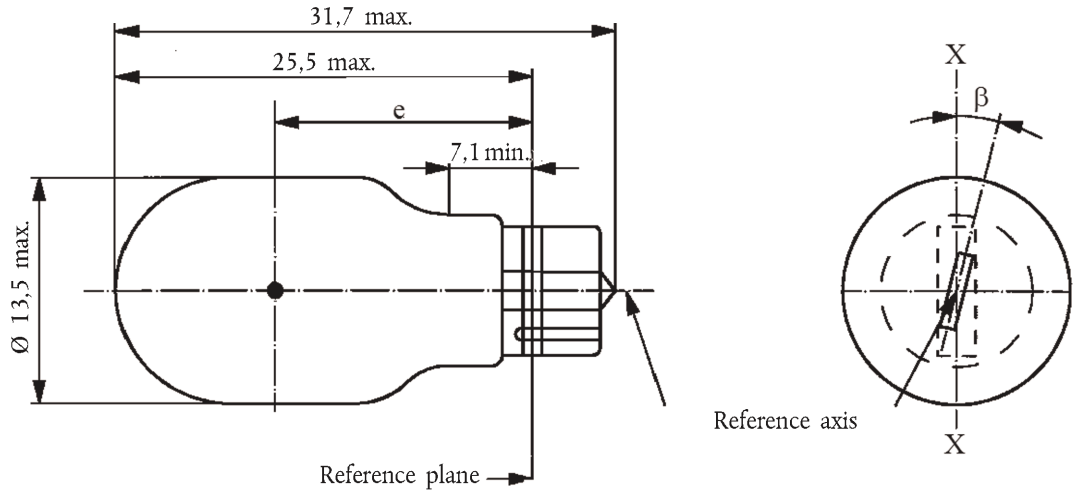
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimiväärtused		Volti	6 (4)	12	24	12
		Vatti	5			5
Katsepinge		Volti	6,75	13,5	28,0	13,5
Siht-väärtused	Vatti		max 5,5		max 7,7	max 5,5
	Valgus-voog	W5W	50 ± 20 %			
		WY5W	30 ± 20 %			
		WR5W	(4)	12 ± 25 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V						Valge: 50 lm Merevaigukollane: 30 lm Punane: 12 lm

(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.
(2) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema kategooria W5W puhul valge, kategooria WY5W puhul merevaigukollane ja kategooria WR5W puhul punane (vt ka joonealune märkus 3).
(3) Standardhõõglampide valgus peab olema kategooria W5W puhul valge; kategooria WY5W puhul valge või merevaigukollane; kategooria WR5W puhul valge või punane.
(4) WR5W osas ei ole 6 V nimipinge tüüpi määratud.

KATEGOORIAD W10W JA WY10W — Leht W10W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
e	15,5	17,0	18,5	17,0 ± 0,3
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)			1,0	max 0,5
β	- 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Sokkel W2.1x9.5d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-91-3)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti		6	12	12
	Vatti		10		10
Katse-pinge	Volti		6,75	13,5	13,5
Siht-väärtused	Vatti		max 11		max 11
	Valgus-voog	valge	125 ± 20 %		
		Mere-vaigu-kollane	75 ± 20 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V					Valge: 125 lm Merevaigukollane: 75 lm

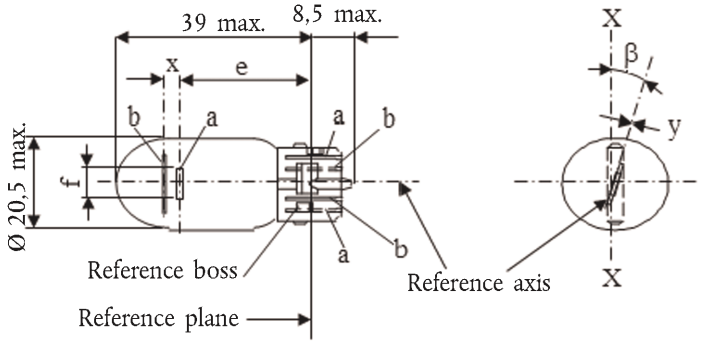
(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.

KATEGOORIA W15/5W — Leht W15/5W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

Mootorratastele ettenähtud hõõglamp

a = põhihõõgniit (suure võimsusega)
b = täiendav (väikese võimsusega) hõõgniit



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standardhõõglamp
	min	nom.	max	
e		25,0 (1)		25,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/- 2
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)			(1)	max 0,3
x (3)		2,8 (1)		2,8 ± 0,3
y (3)		0,0 (1)		0,0 ± 0,3
β	- 15° (1)	0°	+ 15° (1)	0° ± 5°

Sokkel WZ3x16q vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-151-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12		12	
	Vatti	15	5	15	5
Katsepinge	Volti	13,5		13,5	
Siht-väärtused	Vatti	max 19,1	max 6,6	max 19,1	max 6,6
	Valgusvoog	280 ± 15 %	35 ± 20 %		

Võrdlusvalgusvoog: 280 lm ja 35 lm pingel ca 13,5 V

(1) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; lehed W15/5W/2 ja 3.
(2) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.
(3) x ja y tähistavad täiendava hõõgniidi telje nihet põhihõõgniidi telje suhtes.

KATEGOORIA W15/5W — Leht W15/5W/2

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas

a) põhihõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õiges asendis ning kas selle telg on telge X-X ja nulltelge läbiva tasapinna suhtes risti (± 15°); ning kas

b) täiendav hõõgniit paikneb põhihõõgniidi suhtes õiges asendis ning kas hõõglamp vastab nõuetele.

Katsemenetlus ja nõuded

1. Hõõglamp asetatakse pessa, mida on võimalik pöörata ümber oma telje ja milles on kas kalibreeritud skaala või fikseeritud astmed vastavalt nurganihke lubatud hälbe piiridele. Seejärel pööratakse lambipesa nii, et põhihõõgniidi otsvaade on näha ekraanil, millele hõõgniidi kujutist projitseeritakse. Hõõgniidi otsvaade peab olema näha nurganihke lubatud hälbe vahemikus. (± 15°).

2. Külgvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse tagantpoolt:

2.1. põhihõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega b ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

2.2. täiendava hõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega c ja laiusega d ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on põhihõõgniidi teoreetilisest keskpunktist kaugusel u ja sellest kõrgemal.

3. Eestvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ning hõõglampi vaadatakse põhihõõgniidi telje suhtes täisnurga all:

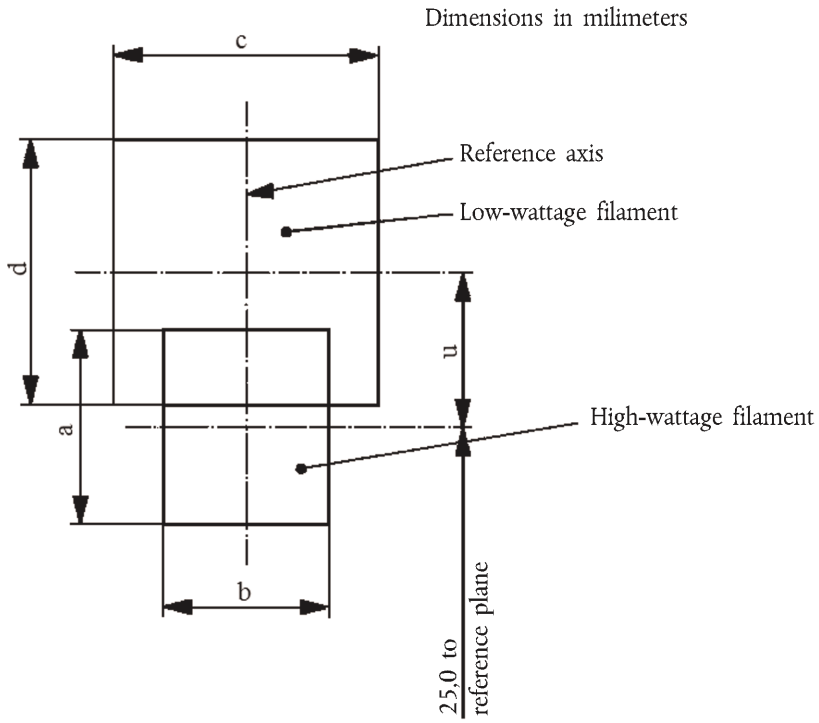
3.1. põhihõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega h ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

3.2. põhihõõgniidi keskpunkt ei tohi olla nihkunud nullteljest kaugemale kui kaugusele k;

3.3. täiendava hõõgniidi keskpunkt ei ole nihkunud nulltelje suhtes rohkem kui ± 2 mm (standardhõõglampide puhul ± 0,4 mm).

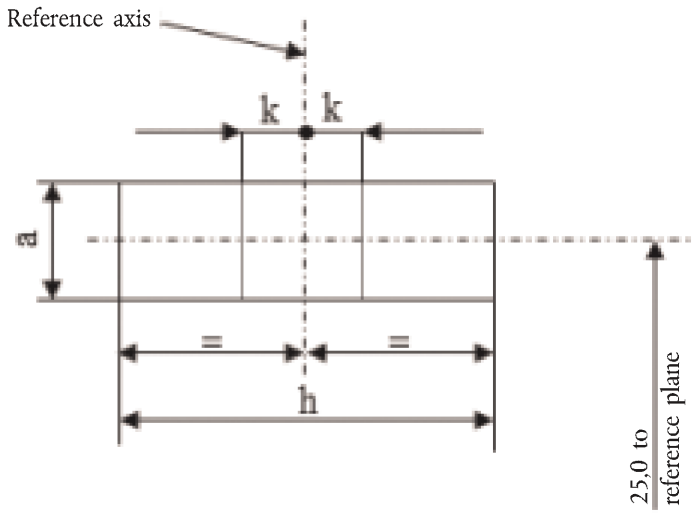
KATEGOORIA W15/5W — Leht W15/5W/3

Side elevation



Viide	a	b	c	d	u
Mõõtmed	3,3	2,8	4,8		2,8

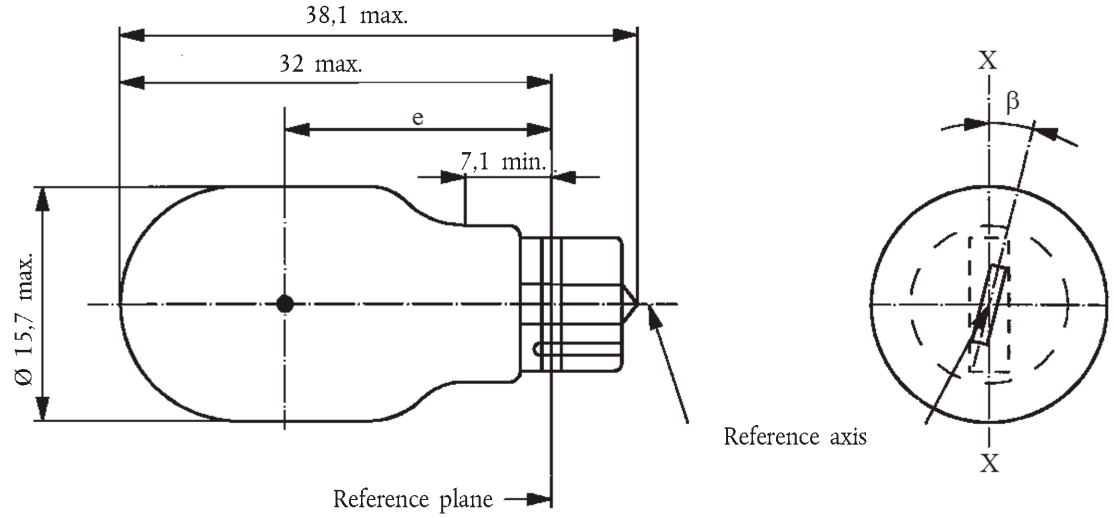
Front elevation



Viide	a	h	k
Mõõtmed	3,3	9,5	1,0

KATEGOORIAD W16W JA WY16W — Leht W16W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
e	18,3	20,6	22,9	20,6 ± 0,3
Külgsuunaline kõrvalekalle ([1])			1,0	max 0,5
β	- 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Sokkel W2.1x9.5d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-91-3)

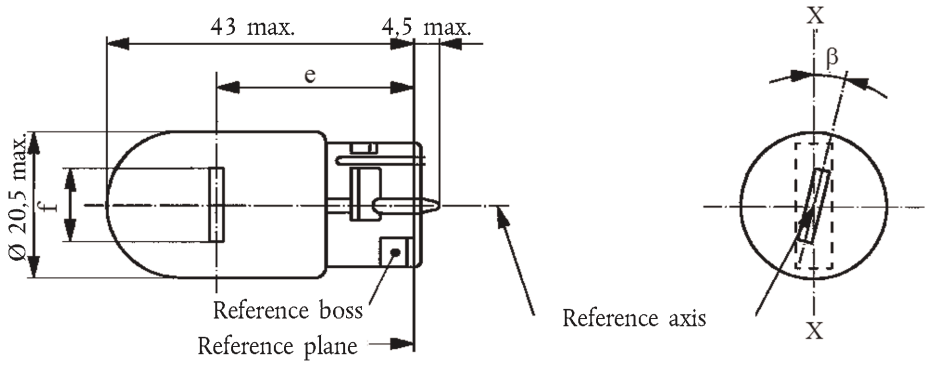
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti		12	12
	Vatti		16	16
Katse-pinge	Volti		13,5	13,5
Siht-väärtused	Vatti		max 21,35	max 21,35
	Valgus-voog	Valge	310 ± 20 %	
		Merevaigu-kollane	190 ± 20 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V				Valge: 310 lm Merevaigukollane: 190 lm

([1]) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.

KATEGOORIA W21W — Leht W21W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
e		29,0 (2)		29,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/-2
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)			(2)	max 0,5
β	- 15° (2)	0°	+ 15° (2)	0° ± 5°

Sokkel W3x16d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-105-2)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12	12
	Vatti	21	21
Katse-pinge	Volti	13,5	13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 26,5	max 26,5
	Valgusvoog	460 ± 15 %	

Võrdlusvalgusvoog: 460 lm pingel ca 13,5 V

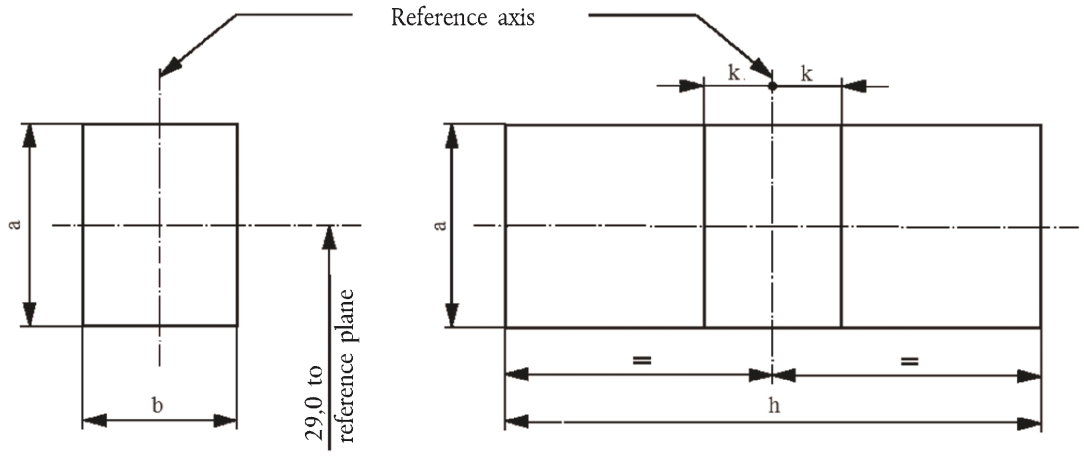
(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.
(2) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht W21W/2.

KATEGOORIA W21W — Leht W21W/2

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõgniidi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti ning kas selle telg on ± 15° ulatuses risti X-X telge ja nulltelge läbiva tasapinnaga.

Külgvaade Eestvaade



Viide	a	b	h	k
Mõõde	3,5	3,0	9,5	1,0

Katsemenetlus ja nõuded

1. Hõõglamp asetatakse pessa, mis on pööratav ümber telje ja milles on kalibreeritud skaala või fikseeritud astmed vastavalt nurganihke lubatud hälbe piiridele ± 15°. Siis pööratakse lambipesa nii, et hõõgniidi otsvaade on näha ekraanil, millele hõõgniidi kujutis projitseeritakse. Hõõgniidi otsvaade peab olema nurganihke lubatud hälbe vahemikus (± 15°).

2. Külgvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse tagantpoolt; hõõgniidi projektsioon paikneb tervenisti kõrgusega a ja laiusega b ristküliku piirides nii, et ristküliku keskpunkt asub hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas.

3. Eestvaade

   Lamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse hõõgniidi telje suhtes täisnurga all olevas suunas.

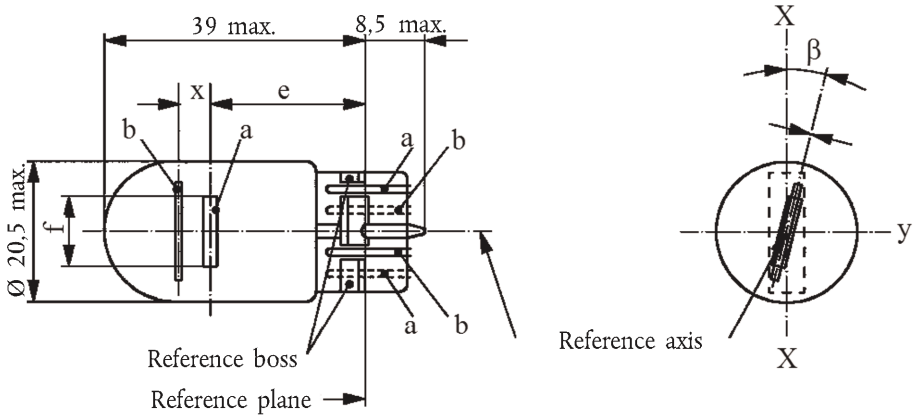
3.1. hõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega h ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

3.2. Hõõgniidi keskpunkt ei tohi olla nihkunud nullteljest kaugemale kui kaugusele k.

KATEGOORIA W21/5W — Leht W21/5W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

a = põhihõõgniit (suure võimsusega)
b = täiendav (väikese võimsusega) hõõgniit



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
e		25,0 (1)		25,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/-2
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)			(1)	max 0,3
x (3)		2,8 (1)		2,8 ± 0,3
y (3)		0,0 (1)		0,0 ± 0,3
β	- 15° (1)	0°	+ 15° (1)	0° ± 5°

Sokkel W3x16q vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-106-3)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12		12	
	Vatti	21	5	21	5
Katse-pinge	Volti	13,5		13,5	
Siht-väärtused	Vatti	max 26,5	max 6,6	max 26,5	max 6,6
	Valgusvoog	440 ± 15 %	35 ± 20 %		

Võrdlusvalgusvoog: 440 lm ja 35 lm pingel ca 13,5 V

(1) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; lehed W21/5W/2 ja 3.
(2) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.
(3) x ja y tähistavad täiendava hõõgniidi telje nihet põhihõõgniidi telje suhtes.

KATEGOORIA W21/5W — Leht W21/5W/2

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas

a) põhihõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õiges asendis ning kas selle telg on telge X-X ja nulltelge läbiva tasapinna suhtes risti (± 15°), ning kas

b) täiendav hõõgniit paikneb põhihõõgniidi suhtes õiges asendis ning kas hõõglamp vastab nõuetele.

Katsemenetlus ja nõuded

1. Hõõglamp asetatakse pessa, mida on võimalik pöörata ümber oma telje ja milles on kas kalibreeritud skaala või fikseeritud astmed vastavalt nurganihke lubatud hälbe piiridele. Seejärel pööratakse lambipesa nii, et põhihõõgniidi otsvaade on näha ekraanil, millele hõõgniidi kujutist projitseeritakse. Hõõgniidi otsvaade peab olema näha nurganihke lubatud hälbe vahemikus (± 15°).

2. Külgvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse tagantpoolt:

2.1. põhihõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega b ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

2.2. täiendava hõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega c ja laiusega d ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on põhihõõgniidi teoreetilisest keskpunktist kaugusel u ja sellest kõrgemal.

3. Eestvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ning hõõglampi vaadatakse põhihõõgniidi telje suhtes täisnurga all:

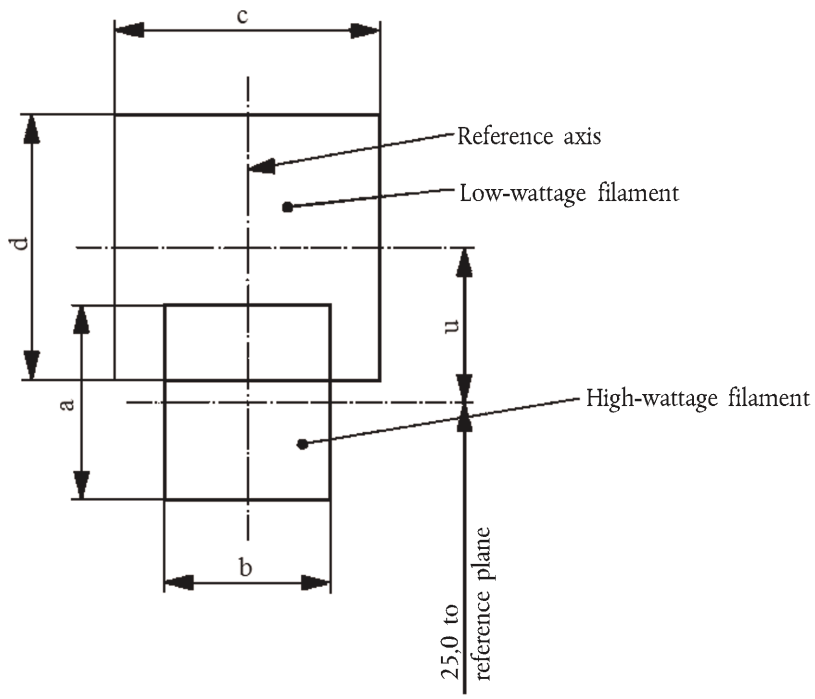
3.1. põhihõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega h ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

3.2. põhihõõgniidi keskpunkt ei tohi olla nihkunud nullteljest kaugemale kui kaugusele k;

3.3. täiendava hõõgniidi keskpunkt ei ole nihkunud nulltelje suhtes rohkem kui ± 2 mm (standardhõõglampide puhul ± 0,4 mm).

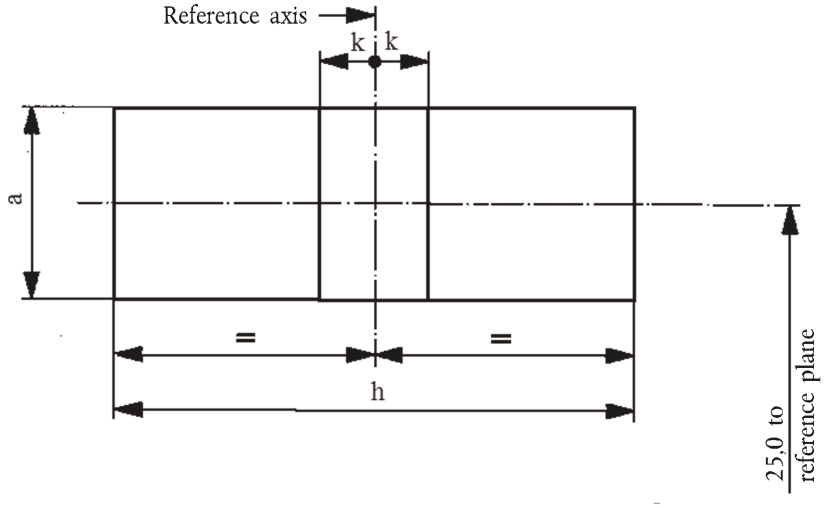
KATEGOORIA W21/5W — Leht W21/5W/3

Side elevation



Viide	a	b	c	d	u
Mõõde	3,5	3,0	4,8		2,8

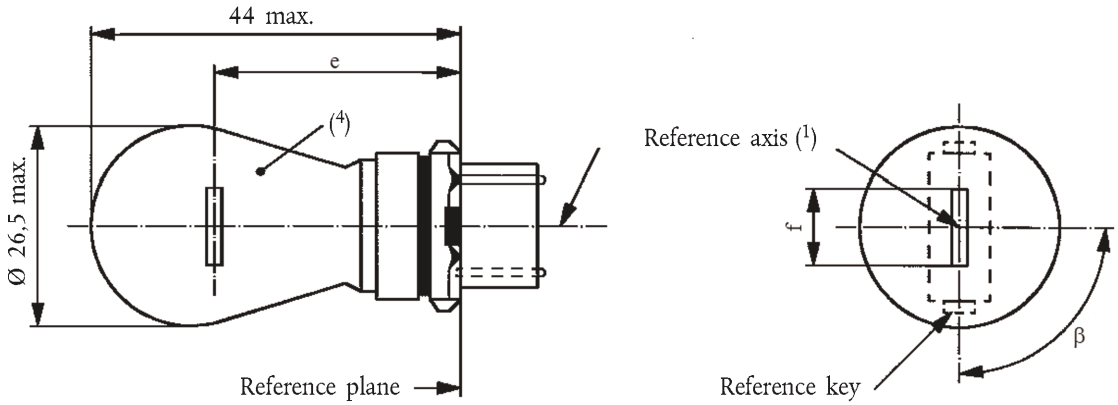
Front elevation



Viide	a	h	k
Mõõde	3,5	9,5	1,0

KATEGOORIAD WP21W JA WPY21W — Leht WP21W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
e		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
f	5,5	6,0	7,0	6,0 ± 0,5
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)			(3)	0,0 ± 0,4
β	75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Sokkel: WP21W: WY2.5x16d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-104B-1)
WPY21W: WZ2.5x16d (leht 7004-104C-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimiväärtused		Volti	12	12
		Vatti	21	21
Katsepinge		Volti	13,5	13,5
Siht-väärtused	Vatti		max 26,5	max 26,5
	Valgus-voog	WP21W	460 ± 15 %	
		WPY21W	280 ± 20 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V				Valge: 460 lm Merevaigukollane: 280 lm

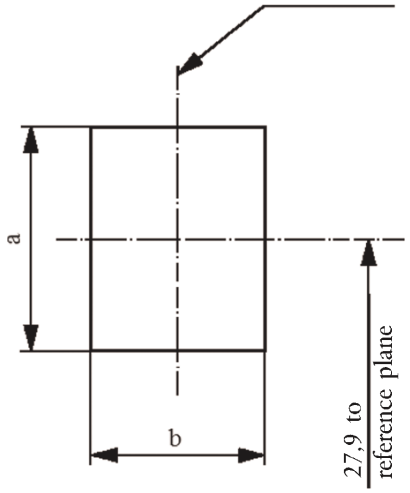
(1) Nulltelg määratakse baaskiilude suhtes ning on risti baastasandiga.
(2) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab baaskiilude telge.
(3) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; leht WP21W/2.
(4) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema kategooria WP21W puhul valge ja kategooria WPY21W puhul merevaigukollane (vt ka joonealune märkus 5).
(5) Standardhõõglampide valgus peab olema kategooria WP21W puhul valge ja kategooria WPY21W puhul valge või merevaigukollane.

KATEGOORIAD WP21W JA WPY21W — Leht WP21W/2

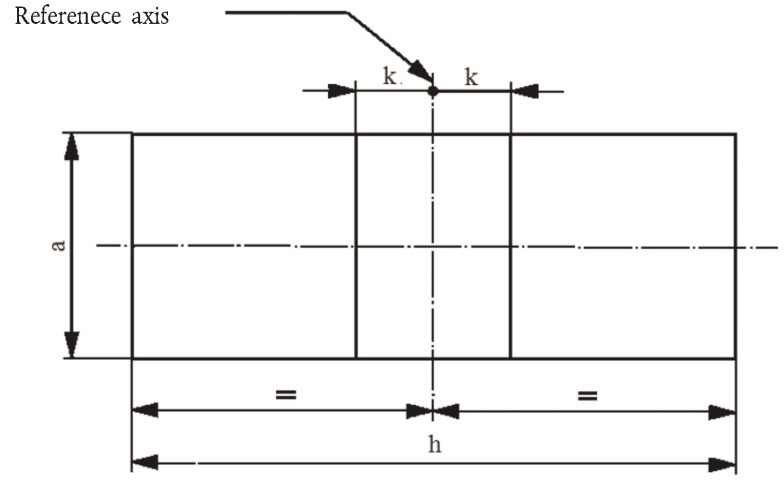
Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõgniidi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti ning kas selle telg on ± 15° ulatuses risti kiilude keskjoone ja nulltelge läbiva tasapinnaga.

Külgvaade



Eestvaade



Viide	a	b	h	k
Mõõde	3,5	3,0	9,0	1,0

Katsemenetlus ja nõuded

1. Hõõglamp asetatakse pessa, mida on võimalik pöörata ümber oma telje ja milles on kas kalibreeritud skaala või fikseeritud astmed vastavalt nurganihke lubatud hälbe piiridele. Seejärel pööratakse lambipesa nii, et hõõgniidi otsvaade on näha ekraanil, millele hõõgniidi kujutist projitseeritakse. Hõõgniidi otsvaade peab olema näha nurganihke lubatud hälbe vahemikus.

2. Külgvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse tagantpoolt; hõõgniidi projektsioon paikneb tervenisti kõrgusega a ja laiusega b ristküliku piirides nii, et ristküliku keskpunkt asub hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas.

3. Eestvaade

   Lamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse hõõgniidi telje suhtes täisnurga all olevas suunas.

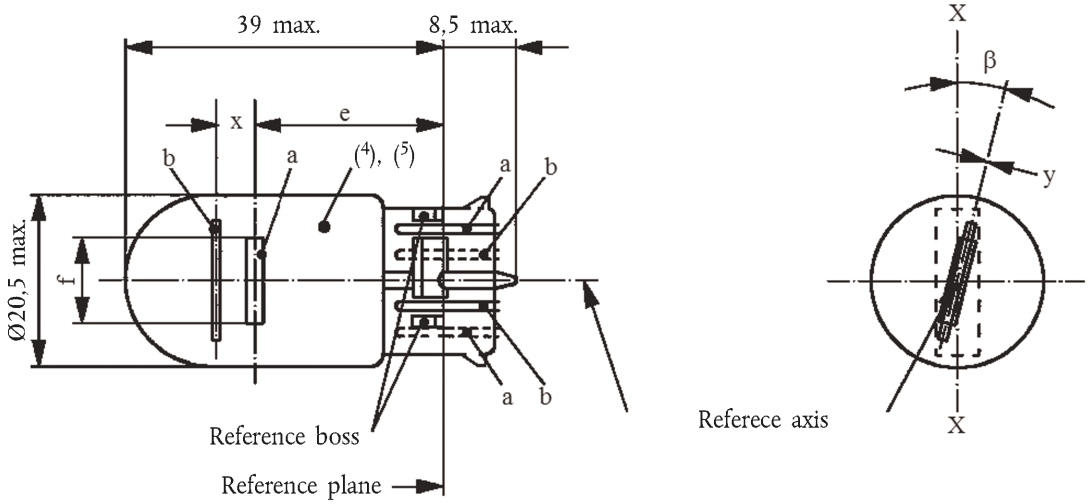
3.1. Hõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega h ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas.

3.2. Hõõgniidi keskpunkt ei tohi olla nihkunud nullteljest kaugemale kui kaugusele k.

KATEGOORIA WR21/5W — Leht WR21/5W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks

a = põhihõõgniit (suure võimsusega)
b = täiendav (väikese võimsusega) hõõgniit



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
e		25,0 (1)		25,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/-2
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)			(1)	max 0,3
x (3)		2,8 (1)		2,8 ± 0,3
y (3)		0,0 (1)		0,0 ± 0,3
β	- 15° (1)	0°	15° (1)	0° ± 5°

Sokkel WY3x16q vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-106-3)

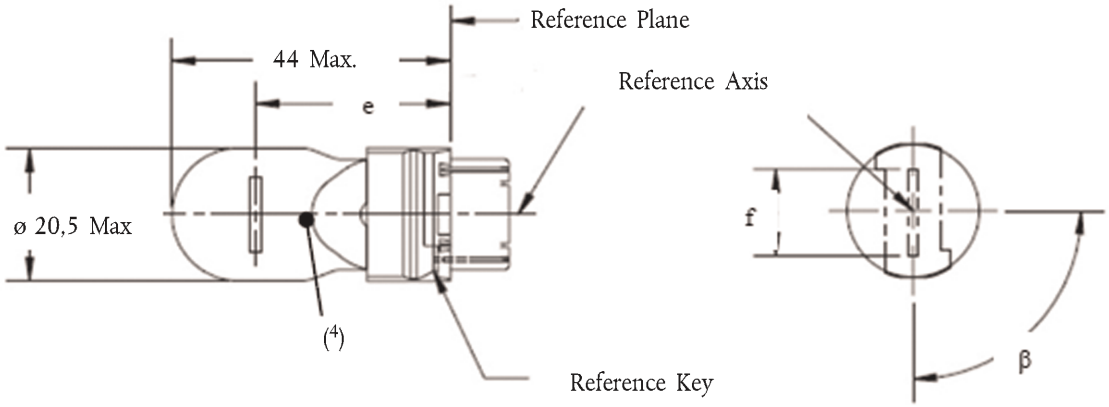
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12		12	
	Vatti	21	5	21	5
Katsepinge	Volti	13,5		13,5	
Siht-väärtused	Vatti	max 26,5	max 6,6	max 26,5	max 6,6
	Valgusvoog	105 ± 20 %	8 ± 25 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V			Valge: 440 lm ja 35 lm Punane: 105 lm ja 8 lm		

(1) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; lehed W21/5W/2 ja 3.
(2) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.
(3) x ja y tähistavad täiendava hõõgniidi telje nihet põhihõõgniidi telje suhtes.
(4) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema punane (vt ka joonealune märkus 5).
(5) Standardhõõglampide valgus peab olema valge või punane.

KATEGOORIAD WT21W JA WTY21W — Leht WT21W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)		Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp (5)
		min	nom.	max	
e	12 V		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
	24 V	26,9	27,9	28,9	
F				7,5	7,5 + 0/-2
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)	12 V			(3)	0,0 ± 0,4
	24 V			1,5	
β		75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Sokkel: WT21W: WUX2.5x16d Vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-[….]-1)
WTY21W: WUY2.5x16d (leht 7004-[….]-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti		12	24	12
	Vatti		21		21
Katsepinge	Volti		13,5	28,0	13,5
Siht-väärtused	Vatti		26,5 max	29,7 max	26,5 max
	Valgus-voog	WT21W	460 ± 15 %		
		WTY21W	280 ± 20 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V:					Valge: 460 lm Merevaigukollane: 280 lm

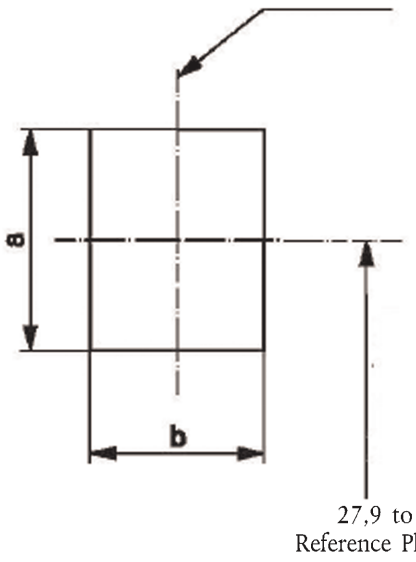
(1) Nulltelg määratakse baaskiilude suhtes ning on risti baastasandiga.
(2) Suure võimsusega põhihõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, millest kumbki sisaldab nulltelge ja millest üks sisaldab baaskiilusid läbivat telge.
(3) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt lehed P27/7W/2 ja 3.
(4) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema kategooria WT21W puhul valge ja kategooria WTY21W puhul merevaigukollane (vt ka joonealune märkus 5).
(5) Standardhõõglampide valgus peab olema kategooria WT21W puhul valge ja kategooria WTY21W puhul valge või merevaigukollane.

KATEGOORIAD WT21W JA WTY21W — Leht WT21W/2

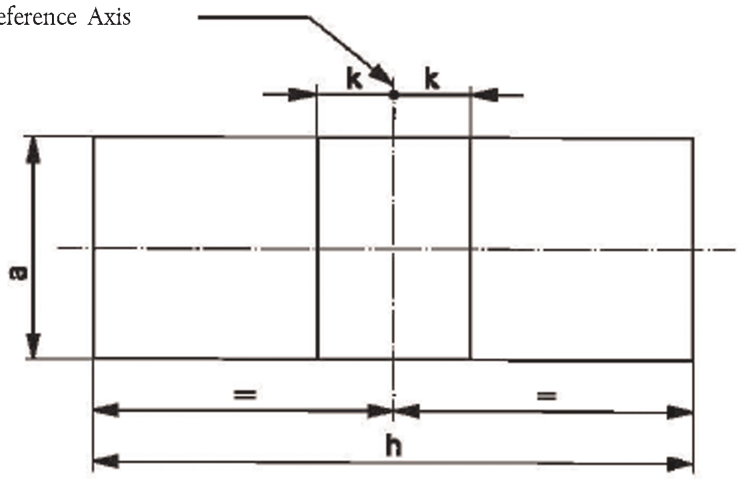
Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõgniidi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti ning kas selle telg on ± 15° ulatuses risti kiilude keskpunkti ja nulltelge läbiva tasapinnaga.

Side elevation



Front elevation



Viide	a	b	h	k
Mõõde	3,5	3,0	9,5	1,0

1 Hõõglamp asetatakse pessa, mida on võimalik pöörata ümber oma telje ja milles on kas kalibreeritud skaala või fikseeritud astmed vastavalt nurganihke lubatud hälbe piiridele. Seejärel pööratakse lambipesa nii, et hõõgniidi otsvaade on näha ekraanil, millele hõõgniidi kujutist projitseeritakse. Hõõgniidi otsvaade peab olema näha nurganihke lubatud hälbe vahemikus.

2 Külgvaade

Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse tagantpoolt; hõõgniidi projektsioon paikneb tervenisti kõrgusega a ja laiusega b ristküliku piirides nii, et ristküliku keskpunkt asub hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas.

3 Eestvaade

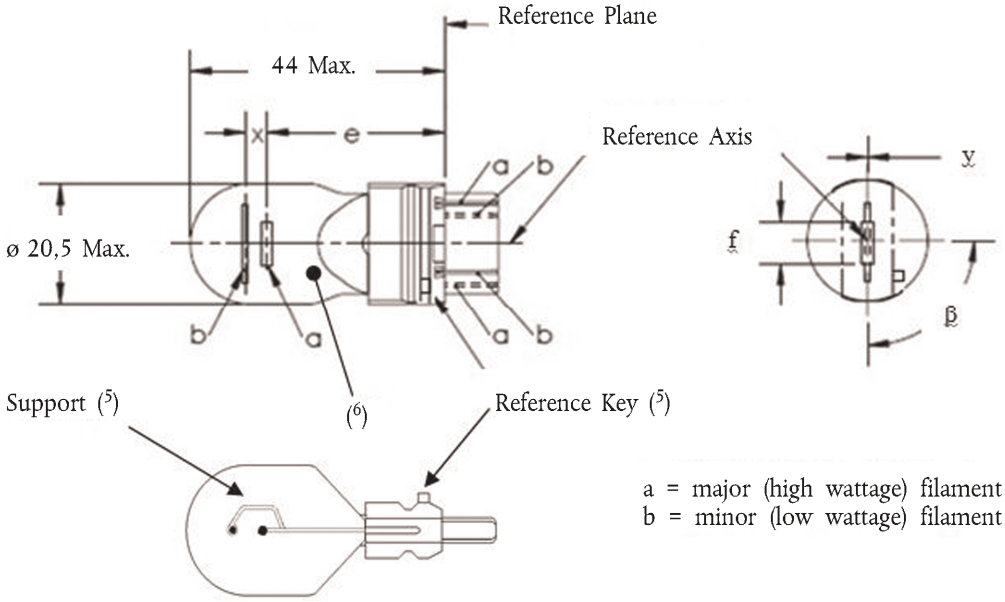
Lamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse hõõgniidi telje suhtes täisnurga all olevas suunas.

3.1. Hõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega h ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas.

3.2. Hõõgniidi keskpunkt ei tohi olla nihkunud nullteljest kaugemale kui kaugusele k.

KATEGOORIAD WT21/7W JA WTY21/7W — Leht WT21/7W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid (6)			Standardhõõglamp (7)
	min	nom.	max	
e		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/-2
Külgsuunaline kõrvalekalle (2)			(3)	0,0 ± 0,4
x (4)		5,1 (3)		5,1 ± 0,5
y (4)		0,0 (3)		0,0 ± 0,5
β	75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Sokkel: WT21/7W: WZX2.5x16q vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-[….]-1)
WTY21/7W: WZY2.5x16q (leht 7004-[….]-1)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12		12	
	Vatti	21	7	21	7
Katsepinge	Volti	13,5		13,5	
Siht-väärtused	Vatti	26,5 max	8,5 max	26,5 max	8,5 max
	Valgusvoog	440 ± 15 %	35 ± 20 %		
		280 ± 20 %	22 ± 20 %		
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V:			Valge: 440 ja 35 lm Merevaigukollane: 280 ja 22 lm		

Märkusi vt lehelt WT21/7W/2.

KATEGOORIAD WT21/7W JA WTY21/7W — Leht WT21/7W/2

Märkused

([1]) Nulltelg määratakse baaskiilude suhtes ning on risti baastasandiga.

([2]) Suure võimsusega põhihõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, millest kumbki sisaldab nulltelge ja millest üks sisaldab baaskiilusid läbivat telge.

([3]) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt lehed WT21/7W/2 ja 3.

([4]) x ja y tähistavad täiendava (väikese võimsusega) hõõgniidi telje nihet põhihõõgniidi (suure võimsusega) telje suhtes.

([5]) Kui täiendav hõõgniit on paigaldatud asümmeetrilise toe abil, mis sarnaneb joonisel näidatuga, siis peavad baaskiil ja tugistruktuur asuma hõõglambi suhtes ühel ja samal küljel.

([6]) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema kategooria WT21/7W puhul valge ja kategooria WTY21/7W puhul merevaigukollane (vt ka joonealune märkus 7).

([7]) Standardhõõglampide valgus peab olema kategooria WT21/7W puhul valge ja kategooria WTY21/7W puhul valge või merevaigukollane.

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõglambi nõuetele vastavus, kontrollides, kas

a) suure võimsusega põhihõõgniit on nulltelje ja baastasandi suhtes õiges asendis ja kas selle telg on kiilude keskpunkte ja nulltelge läbiva tasapinna suhtes risti (± 15°), ning kas

b) täiendav (väikese võimsusega) hõõgniit paikneb põhihõõgniidi suhtes õigesti ning kas hõõglamp vastab nõuetele.

Katsemenetlus ja nõuded

1. Hõõglamp asetatakse pessa, mida on võimalik pöörata ümber oma telje ja milles on kas kalibreeritud skaala või fikseeritud astmed vastavalt nurganihke lubatud hälbe piiridele. Seejärel pööratakse lambipesa nii, et põhihõõgniidi otsvaade on näha ekraanil, millele hõõgniidi kujutist projitseeritakse. Hõõgniidi otsvaade peab olema näha nurganihke lubatud hälbe vahemikus.

2. Külgvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne, baaskiil on paremal ning põhihõõgniiti vaadeldakse tagantpoolt:

2.1. põhihõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega b ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

2.2. täiendava hõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega c ja laiusega d ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on põhihõõgniidi teoreetilisest keskpunktist kaugusel u ja sellest kõrgemal.

3. Eestvaade

   Hõõglamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ning hõõglampi vaadatakse põhihõõgniidi telje suhtes täisnurga all:

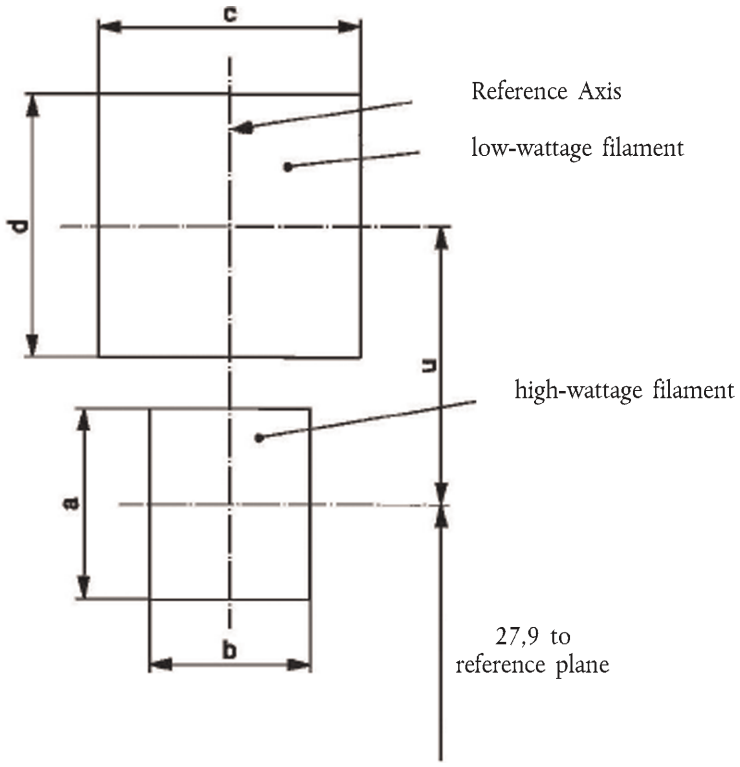
3.1. põhihõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega h ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas;

3.2. põhihõõgniidi keskpunkt ei tohi olla nihkunud nullteljest kaugemale kui kaugusele k;

3.3. täiendava hõõgniidi keskpunkt ei ole nihkunud nulltelje suhtes rohkem kui 2 mm (standardhõõglampide puhul 0,4 mm).

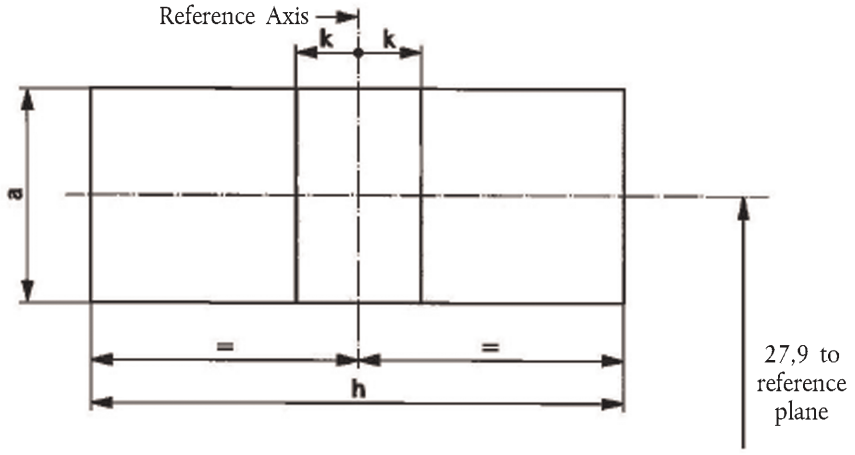
KATEGOORIAD WT21/7W JA WTY21/7W — Leht WT21/7W/3

Side Elevation



Viide	a	b	c	d	u
Mõõde	3,5	3,0	4,8		5,1

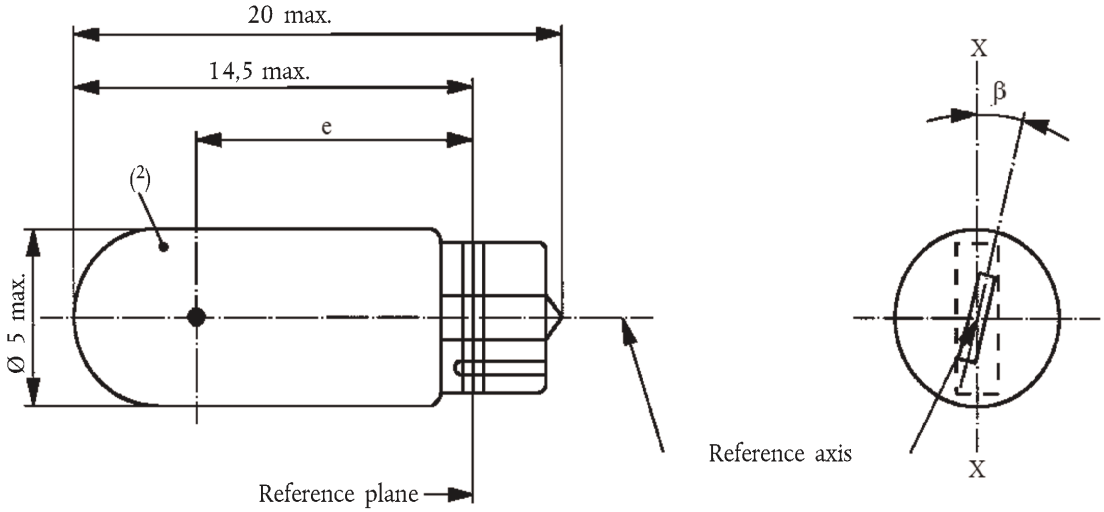
Front Elevation



Viide	a	h	k
Mõõde	3,5	9,5	1,0

KATEGOORIA WY2,3W — Leht WY2,3W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
e	10,3	10,8	11,3	10,8 ± 0,3
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)			1,0	max 0,5
β	- 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Sokkel W2x4.6d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-94-2)

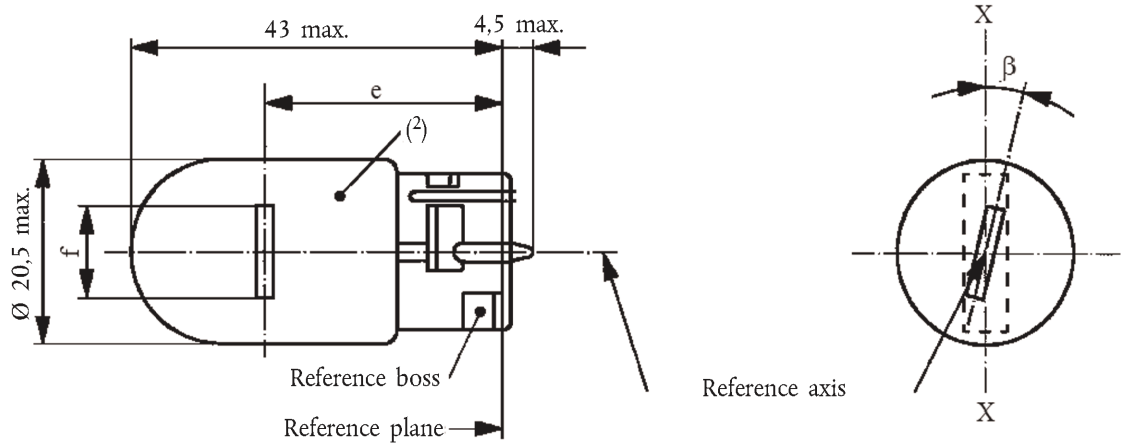
ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12	12
	Vatti	2,3	2,3
Katse-pinge	Volti	13,5	13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 2,5	max 2,5
	Valgus-voog	11,2 ± 20 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V			Valge: 18,6 lm Merevaigukollane: 11,2 lm

(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.
(2) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema merevaigukollane (vt ka joonealune märkus 3).
(3) Standardhõõglampide valgus peab olema merevaigukollane või valge.

KATEGOORIA WY21W — Leht WY21W/1

Joonised on ette nähtud ainult hõõglambi põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks



Mõõtmed (mm)	Seeriatoodangu hõõglambid			Standard-hõõglamp
	min	nom.	max	
e		29,0 (2)		29,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/-2
Külgsuunaline kõrvalekalle (1)			(2)	max 0,5
β	- 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Sokkel WX3x16d vastavalt IEC väljaandele 60061 (leht 7004-105-2)

ELEKTRILISED JA FOTOMEETRILISED OMADUSED

Nimi-väärtused	Volti	12	12
	Vatti	21	21
Katse-pinge	Volti	13,5	13,5
Siht-väärtused	Vatti	max 26,5	max 26,5
	Valgus-voog	280 ± 20 %	
Võrdlusvalgusvoog pingel ca 13,5 V			Valge: 460 lm Merevaigukollane: 280 lm

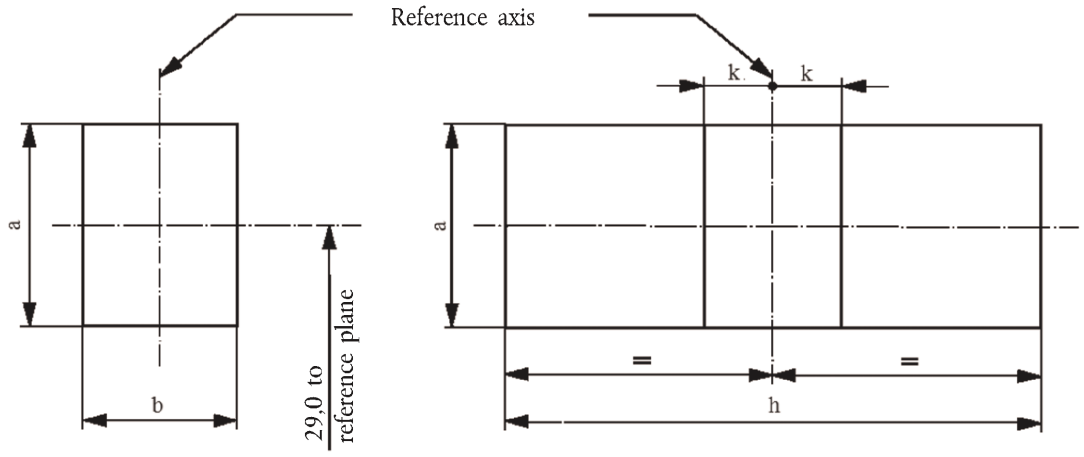
(1) Hõõgniidi keskpunkti suurim lubatud kõrvalekalle külgsuunas kahest teineteise suhtes risti asetsevast tasapinnast, mis mõlemad sisaldavad nulltelge ja millest üks sisaldab telge X-X.
(2) Seeriatoodangu hõõglampide valgus peab olema merevaigukollane (vt ka joonealune märkus 4).
(3) Kontrollitakse „kastisüsteemi" abil; vt leht WY21W/2.
(4) Standardhõõglampide valgus peab olema merevaigukollane või valge.

KATEGOORIA WY21W — Leht WY21W/2

Katseekraanil olevale projektsioonile esitatavad nõuded

Selle katse abil määratakse kindlaks hõõgniidi nõuetele vastavus, kontrollides, kas hõõgniit paikneb nulltelje ja baastasandi suhtes õigesti ning kas selle telg on ± 15° ulatuses risti X-X telge ja nulltelge läbiva tasapinnaga.

Külgvaade Eestvaade



Viide	a	b	h	k
Mõõde	3,5	3,0	9,5	1,0

Katsemenetlus ja nõuded

1. Hõõglamp asetatakse pessa, mis on pööratav ümber telje ja milles on kalibreeritud skaala või fikseeritud astmed vastavalt nurganihke lubatud hälbe piiridele, s.t ± 15°. Seejärel pööratakse lambipesa nii, et hõõgniidi otsvaade on näha ekraanil, millele hõõgniidi kujutist projitseeritakse. Hõõgniidi otsvaade peab olema näha nurganihke lubatud hälbe vahemikus (± 15°).

2. Külgvaade

   Lamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse tagantpoolt; hõõgniidi projektsioon paikneb tervenisti kõrgusega a ja laiusega b ristküliku piirides nii, et ristküliku keskpunkt asub hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas.

3. Eestvaade

   Lamp asetatakse sokliga allapoole, nulltelg on vertikaalne ja hõõgniiti vaadeldakse hõõgniidi telje suhtes täisnurga all olevas suunas.

3.1. Hõõgniidi projektsioon peab paiknema tervenisti kõrgusega a ja laiusega h ristküliku piires nii, et ristküliku keskpunkt on hõõgniidi keskpunkti teoreetilises asukohas.

3.2. Hõõgniidi keskpunkt ei tohi olla nihkunud nullteljest kaugemale kui kaugusele k.

2. LISA

TEATIS

(suurim formaat: A4 (210 × 297 mm))



Välja andnud: ametiasutuse nimi
.....
.....
.....

milles käsitletakse (2): tüübikinnituse andmist
tüübikinnituse laiendamist
tüübikinnituse andmata jätmist
tüübikinnituse tühistamist
tootmise lõpetamist

seoses hõõglambi tüübiga eeskirja nr 37 kohaselt

Tüübikinnituse nr ..... Laienduse nr .....

1. Seadme kaubanimi või kaubamärk: .....
2. Seadmetüübile tootja poolt antud nimetus: .....
3. Tootja nimi ja aadress: .....
4. Vajaduse korral tootja esindaja nimi ja aadress: .....
5. Tüübikinnituse saamiseks esitamise kuupäev: .....
6. Kinnituskatsete eest vastutav tehniline teenistus: .....
7. Kõnealuse teenistuse väljastatud aruande kuupäev: .....
8. Kõnealuse teenistuse väljastatud aruande number: .....
9. Lühikirjeldus: .....

   Hõõglambi kategooria: .....

   Nimipinge: .....

   Nimivõimsus: .....

   Valguse värvus: Valge/valikkollane/merevaigukollane/punane (2)

   Klaaskolvi värvuskate: jah/ei (2)

   Halogeenhõõglamp: jah/ei (2)
10. Tüübikinnitusmärgi asukoht: .....
11. Laienduse põhjus(ed) (vajaduse korral): .....
12. Tüübikinnitus antud / andmata jäetud / laiendatud / tühistatud (2):

(1) Tüübikinnituse andnud, seda laiendanud, selle andmisest keeldunud või selle tühistanud riigi tunnusnumber (vt käesoleva eeskirja sätted tüübikinnituse kohta).
(2) Mittevajalik maha tõmmata.

13. Koht: .....

14. Kuupäev: .....

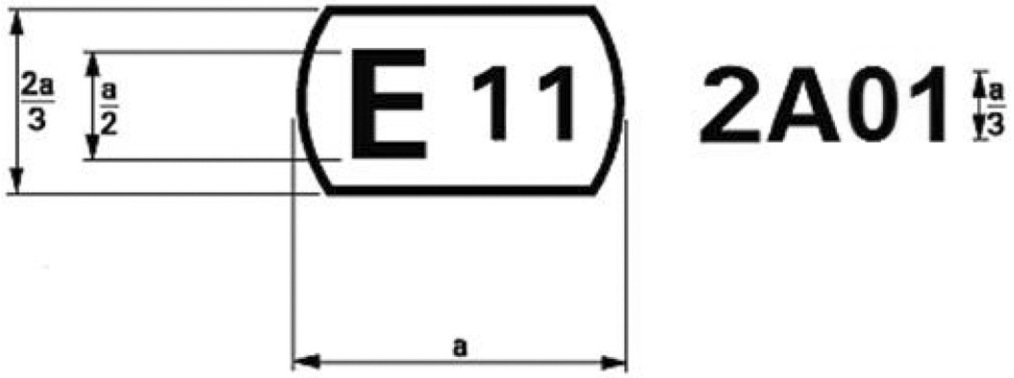
15. Allkiri: .....

16. Järgmised ülal näidatud tüübikinnitusmärki kandvad dokumendid on saadaval taotluse korral.

3. LISA

NÄIDE TÜÜBIKINNITUSMÄRGI PAIGUTUSEST

(vt punkt 2.4.3)



a = 2,5 mm min

Hõõglambile kantud ülal näidatud tüübikinnitusmärk näitab, et lamp on heaks kiidetud Suurbritannias (E11) tüübikinnituskoodi A01 alusel.

Tüübikinnituskoodi esimene tähemärk näitab, et tüübikinnitus on antud 02- ja 03-seeria (*) muudatustega muudetud eeskirja nr 37 nõuete kohaselt.

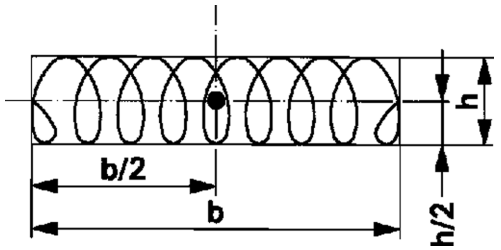
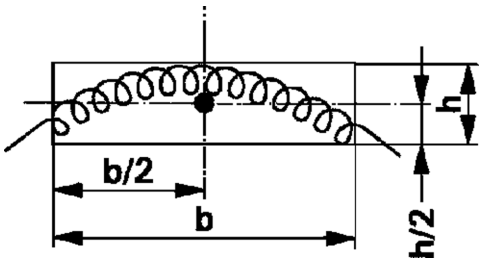
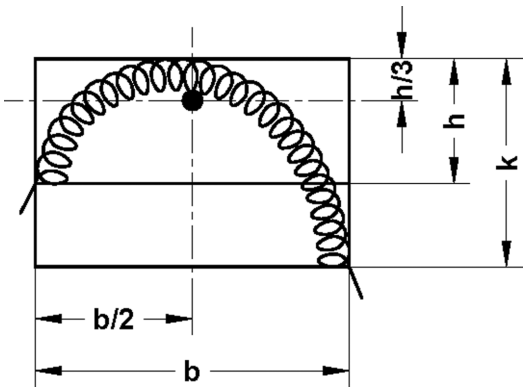
(*) Ei vaja tüübikinnitusnumbri muutmist.

4. LISA

VALGUSKESE JA LAMBI HÕÕGNIITIDE KUJUD

Kui hõõglambi andmelehtedel ei ole märgitud teisiti, kohaldatakse erinevate hõõgniitide kujude valguskeskme määramisel käesolevat standardit.

Valguskeskme asend sõltub hõõgniidi kujust.

Nr.	Hõõgniidi kuju	Märkused
1		Kui b > 1,5 h, ei tohi hõõgniidi telje kõrvalekalle nulltelje tavapärasest baastasandist ületada 15°.
2		Kohaldatav ainult hõõgniitidele, mida saab mahutada ristkülikusse, kus b > 3h.
3		Kohaldatav hõõgniitidele, mida saab mahutada ristkülikusse, kus b ≤ 3h, kuid samas k < 2h.

Ristkülikute külgjooned joonistel nr 2 ja 3 on nullteljega vastavalt paralleelsed ja ristuvad.

Valguskese on kriipspunktjoonte ristumiskoht.

Joonised on ette nähtud ainult põhimõõtmete (mm) näitlikustamiseks.

5. LISA

HÕÕGLAMPIDE VÄRVI KONTROLLIMINE

1. ÜLDOSA

1.1. Mõõtmised tehakse valmis lampidel. Värvifiltrina toimiva sekundaarse (välise) kolviga hõõglampe käsitatakse kui primaarse kolviga hõõglampe.

1.2. Katsed tehakse õhutemperatuuril 23 °C ± 5 °C.

1.3. Katsed tehakse vastava laterna andmelehele märgitud katsepingel või -pingetel.

1.4. Hõõglampe tuleb eelistatavalt mõõta tavalises tööasendis. Kahe hõõgniidiga hõõglampide puhul töötab ainult suure võimsusega põhihõõgniit või kaugtuleniit.

1.5. Enne katse algust tuleb saavutada hõõglambi stabiilne temperatuur lambi töötamisel katsepingel 10 minuti vältel. Kui hõõglambi puhul on sätestatud rohkem kui üks katsepinge, kasutatakse stabiliseerimiseks nõutud väärtusega katsepinget.

2. VÄRVUS

2.1. Värvuskatsed tuleb teha mõõtesüsteemiga, mis määrab kindlaks vastu võetud valguse CIE trikromaatilised koordinaadid täpsusega ±0,002.

2.2. Trikromaatilised koordinaadid mõõdetakse kolorimeetrilise anduriga, integreerides üle sellise 5–15 kraadise tipunurgaga sirge pöördkoonuse alla jääva ala, mille tipp asub hõõgniidi keskpunktis.

2.3. Mõõtmissuunad (vt joonist).

2.3.1. Esmalt asetatakse andur lambi telje ja hõõgniidi telje (kõvera hõõgniidi korral selle tasapinna) suhtes risti. Pärast mõõtmist liigutatakse andurit umbes 30° kahesuunaliste sammudega ümber hõõglambi, kuni on kaetud punktis 2.3.2 või 2.3.3 nimetatud ala. Igas asendis tuleb sooritada mõõtmine. Mõõtmisi ei tehta, kui:

a) anduri keskjoon langeb kokku hõõgniidi teljega või

b) anduri ja hõõgniidi vaheline vaateväli on blokeeritud läbipaistmatute (valgust mitteläbilaskvate) valgusallika osadega, nagu sisseviikjuhtmed või teine hõõgniit, kui neid on.

2.3.2. Esilaternates kasutatavate hõõglampide korral tuleb mõõtmised teha hõõglambi ümber suundadel, kus anduri ava keskjoon asub ±30° nurga piires, lambi teljega ristuvalt tasapinnalt, nii et lähtepunkt on hõõgniidi keskpunkt. Kahe hõõgniidiga hõõglampide puhul lähtutakse kaugtuleniidi keskjoonest.

2.3.3. Signaalseadmetes kasutatavate hõõglampide puhul tuleb mõõtmised teha hõõglampi ümbritsevatest suundadest, välja arvatud:

a) alast, mille võtab enda alla või mida katab hõõglambi sokkel, ning

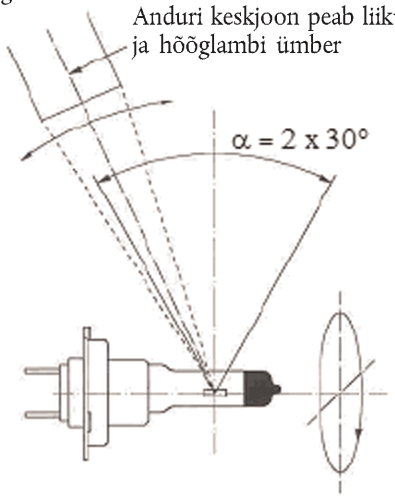
b) vahetult sokliäärsest üleminekualast.

Kahe hõõgniidiga hõõglampide puhul lähtutakse põhihõõgniidi keskpunktist.

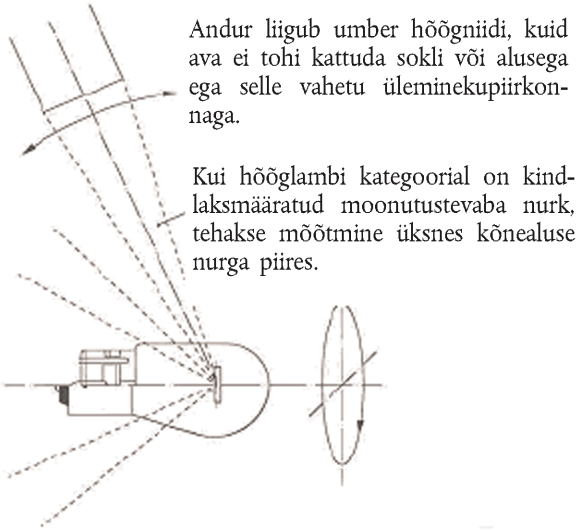
Kui hõõglambi kategoorial on kindlaksmääratud moonutustevaba nurk, tehakse mõõtmine üksnes kõnealuse nurga piires.

Kolorimeetrilise anduri asendid

Esilaternate hõõglambid



Valgussignaalseadmete hõõglambid



6. LISA

TOOTJA KVALITEEDIMENETLUSTE MIINIMUMNÕUDED

1. ÜLDOSA

Vastavusnõuded loetakse fotomeerilisest, geomeetrilisest, visuaalsest ja elektrilisest aspektist täidetuks, kui seeriatootmise hõõglampide puhul ei ületata 1. lisa vastavatel andmelehtedel ja soklite vastavatel andmelehtedel esitatud lubatud hälbeid.

2. TOOTJAPOOLSE VASTAVUSKONTROLLI MIINIMUMNÕUDED

Tootja või tüübikinnitusmärgi omanik peab vajalike ajavahemike tagant iga hõõglambitüüpi vastavalt käesoleva eeskirja sätetele kontrollima.

2.1. Katsete laad

Käesolevatele spetsifikatsioonidele vastavuse kontrollimiseks tehtavad katsed peavad hõlmama fotomeetrilisi, geomeetrilisi ja optilisi omadusi.

2.2. Katsemeetodid

2.2.1. Katsed tehakse üldiselt käesolevas eeskirjas kirjeldatud meetodite järgi.

2.2.2. Punkti 2.2.1 kohaldamine nõuab kontrolliaparatuuri regulaarset kalibreerimist ning selle vastavusse viimist mõõtmistega, mille viib läbi pädev asutus.

2.3. Proovivõtt

Hõõglampide näidised võetakse juhuslikult ühetaolisest tootepartiist. Ühetaoline tootepartii tähendab ühte tüüpi hõõglampide kogumit, mis on määratletud vastavalt tootja tootmismeetoditele.

2.4. Kontrollitud ja dokumenteeritud parameetrid

Hõõglambid tuleb kontrollida ja katsetulemused registreerida vastavalt 7. lisa tabelis 1 esitatud näitajate rühmadele.

2.5. Nõuetele vastavuse kriteeriumid

Tootja või tüübikinnituse valdaja vastutab katsetulemuste statistilise uurimise eest, et tagada käesoleva eeskirja punktis 4.1. kehtestatud tehnilised nõuded toodangu vastavuse kontrollimiseks.

Nõuetele vastavus on tagatud siis, kui ei ületata lubatavate kõrvalekallete taset ühe 7. lisa tabelis 1 esitatud näitajate rühma kohta. See tähendab, et nõuetele mittevastavate hõõglampide arv mis tahes hõõglambitüübi mis tahes näitajate rühmas ei ületa 7. lisa vastavas tabelis 2, 3 või 4 näidatud nõuetele vastavuse norme.

Märkus: iga üksikut hõõglambi suhtes kohaldatavat nõuet tuleb käsitada ühe näitajana.

7. LISA

PROOVIDE VÕTMINE JA TOOTJA KATSEANDMETE VASTAVUSTASEMED

Tabel 1

Näitajad

Näitajate rühmitamine	Katseandmete rühmitamine (*) lambitüüpide järgi	Vähim proovide arv 12 kuu jooksul rühma kohta (*)	Lubatav mittevastavuste tase ühe näitajate rühma kohta (%)
Märgistus, loetavus ja vastupidavus	Kõik samade välismõõtmetega tüübid	315	1
Kolvi kvaliteet	Kõik sama kolviga tüübid	315	1
Kolvi värv	Kõik sama kategooria ja sama värvitehno-loogiaga lambid (mis annavad punast ja merevaigu-kollast valgust)	20	1
Lambi välismõõtmed (ilma sokli/aluseta)	Kõik sama kategooria tüübid	200	1
Soklite ja aluste mõõtmed	Kõik sama kategooria tüübid	200	6,5
Siseelementidega seotud mõõtmed (**)	Kõik ühte tüüpi lambid	200	6,5
Algnäidud, vatid ja luumenid (**)	Kõik ühte tüüpi lambid	200	1
Värvipüsivuse katse	Kõik ühe värvikatte tehnoloogiaga lambid (mis annavad punast, merevaigu-kollast või valget valgust)	20 (***)	1

(*) Hindamisse kaasatakse üldjuhul tootmises olevate hõõglampide seeria üksikutest tehastest. Tootja võib rühmitada sama tüübi kohta kehtivaid kirjed mitmest tehasest tingimusel, et neis kasutatakse sama kvaliteedisüsteemi ja kvaliteedijuhtimist.

(**) Kui hõõglambil on rohkem kui üks siseelement (hõõgniit, sirm), toimub omaduste rühmitamine (mõõtmed, vatid, luumenid) iga elemendi puhul eraldi.

(***) Sama kattetehnoloogia ja viimistlusega lampide kategooriate esinduslik jaotus; hõlmab kõige väiksema ja kõige suurema väliskolvi läbimõõduga lambid, igaüks suurimal nimivõimsusel.

Tabelis 2 on loetletud lubatud hälbe ülemmäärad, mis põhinevad erineval arvul katsetulemustel iga näitajate rühma kohta. Need määrad põhinevad eeldusel, et lubatav mittevastavuste tase on 1 protsenti, eeldades, et usaldusnivoo on vähemalt 0,95.

Tabel 2 (*)

Iga näitaja katsetulemuste arv	Lubatud hälbe ülemmäärad
20	0
21–50	1
51–80	2
81–125	3
126–200	5
201–260	6

Iga näitaja katsetulemuste arv	Lubatud hälbe ülemmäärad
261–315	7
316–370	8
371–435	9
436–500	10
501–570	11
571–645	12
646–720	13
721–800	14
801–860	15
861–920	16
921–990	17
991–1 060	18
1 061–1 125	19
1 126–1 190	20
1 191–1 249	21

(*) Vastavalt standardile ISO 2859-1:1999 „Omaduste kontrollimise valimivõtumenetlused – 1. osa: Aktsepteeritava kvaliteeditasemega indekseeritud valimivõtukavad inspekteerimiseks partiide kaupa”, mis sisaldab tehnilist parandust 1:2001.

Tabelis 3 on loetletud lubatud hälbe ülemmäärad, mis põhinevad erineval arvul katsetulemustel iga näitajate rühma kohta. Need määrad põhinevad eeldusel, et lubatav mittevastavuste tase on 6,5 protsenti, eeldades, et usaldusnivoo on vähemalt 0,95.

Tabel 3

Kirjetes olevate lampide arv	Lubatud hälve	Kirjetes olevate lampide arv	Lubatud hälve	Kirjetes olevate lampide arv	Lubatud hälve
–200	21	541–553	47	894–907	73
201–213	22	554–567	48	908–920	74
214–227	23	568–580	49	921–934	75
228–240	24	581–594	50	935–948	76
241–254	25	595–608	51	949–961	77
255–268	26	609–621	52	962–975	78
269–281	27	622–635	53	976–988	79
282–295	28	636–648	54	989–1 002	80
296–308	29	649–662	55	1 003–1 016	81
309–322	30	663–676	56	1 017–1 029	82
323–336	31	677–689	57	1 030–1 043	83
337–349	32	690–703	58	1 044–1 056	84
350–363	33	704–716	59	1 057–1 070	85
364–376	34	717–730	60	1 071–1 084	86
377–390	35	731–744	61	1 085–1 097	87
391–404	36	745–757	62	1 098–1 111	88
405–417	37	758–771	63	1 112–1 124	89
418–431	38	772–784	64	1 125–1 138	90
432–444	39	785–798	65	1 139–1 152	91
445–458	40	799–812	66	1 153–1 165	92
459–472	41	813–825	67	1 166–1 179	93
473–485	42	826–839	68	1 180–1 192	94
486–499	43	840–852	69	1 193–1 206	95
500–512	44	853–866	70	1 207–1 220	96
513–526	45	867–880	71	1 221–1 233	97
527–540	46	881–893	72	1 234–1 249	98

Tabelis 4 on loetletud lubatud hälbe ülemmäärad protsendina, mis põhinevad erineval arvul katsetulemustel iga omaduste rühma kohta, eeldades, et usaldusnivoo on vähemalt 0,95.

Tabel 4

Iga näitaja katsetulemuste arv	Katsetulemuste lubatud hälbe ülemmäär protsendina. Lubatav mittevastavuste tase 1 %	Katsetulemuste lubatud hälbe ülemmäär protsendina. Lubatav mittevastavuste tase 6,5 %
1 250	1,68	7,91
2 000	1,52	7,61
4 000	1,37	7,29
6 000	1,30	7,15
8 000	1,26	7,06
10 000	1,23	7,00
20 000	1,16	6,85
40 000	1,12	6,75
80 000	1,09	6,68
100 000	1,08	6,65
1 000 000	1,02	6,55

8. LISA

TÜÜBIKINNITUSASUTUSE TEHTAVATE PISTELISTE KONTROLLIDE MIINIMUMNÕUDED

1. Üldosa

   Vastavusnõuded loetakse fotomeerilisest, geomeetrilisest, visuaalsest ja elektrilisest aspektist täidetuks, kui seeriatootmise hõõglampide puhul ei ületata 1. lisa vastavatel andmelehtedel ja soklite vastavatel andmelehtedel esitatud lubatud hälbeid.

2. Masstootmises olevate hõõglampide nõuetele vastavust ei vaidlustata, kui tulemused on kooskõlas käesoleva eeskirja 9. lisaga.

3. Nõuetele vastavus vaidlustatakse ja tootjale antakse korraldus viia tootmine nõuetega vastavusse, kui tulemused ei ole kooskõlas käesoleva eeskirja 9. lisaga.

4. Kui kohaldatakse käesoleva lisa punkti 3, tuleb kahe kuu jooksul võtta juhuslikult mõnest hiljutisest tootmistsüklist täiendav 250 hõõglambist koosnev proovivalim.

9. LISA

PISTELISE KONTROLLIGA KINNITATUD VASTAVUS

Vastavuse kinnitamine või mittekinnitamine otsustatakse tabelis 1 esitatud väärtuste alusel. Iga omaduste rühma kohta antakse hõõglampidele tüübikinnitus või jäetakse see andmata vastavalt tabelis 1 esitatud väärtustele (*).

Tabel 1

	1 % (**)		6,5 % (**)	
	Kinnitada	Tagasi lükata	Kinnitada	Tagasi lükata
Esimese valimi suurus: 125	2	5	11	16
Kui mittevastavate ühikute arv on suurem kui 2 (11) ja väiksem kui 5 (16), tuleb võtta teine 125 ühikust koosnev valim ja hinnata 250 ühikut koos	6	7	26	27

(*) Skeemi ülesanne on hinnata hõõglampide vastavust lubatavate kõrvalekallete tasemete 1 % ja 6,5 % juures ning see põhineb tavaülevaatuse kaheastmelisel proovivõtukaval, mis on esitatud IEC väljaandes 60410: Omaduste kontrollimise proovivõtukavad ja menetlused.

(**) Hõõglampe tuleb kontrollida ja katsetulemused registreerida vastavalt 7. lisa tabelis 1 esitatud näitajate rühmadele.

10. LISA

1. LISA JOONISTEL KASUTATUD MÕISTETE TÕLKED

Eesti	
a = põhihõõgniit (suure võimsusega)	
Täiendav baastasand	
Kolvi telg	
Kaugtuleniidi telg	
Suure võimsusega hõõgniidi telg	
Väikese võimsusega hõõgniidi telg	
Lähituleniidi telg	
Kolvi telg	
b = täiendav (väikese võimsusega) hõõgniit	
Kolvi telg	
Kolvi ekstsentrilisus	
Kolvi nihe	
Kategooria	
Otsitav kesktelg	
Nulltelje määratlus	
Z-Z määratlus	
Joone Z-Z määratlus	
Määratlus: sokliääriku keskpunkt ja nulltelg	
Moonutustevaba ala	
Moonutustevaba ala ja must ots	
Kaugtuli	
Kaugtuli	
Kaugtuleniit	
Kaugtuleniidi telg	
Maapind	
Vaate A suurendatud kese	
Vaate B suurendatud kese	
Joonis	
Hõõgniidi telg	
Hõõgniidi keskpunkt	
Hõõgniidi keskpunktid	

Eesti	
Hõõgniidi asend	
Hõõgniidi asend ja mõõtmed	
Hõõgniidi esimene keerd	
Kaugtuleniidile	
Lähituleniidile	
Eestvaade	
Maandus	
Suur võimsus	
Suure võimsusega hõõgniit	
Valguse blokeerimine sokli suunas	
Väike võimsus	
Väikese võimsusega hõõgniit	
Kõrva laius 3 mm	
Põhijoonis	
max	
Lambi suurim piirjoon	
Metallivaba ala	
Lambipesa naastude nimiasend	
Sokli pimendatud nurga piirid	
Hõõgniidi nihe	
Lähituli	
Lähituli	
Lähituleniit	
Lähituleniidi telg	
Hõõgniidi telje lubatav nihe	
Hõõgniidi telje lubatav nihe (ainult standardhõõglambi puhul)	
Tasapind C	
Hõõgniitide asend ja mõõtmed	
Hõõgniitide asend	
Sirmi asend	
Nulltelg	
Baaskühm	
Võrdlusläbimõõt	
Baaskiil	

Eesti	
Baaskõrv	
Baaspunkt	
Baassälk	
Baastihvt	
Baastasand	
Sokliääriku keskpunkt	
Teine tihvt	
Lõige A-B	
Lõige D-E	
Sirm	
Külgvaade	
Joonis ei ole sirmi konstruktsiooni suhtes siduv.	
Pealtvaade	
Kaugtuleniidi pealtvaade	
Lähituleniidi pealtvaade	
Kaugtule ja lähituleniidi pealtvaade	
Moonutustevaba ala ja läbipaistmatu kate	
Vaade A	
Vaade A lähituleniidile	
Vaade A: h2 mõõtmine	
Vaade B	
Vaade B kaugtuleniidile	
Vaade B: k, h1, h3, f mõõtmine	
Vaade C	
Vaade C: h4 mõõtmine	
Vaade suunast A / vaade suunast 1	
Vaade suunast B / vaade suunast 2	
Vaade suunast C / vaade suunast 3	
Vaated A and C	
Vaated B ja C	
x mm baastasandini	
x baastasandini	