Endast FN/ECE-texterna i original har bindande folkrättslig verkan. Dessa föreskrifters status och dagen för deras ikraftträdande bör kontrolleras i den senaste versionen av FN/ECE:s statusdokument TRANS/WP.29/343, som finns på http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Föreskrifter nr 99 från Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa (FN/ECE) – Enhetliga bestämmelser för typgodkännande av gasurladdningslampor för användning i typgodkända gasurladdningslyktor i motorfordon

Inbegripet all giltig text till och med:

Supplement 9 till föreskrifterna i ursprunglig lydelse – dag för ikraftträdande: 10 juni 2014

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRESKRIFTER

1. Tillämpningsområde

2. Administrativa bestämmelser

3. Tekniska krav

4. Produktionsöverensstämmelse

5. Påföljder vid bristande produktionsöverensstämmelse

6. Slutgiltigt upphörande av produktionen

7. Namn och adressuppgifter för de tekniska tjänster som ansvarar för typgodkännandeprovning och för typgodkännandemyndigheterna

BILAGOR

Bilaga 1 Datablad för gasurladdningslampor

Bilaga 2 Meddelande om beviljat, utökat, ej beviljat eller återkallat typgodkännande eller slutgiltigt upphörande av produktionen av en typ av gasurladdningslampa i enlighet med föreskrifter nr 99

Bilaga 3 Exempel på typgodkännandemärkets utformning

Bilaga 4 Mätmetod för elektriska och fotometriska egenskaper

Bilaga 5 Optisk uppställning för mätning av bågens läge och form och elektrodernas läge

Bilaga 6 Minimikrav på tillverkarens kvalitetskontrollrutiner

Bilaga 7 Urvalsförfarande och krav för tillverkarens provningshandlingar

Bilaga 8 Minimikrav för urvalsförfarande som utförs av inspektör

1. TILLÄMPNINGSOMRÅDE

Dessa föreskrifter ska tillämpas på sådana gasurladdningslampor som anges i bilaga 1 och som är avsedda för användning i gasurladdningslyktor i motorfordon.

2. ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

2.1 Definitioner

2.1.1 Med *kategori* menas i dessa föreskrifter olika grundläggande konstruktioner av standardiserade gasurladdningslampor. Varje kategori har en särskild beteckning, till exempel: ”D2S”.

2.1.2 Med *gasurladdningslampor av olika typer* ([1]) menas gasurladdningslampor som tillhör samma kategori men som skiljer sig åt i sådana väsentliga avseenden som följande:

2.1.2.1 Handelsnamnet eller varumärket. Detta innebär

a) att gasurladdningslampor med samma handelsnamn eller varumärke som framställs av olika tillverkare anses vara av olika typ,

b) att gasurladdningslampor som framställs av samma tillverkare och bara skiljer sig åt i fråga om handelsnamn eller varumärke får anses vara av samma typ.

2.1.2.2 Konstruktion av lampglas och/eller sockel, om dessa skillnader påverkar de optiska resultaten.

2.2 Ansökan om typgodkännande

2.2.1 Ansökan om typgodkännande ska lämnas in av innehavaren av handelsnamnet eller varumärket eller av innehavarens behöriga ombud.

2.2.2 Alla ansökningar om typgodkännande ska åtföljas (se även punkt 2.4.2) av följande:

2.2.2.1 Ritningar i tre exemplar som är tillräckligt detaljerade för att typen ska kunna identifieras.

2.2.2.2 En teknisk beskrivning med angivande av förkopplingsdon, om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan.

2.2.2.3 Tre provexemplar för varje färg som ansökan avser.

2.2.2.4 Ett provexemplar av förkopplingsdonet, om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan.

2.2.3 Beträffande typer av gasurladdningslampor som endast till märke eller handelsnamn skiljer sig från en typ som redan godkänts ska det räcka att lämna in följande:

2.2.3.1 En deklaration från tillverkaren att typen i fråga (förutom till handelsnamn och varumärke) är identisk med och har framställts av samma tillverkare som en redan godkänd typ, där det senare styrks av dess typgodkännandenummer.

2.2.3.2 Två provexemplar som bär det nya handelsnamnet eller märket.

2.2.4 Innan typgodkännande beviljas ska den behöriga myndigheten förvissa sig om att tillfredsställande åtgärder vidtagits för att säkerställa effektiv kontroll av produktionsöverensstämmelsen.

2.3 Märkning

2.3.1 Gasurladdningslampor som lämnats in för typgodkännande ska på sockeln eller lampglaset vara försedda med

2.3.1.1 sökandens handelsnamn eller varumärke,

2.3.1.2 den internationella beteckningen på den relevanta kategorin,

2.3.1.3 märkeffekt, som dock inte måste anges separat om det ingår i den internationella beteckningen för den relevanta kategorin,

2.3.1.4 ett utrymme som är tillräckligt stort för att rymma typgodkännandemärket.

2.3.2 Det utrymme som avses i punkt 2.3.1.4 ska var utmärkt i de ritningar som åtföljer ansökan om typgodkännande.

([1]) Ett selektivt gult lampglas eller ett kompletterande selektivt gult ytterlampglas, endast avsett att ändra färgen men inga andra egenskaper hos en gasurladdningslampa som avger vitt ljus, utgör inte en ändring av gasurladdningsslampans typ.

2.3.3 Andra märkningar än de enligt punkterna 2.3.1 och 2.4.4 får anbringas på sockeln.

2.3.4 Om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan ska det förkopplingsdon som använts för typgodkännandet av lampan märkas med typ- och varumärkesbeteckning samt med märkspänning och märkeffekt enligt det relevanta lampdatabladet.

2.4 Typgodkännande

2.4.1 Om alla provexemplar av en typ av gasurladdningslampa som lämnats in enligt punkt 2.2.2.3 eller 2.2.3.2 överensstämmer med kraven i dessa föreskrifter när de provas med förkopplingsdonet enligt punkt 2.2.2.4, om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan, ska typgodkännande beviljas.

2.4.2 Varje godkänd typ ska tilldelas ett typgodkännandenummer. De två första siffrorna i numret ska hänvisa till den ändringsserie (innehållande de senaste större tekniska ändringarna av föreskrifterna) som gäller vid tidpunkten för utfärdandet av typgodkännandet.

Detta ska åtföljas av en identifikationskod om högst tre tecken. Endast de arabiska siffror och versaler som förtecknas i fotnoten ([1]) får användas.

En och samma part i överenskommelsen får inte tilldela en annan typ av gasurladdningslampa samma typgodkännandenummer. Om sökanden begär det får samma typgodkännandenummer tilldelas både gasurladdningslampor som avger vitt och gasurladdningslampor som avger selektivt gult ljus (se punkt 2.1.2).

2.4.3 Ett beviljat, utökat, ej beviljat eller återkallat typgodkännande eller om slutgiltigt upphörande av produktionen i enlighet med dessa föreskrifter ska lämnas till de parter i överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter, med hjälp av en meddelandeblankett enligt förlagan i bilaga 2 till dessa föreskrifter samt en ritning, som sökanden lämnat i ett format som inte överskrider A4 (210 ×297 mm) och minst i skalan 2:1.

2.4.4 Varje gasurladdningslampa som överensstämmer med en typ som typgodkänts enligt dessa föreskrifter ska, det på det utrymme som avses i punkt 2.3.1.4 utöver den märkning som föreskrivs i punkt 2.3.1, vara märkt med ett internationellt typgodkännandemärke bestående av

2.4.4.1 en stympad cirkel som omger bokstaven ”E” följd av det särskiljande landsnumret för det land som beviljat typgodkännandet ([2]) och

2.4.4.2 typgodkännandenumret, placerat nära den stympade cirkeln.

2.4.5 Om sökanden har erhållit samma typgodkännandenummer för flera handelsnamn eller varumärken räcker det med ett eller flera av dessa för att uppfylla kraven i punkt 2.3.1.1.

2.4.6 De märkningar och symboler som anges under punkterna 2.3.1 och 2.4.3 ska vara lätt läsbara och outplånliga.

2.4.7 I bilaga 3 till dessa föreskrifter finns ett exempel på typgodkännandemärkets utformning.

3. TEKNISKA KRAV

3.1 Definitioner

3.1.1 *gasurladdningslampa*: ljuskälla där ljuset avges av en stabiliserad urladdningsljusbåge.

3.1.2 *förkopplingsdon*: särskild elförsörjningsanordning för gasurladdningslampan, som får vara inbyggd i lampan.

([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]) De särskiljande numren för parterna i 1958 års överenskommelse återges i bilaga 3 till den konsoliderade resolutionen om fordonskonstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.1.

3.1.3 *märkspänning*: inspänning markerad på förkopplingsdonet, eller på lampan om förkopplingsdonet är inbyggt i lampan.

3.1.4 *märkeffekt*: effekt märkt på gasurladdningslampan och förkopplingsdonet.

3.1.5 *provningsspänning*: spänning vid förkopplingsdonets ingångsanslutningar, eller lampans ingångsanslutningar om förkopplingsdonet är inbyggt i lampan, för vilken gasurladdningslampans elektriska och fotometriska egenskaper är avsedda och ska provas.

3.1.6 *målvärde*: en elektrisk eller fotometrisk egenskaps konstruktionsvärde. Ska uppnås, inom angivna toleranser, när gasurladdningslampan förses med energi från förkopplingsdonet, eventuellt inbyggt i lampan, med provningsspänningen.

3.1.7 *standardgasurladdningslampa*: särskild gasurladdningslampa som används för provning av strålkastare. Den har minskade mått, och elektriska och fotometriska egenskaper enligt aktuellt datablad.

3.1.8 *referensaxel*: axel definierad med avseende på sockeln till vilken vissa av gasurladdningslampans mått hänför sig.

3.1.9 *referensplan*: plan definierat med avseende på sockeln till vilken vissa av gasurladdningslampans mått hänför sig.

3.2 Allmänna specifikationer

3.2.1 Varje inlämnat provexemplar ska överensstämma med relevanta krav i dessa föreskrifter när det provas med förkopplingsdon, om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan, enligt punkt 2.2.2.4.

3.2.2 Gasurladdningslampor ska konstrueras så att de vid normala användningsförhållanden förblir funktionsdugliga. De får inte heller uppvisa något konstruktions- eller tillverkningsfel.

3.3 Tillverkning

3.3.1 Gasurladdningslampans lampglas får inte uppvisa några repor eller fläckar som kan hämma dess effektivitet eller optiska prestanda.

3.3.2 För färgade (yttre) lampglas ska, efter det att lampan varit tänd i 15 tim. med förkopplingsdonet, eller lampan med inbyggt förkopplingsdon, vid provningsspänningen, lampglasets yta lätt torkas av med en bomullstrasa indränkt i en lösning av 70 volymprocent n-heptan och 30 volymprocent toluol. Efter cirka fem minuter ska ytan kontrolleras visuellt. Den får inte uppvisa några synbara förändringar.

3.3.3 Gasurladdningslampor ska förses med standardsocklar som överensstämmer med datablad för socklar i IEC:s publikation 60061, tredje utgåvan, i enlighet med vad som anges i de enskilda databladen i bilaga 1.

3.3.4 Sockeln ska vara stark och säkert fastsatt i lampglaset.

3.3.5 För kontroll av om gasurladdningslampor uppfyller kraven i punkterna 3.3.3–3.3.4 ska en visuell kontroll, en måttkontroll och vid behov en försöksmontering utföras.

3.4 Provningar

3.4.1 Gasurladdningslampor ska åldras i enlighet med bilaga 4.

3.4.2 Alla provexemplar ska provas med förkopplingsdon i enlighet med punkt 2.2.2.4, om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan.

3.4.3 Elektriska mätningar ska utföras med instrument av minst klass 0,2 (0,2 % noggrannhet vid fullt skalutslag).

3.5 Elektrodernas, ljusbågens och rändernas läge och mått

3.5.1 Elektrodernas geometriska läge ska vara det som anges i aktuellt datablad. Ett exempel på en metod för mätning av ljusbågens och elektrodernas lägen anges i bilaga 5. Andra metoder får användas.

3.5.1.1 Lampelektrodernas läge och mått ska mätas före åldringen, med gasurladdningslampan släckt, med hjälp av optiska metoder genom glasinneslutningen.

3.5.2 Ljusbågens form och förskjutning ska överensstämma med kraven i aktuellt datablad.

3.5.2.1 Mätningarna ska göras efter åldring, där lampan försörjs från förkopplingsdonet vid provningsspänningen, eller lampan med inbyggt förkopplingsdon vid provningsspänningen.

3.5.3 Rändernas läge, mått och överföring ska överensstämma med kraven i aktuellt datablad.

3.5.3.1 Mätningarna ska göras efter åldring, där lampan försörjs från förkopplingsdonet vid provningsspänningen, eller lampan med inbyggt förkopplingsdon vid provningsspänningen.

3.6 Egenskaper vid tändning, uppvärmning och återtändning i varmt läge

3.6.1 Tändning

Vid provning enligt villkoren i bilaga 4 ska gasurladdningsslampan tändas direkt och förbli tänd.

3.6.2 Uppvärmning

3.6.2.1 För gasurladdningslampor med ett målljusflöde på mer än 2 000 lm:

Vid mätning enligt villkoren i bilaga 4 ska gasurladdningsslampan avge minst följande:

Efter 1 sekund: 25 % av dess målljusflöde.

Efter 4 sekunder: 80 % av dess målljusflöde.

Målljusflödet ska vara det som anges på det aktuella databladet.

3.6.2.2 För gasurladdningslampor med ett målljusflöde på högst 2 000 lm:

När gasurladdningslampan mäts enligt villkoren i bilaga 4 ska den avge minst 800 lm efter 1 s och minst 1 000 lm efter 4 s.

Målljusflödet ska vara det som anges på det aktuella databladet

3.6.3 Återtändning i varmt läge

Vid provning enligt villkoren i bilaga 4 ska gasurladdningslampan återtändas direkt efter det att den har varit släckt under den tid som anges på databladet. Efter en sekund ska lampan avge minst 80 % av sitt målljusflöde.

3.7 Elektriska egenskaper

Vid mätning enligt villkoren i bilaga 4 ska lampans spänning och effekt hålla sig inom de gränsvärden som anges i aktuellt datablad.

3.8 Ljusflöde

Vid mätning enligt villkoren i bilaga 4 ska ljusflödet hålla sig inom de gränsvärden som anges i aktuellt datablad. Om vitt och selektivt gult ljus anges för samma typ, ska målvärdet tillämpas på lampor som avger vitt ljus, medan ljusflödet hos lampor som avger selektivt gult ljus ska vara minst 68 % av angivet värde.

3.9 Färg

3.9.1 Det avgivna ljusets färg ska vara vitt eller selektivt gult. De kolorimetriska egenskaperna, uttryckta i CIE-färgkoordinater, ska dessutom ligga inom gränsvärdena i det aktuella databladet.

3.9.2 De definitioner av färg på det avgivna ljuset som anges i föreskrifter nr 48 och de ändringsserier till denna som gäller vid tidpunkten för ansökan om typgodkännandet ska tillämpas i de här föreskrifterna.

3.9.3 Färgen ska mätas enligt de villkor som anges i punkt 10 i bilaga 4.

3.9.4 Minsta innehåll av rött för en gasurladdningslampa ska uppfylla följande krav:

$$k_{red} = \frac{\int_{\lambda=610\,nm}^{780\,nm} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{\lambda=380\,nm}^{780\,nm} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \geq 0{,}05$$

där

E_e (λ)	[W/nm]	är strålningsflödets spektralfördelning,
V (λ)	[1]	är spektral ljuseffektivitet,
l	[nm]	är våglängden.

Detta värde ska beräknas med hjälp av intervall på en nanometer.

3.10 UV-strålning

Gasurladdningslampans UV-strålning ska uppfylla följande krav:

$$k_{uv} = \frac{\int_{\lambda=250\,nm}^{400\,nm} E_e(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{k_m \cdot \int_{\lambda=380\,nm}^{400\,nm} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \leq 10^{-5}\,W/lm$$

där

S (λ)	[1]	är den spektrala vägningsfunktionen,
$k_m = 683$	[lm/W]	är den ekvivalenta fotometriska strålningen.

(Övriga symboler definieras i punkt 3.9.4.)

Detta värde ska beräknas med hjälp av intervall på en nanonmeter.

UV- strålningen ska vägas med värdena i följande tabell.

λ	S(λ)	λ	S(λ)	λ	S(λ)
250	0,430	305	0,060	355	0,00016
255	0,520	310	0,015	360	0,00013

λ	S(λ)	λ	S(λ)	λ	S(λ)
260	0,650	315	0,003	365	0,00011
265	0,810	320	0,001	370	0,000090
270	1,000	325	0,00050	375	0,000077
275	0,960	330	0,00041	380	0,000064
280	0,880	335	0,00034	385	0,000053
285	0,770	340	0,00028	390	0,000044
290	0,640	345	0,00024	395	0,000036
295	0,540	350	0,00020	400	0,000030
300	0,300				

Våglängderna (i nanometer) som har valts är representativa, andra värden bör interpoleras..

Värden i enlighet med ”IRPA/INIRC:s riktlinjer om gränsvärden för exponering av ultraviolett strålning”.

3.11 Standardgasurladdningslampor

Standardgasurladdningslampor ska uppfylla de krav som är tillämpliga på lampor som typgodkännandet avser och de särskilda kraven i aktuellt datablad. Om en typ avger vitt och selektivt gult ljus ska standardlampan avge vitt ljus.

4. PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE

4.1 Gasurladdningslampor som är typgodkända i enlighet med dessa föreskrifter ska vara tillverkade så att de överensstämmer med den godkända typen genom att de uppfyller märknings- och konstruktionskraven i punkt 3 och i bilagorna 1 och 3 till dessa föreskrifter.

4.2 För att säkerställa att kraven i punkt 4.1 är uppfyllda ska produktionen kontrolleras på lämpligt sätt.

4.3 Innehavaren av typgodkännandet ska i synnerhet

4.3.1 se till att det finns effektiva system för kontroll av produkternas kvalitet,

4.3.2 ha tillgång till nödvändig kontrollutrustning för att kontrollera överensstämmelsen för varje godkänd typ,

4.3.3 se till att provningsdata arkiveras och att handlingarna hålls tillgängliga under en period som fastställs i samråd med typgodkännandemyndigheten,

4.3.4 analysera resultaten av varje typ av provning, under tillämpning av kriterierna i bilaga 7, för att kontrollera och säkerställa att produktens egenskaper hålls konstanta inom ramen för normala avvikelser vid serietillverkning,

4.3.5 se till att åtminstone provningarna i bilaga 6 till dessa föreskrifter utförs för varje produkttyp, och

4.3.6 se till att ett nytt stickprov tas och en ny provning genomförs om något eller några stickprov eller provningsdelar uppvisar skillnader jämfört med provningstypen. Alla nödvändiga åtgärder ska vidtas för att återställa överensstämmelsen för den berörda produktionen.

4.4 Den behöriga myndighet som beviljat typgodkännandet får när som helst granska de metoder för kontroll av produktionsöverensstämmelse som används vid varje produktionsenhet.

4.4.1 Vid varje inspektion ska provningsrapporter och uppgifter om produktionen visas för inspektören.

4.4.2 Inspektören får slumpmässigt välja ut provexemplar avsedda för provning i tillverkarens laboratorium. Minimiantalet provexemplar får fastställas i förhållande till resultaten från tillverkarens egna kontroller.

4.4.3 Om kvalitetsnivån förefaller otillfredsställande eller om det framstår som nödvändigt att kontrollera att de prov som har utförts enligt punkt 4.4.2 är giltiga, ska inspektören välja ut provexemplar som skickas till den tekniska tjänst som utförde typgodkännandeprovningarna.

4.4.4 Den behöriga myndigheten får utföra varje provning som föreskrivs i dessa föreskrifter. Proven ska utföras på provexemplar som valts ut slumpmässigt utan att det påverkar tillverkarens leveransåtaganden och i enlighet med kriterierna i bilaga 8.

4.4.5 Den behöriga myndigheten ska ha som mål att utföra inspektion vartannat år. Myndigheten avgör dock själv hur ofta inspektion ska ske, beroende på hur effektivt den bedömer att tillverkarens metoder för kontroll av produktionsöverensstämmelse fungerar. Om underkända resultat framkommer under någon av dessa inspektioner ska den behöriga myndigheten se till att alla nödvändiga åtgärder vidtas för att säkerställa att produktionen så snart som möjligt överensstämmer med kraven igen.

5. PÅFÖLJDER VID BRISTANDE PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE

5.1 Ett typgodkännande som beviljas för en gasurladdningslampa i enlighet med dessa föreskrifter kan återkallas om föreskrivna krav i fråga om produktionsöverensstämmelse inte uppfylls.

5.2 Om en av de parter i överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter återkallar ett typgodkännande som den tidigare beviljat, ska den genast rapportera detta till övriga parter som tillämpar dessa föreskrifter, med hjälp av en meddelandeblankett enligt förlagan i bilaga 2 till dessa föreskrifter.

6. SLUTGILTIGT UPPHÖRANDE AVPRODUKTIONEN

En innehavare av ett typgodkännande som slutgiltigt upphör med sin produktion av en gasurladdningslampa som typgodkänts enligt dessa föreskrifter ska underrätta typgodkännandemyndigheten om detta. Myndigheten ska då underrätta de övriga parter i överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter om detta, med hjälp av en meddelandeblankett som överensstämmer med förlagan i bilaga 2 till dessa föreskrifter.

7. NAMN OCH ADRESSUPPGIFTER FÖR DE TEKNISKA TJÄNSTER SOM ANSVARAR FÖR TYPGODKÄNNANDEPROVNING OCH FÖR TYPGODKÄNNANDEMYNDIGHETERNA

De parter i 1958 års överenskommelse som tillämpar dessa föreskrifter ska meddela Förenta nationernas sekretariat namn- och adressuppgifter för de tekniska tjänster som ansvarar för typgodkännandeprovning och för de administrativa myndigheter som beviljar typgodkännande och till vilka sådana intyg om beviljat, ej beviljat, utökat eller återkallat typgodkännande eller om slutgiltigt upphörande av produktionen som utfärdats i andra länder ska sändas.

BILAGA 1

DATABLAD FÖR GASURLADDNINGSLAMPOR

Förteckning över kategorier av gasurladdningslampor och databladsnummer:

Kategori av lampa	Datablad nummer
D1R	DxR/1 till 7
D1S	DxS/1 till 6
D2R	DxR/1 till 7
D2S	DxS/1 till 6
D3R	DxR/1 till 7
D3S	DxS/1 till 6
D4R	DxR/1 till 7
D4S	DxS/1 till 6
D5S	D5S/1 till 5
D6S	D6S/1 till 5
D8S	D8S/1 till 5

Förteckning över datablad för gasurladdningslampor och deras ordningsföljd i denna bilaga:

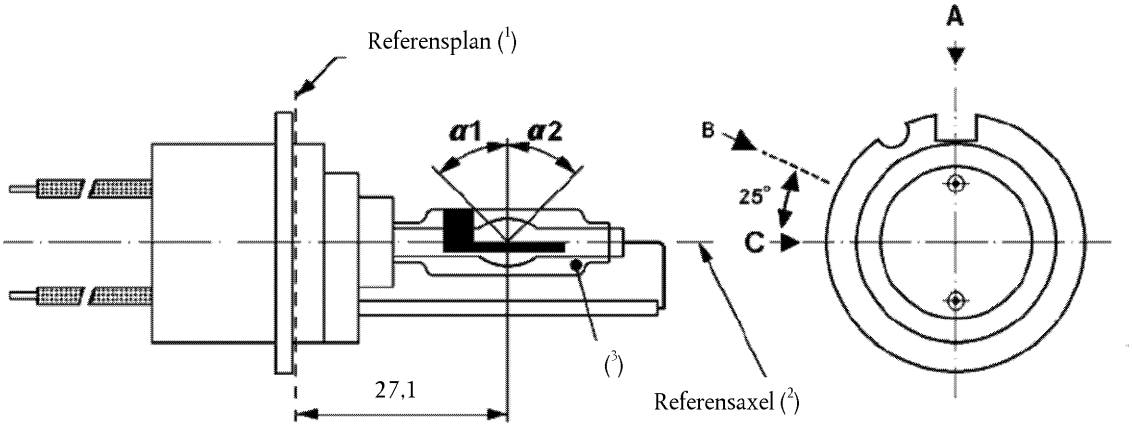
Datablad nummer	
DxR/1 till 7	(Datablad DxR/6: två sidor)
DxS/1 till 6	
D5S/1 till 5	
D6S/1 till 5	
D8S/1 till 5	

Kategorierna D1R, D2R, D3R OCH D4R – Blad DxR/1

Ritningarna är endast avsedda att illustrera gasurladdningslampans viktigaste mått (i mm)

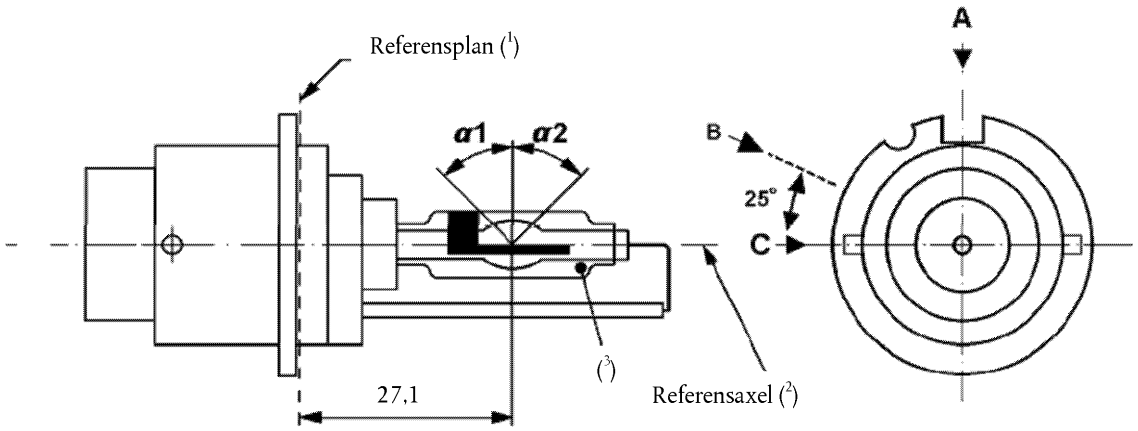
Figur 1

Kategori D1R – Typ med kablage – Sockel PK32d-3



Figur 2

Kategori D2R – Typ med anslutning – Sockel P32d-3



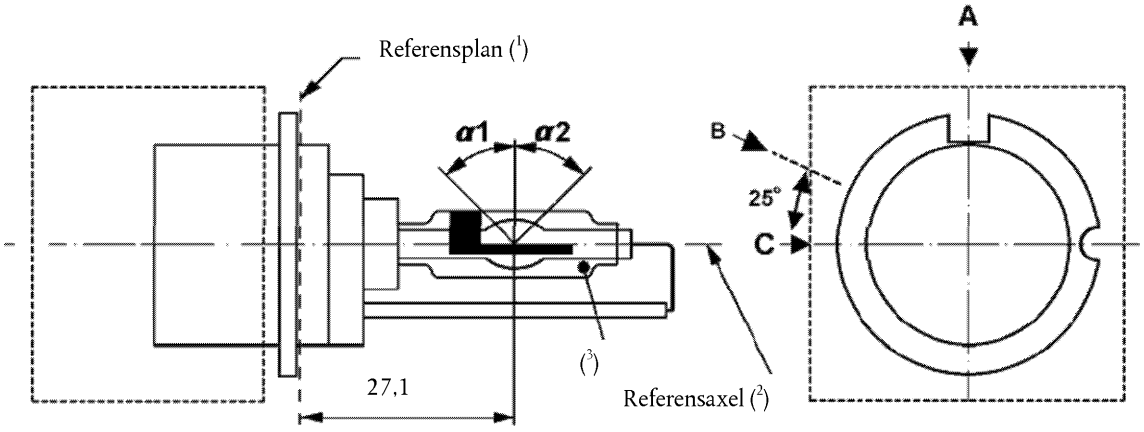
(1) Referensplanet definieras av de positioner på hållarens yta där sockelringens tre stödflänsar vilar.
(2) Se datablad DxR/3.
(3) Det yttre lampglasets excentricitet med avseende på referensaxeln, uppmätt på ett avstånd av 27,1 mm från referensplanet, ska vara mindre än ± 0,5 mm i riktningen C och mindre än – 1 mm /+ 0,5 mm i riktningen A.

Kategorierna D1R, D2R, D3R OCH D4R – Blad DxR/2

Ritningarna är endast avsedda att illustrera gasurladdningslampans viktigaste mått (i mm)

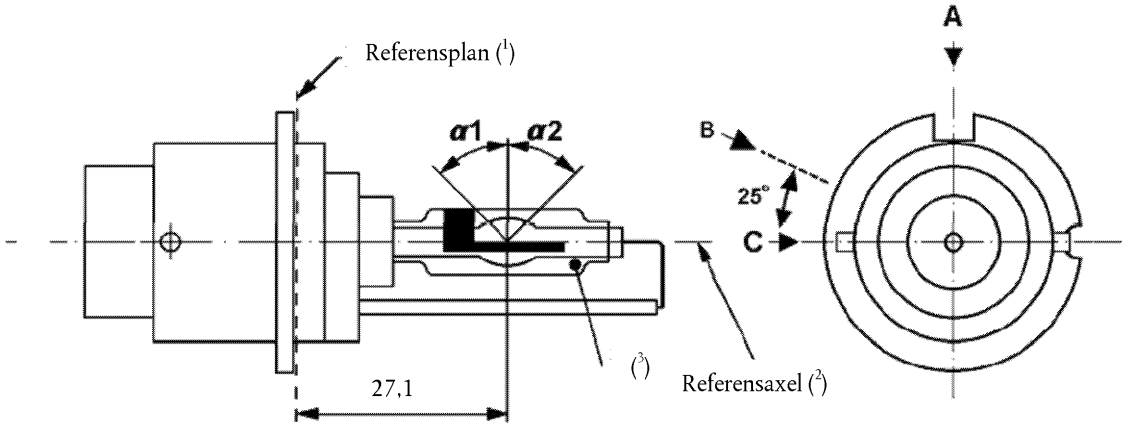
Figur 3

Kategori D3R – Typ med tändningsdon – Sockel PK32d-6



Figur 4

Kategori D4R – Typ med anslutning – Sockel P32d-6



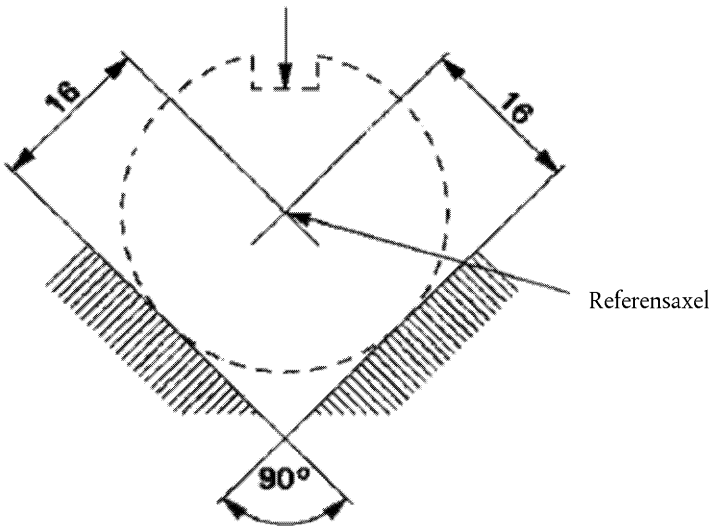
(1) Referensplanet definieras av de positioner på hållarens yta där sockelringens tre stödflänsar vilar.
(2) Se blad DxR/3.
(3) Det yttre lampglasets excentricitet med avseende på referensaxeln, uppmätt på ett avstånd av 27,1 mm från referensplanet, ska vara mindre än ± 0,5 mm i riktningen C och mindre än – 1 mm/+ 0,5 mm i riktningen A.

Kategorierna D1R, D2R, D3R OCH D4R – Blad DxR/3

Figur 5

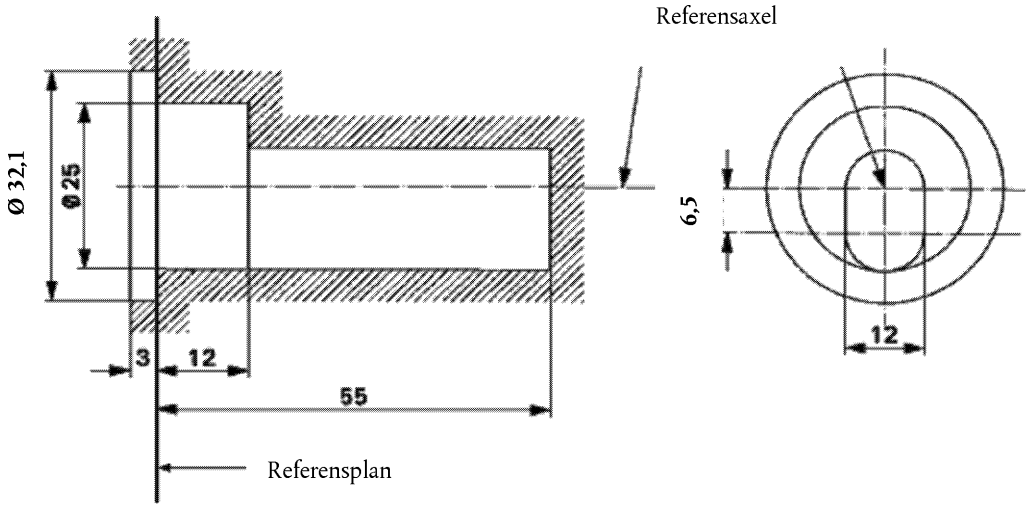
Definition av referensaxel (1)

Sockeln ska föras in i den här riktningen



Figur 6

Lampans största ytterkonturer ([2])



([1]) Referensaxeln är vinkelrät mot referensplanet och skär korsningen av de två parallella linjerna enligt i figur 5.
([2]) Lampglaset och stöden får inte överskrida de konturer som anges i figur 6. Konturen är koncentrisk med referensaxeln.

Kategorierna D1R, D2R, D3R OCH D4R – Blad DxR/4

Mått	Serietillverkade lampor	Standardlampor
Elektrodernas läge	Blad DxR/5	
Ljusbågens läge och form	Blad DxR/6	
De svarta rändernas läge	Blad DxR/7	
α1 ([1])	45° ± 5°	
α2 ([1])	45° min.	

D1R: sockel PK32d-3
D2R: sockel P32d-3
D3R: sockel PK32d-6
D4R: sockel P32d-6

i enlighet med IEC:s publikation 60061 (blad 7004-111-4)

ELEKTRISKA OCH FOTOMETRISKA EGENSKAPER

		D1R/D2R	D3R/D4R	D1R/D2R	D3R/D4R
Förkopplingsdonets märkspänning	V	12 ([2])		12	
Märkeffekt	W	35		35	
Provningsspänning	V	13,5		13,5	

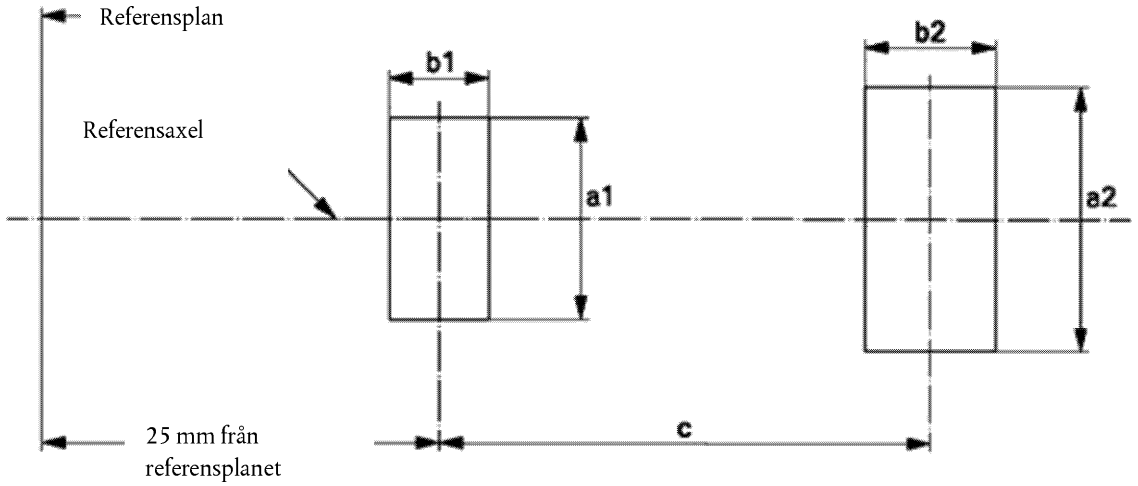
Mått			Serietillverkade lampor		Standardlampor	
			D1R/D2R	D3R/D4R	D1R/D2R	D3R/D4R
Lampspänning	Mål	V	85	42	85	42
	Tolerans		± 17	± 9	± 8	± 4
Lampeffekt	Mål	W	35		35	
	Tolerans		± 3		± 0,5	
Ljusflöde	Mål	lm	2 800		2 800	
	Tolerans		± 450		± 150	
Färgkoordinater för vitt ljus	Mål		x = 0,375		y = 0,375	
	Toleransområde ([3])	Gränser	x = 0,345 x = 0,405		y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x	
		Skärnings-punkter	x = 0,345 x = 0,405 x = 0,405 x = 0,345		y = 0,371 y = 0,409 y = 0,354 y = 0,309	
Avstängningstid för återtändning i varmt läge		s	10		10	

([1]) Den del av lampglaset som ligger mellan vinklarna α1 och α2 ska vara den ljusavgivande delen. Denna del ska ha så homogen form som möjligt och ska vara fri från optiska förvrängningar. Detta gäller lampglasets hela omkrets mellan vinklarna α1 och α2 utom de svarta ränderna.
([2]) Förkopplingsdonets faktiska spänning kan vara en annan än 12 V.
([3]) Se bilaga 4.

Kategorierna D1R, D2R, D3R OCH D4R – Blad DxR/5

Elektrodernas läge

Denna provning används för att bedöma om elektroderna befinner sig i korrekt läge med avseende på referensaxeln och referensplanet.



Mätriktning: lampans sida och vy uppifrån

Mått i mm	Serietillverkade lampor	Standardlampor
a1	d + 0,5	d + 0,2
a2	d + 0,7	d + 0,35
b1	0,4	0,15
b2	0,8	0,3
c	4,2	4,2

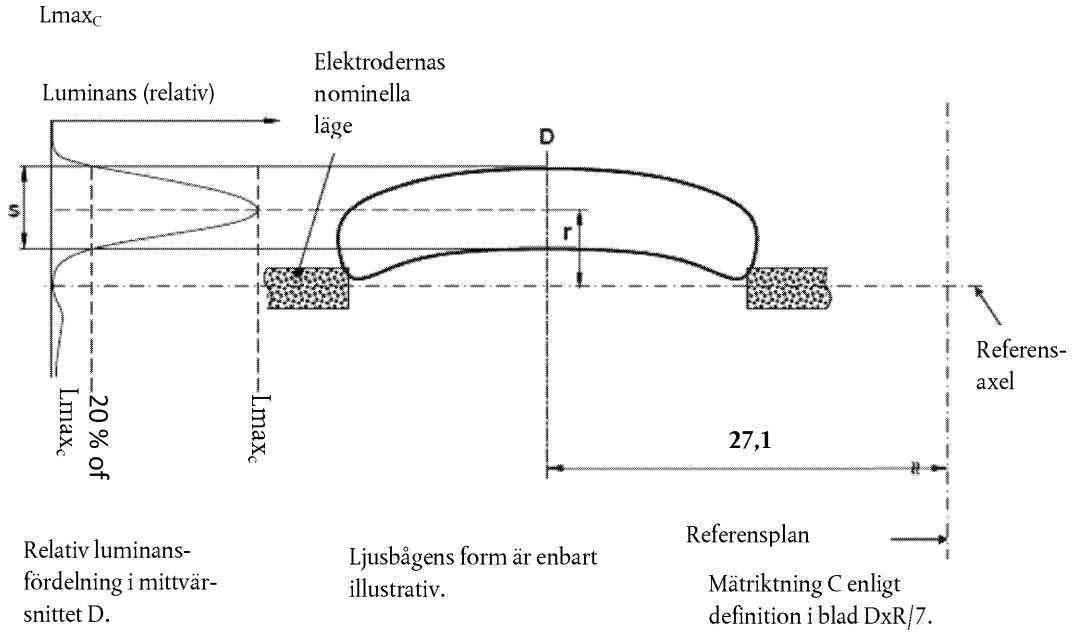
d = elektrodens diameter
d < 0,3 för D1R och D2R
d < 0,4 för D3R och D4R.

Spetsen på den elektrod som befinner sig närmast referensplanet ska placeras inom det område som begränsas av a1 och b1. Spetsen på den elektrod som befinner sig längst från referensplanet ska placeras inom det område som begränsas av a2 och b2.

Kategorierna D1R, D2R, D3R OCH D4R – Blad DxR/6 (Sida 1 av 2)

Ljusbågens läge och form

Denna provning används för att bestämma ljusbågens form och skärpa och dess läge med avseende på referensaxeln och referensplanet genom mätning av dess krökning och diffusion och luminans i det centrala tvärsnittet D, där $Lmax_C$ är ljusbågens maximala luminans mätt från observationsriktning C, se blad DxR/2.



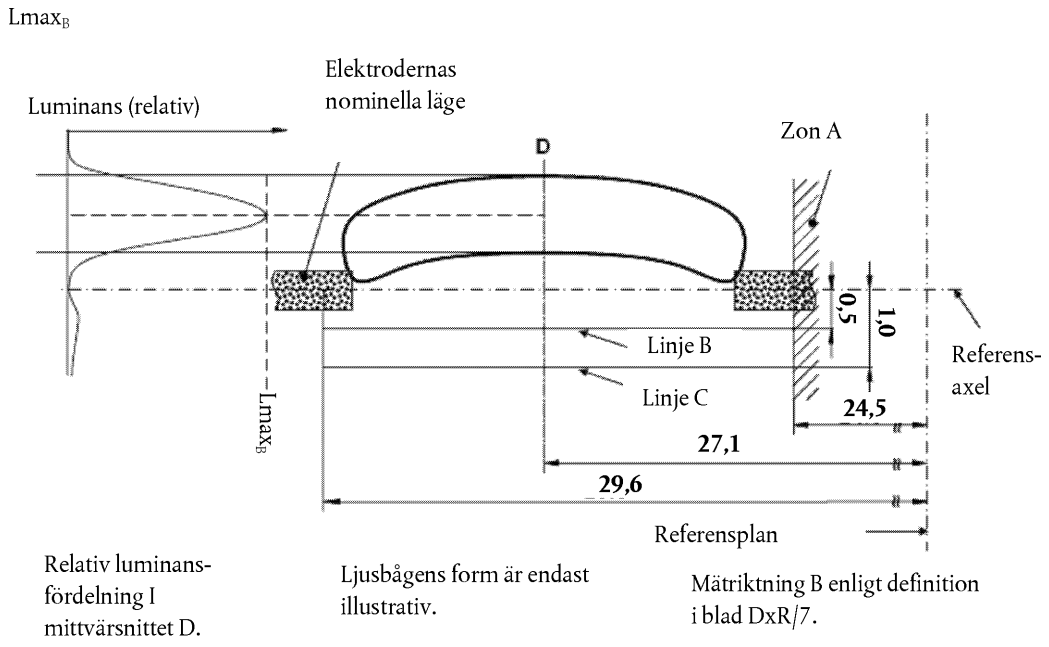
Vid mätning av den relativa luminansfördelningen i mittvärsnittet D enligt ovanstående ritning ligger maximivärdet $Lmax_C$ på avståndet r från referensaxeln. Punkterna med 20 % av $Lmax_C$ ligger på avståndet s, vilket visas i ovanstående figur.

Mått i mm	Serietillverkade lampor		Standardlampor
	D1R/D2R	D3R/D4R	
r (ljusbågens krökning)	0,50 ± 0,25	0,50 ± 0,25	0,50 ± 0,20
s (ljusbågens diffusion)	1,10 ± 0,25	1,10 + 0,25/–0,40	1,10 ± 0,25

Kategorierna D1R, D2R, D3R OCH D4R – Blad DxR/6 (Sida 2 av 2)

Ströljus

Denna provning används för att bestämma oönskat reflekterat ströljus genom mätning av luminansen i zon A och vid linjerna B och C, där $Lmax_B$ är ljusbågens maximala luminans mätt i observationsriktningen B, se blad DxR/2.



Vid mätning av luminanserna i mätriktningen B enligt definitionen i blad DxR/7 med en uppställning enligt bilaga 5, men med ett cirkulärt fält med diametern 0,2 M mm, ska den relativa luminansen uttryckt som andel av LmaxB (vid tvärsnittet D) vara:

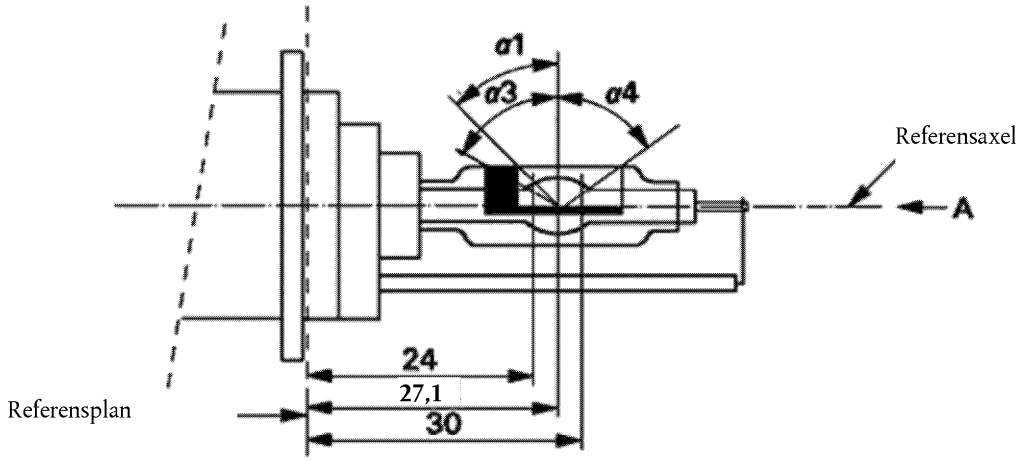
Zon A	≤ 4,5 %
Linje B	≤ 15 %
Linje C	≤ 5,0 %

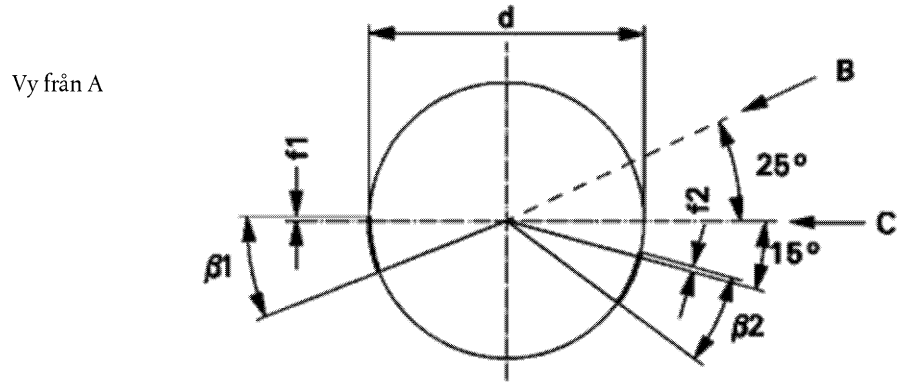
Arean för zon A begränsas av den svarta beläggningen, det yttre lampglaset och ett plan 24,5 mm från referensplanet.

Kategorierna D1R, D2R, D3R OCH D4R – Blad DxR/7

De svarta rändernas läge

Denna provning används för att bestämma om de svarta ränderna befinner sig i rätt läge med avseende på referensaxeln och referensplanet.





Vid mätning av ljusbågens luminansfördelning i det centrala tvärsnitt som definieras i blad DxR/6, ska den uppmätta luminansen, sedan lampan vänts så att den svarta randen täcker ljusbågen, vara ≤ 0,5 % av Lmax.

I det område som avgränsas av a1 och a3 får den svarta beläggningen ersättas med något annat som förhindrar ljusgenomsläpplighet genom det angivna området.

Mått	Serietillverkade lampor	Standardlampor
α1	45° ± 5°	
α3	70° min.	
α4	65° min.	
b1/24, b1/30, b2/24, b2/30	25° ± 5°	
f1/24, f2/24 (1)	0,15 ± 0,25	0,15 ± 0,20
f1/30 (1)	f1/24 mv ± 0,15 (2)	f1/24 mv ± 0,1
f2/30 (1)	f2/24 mv ± 0,15 (2)	f2/24 mv ± 0,1

Mått	Serietillverkade lampor	Standardlampor
f1/24 mv – f2/24 mv	± 0,3 max.	± 0,2 max.
d	9 ± 1	

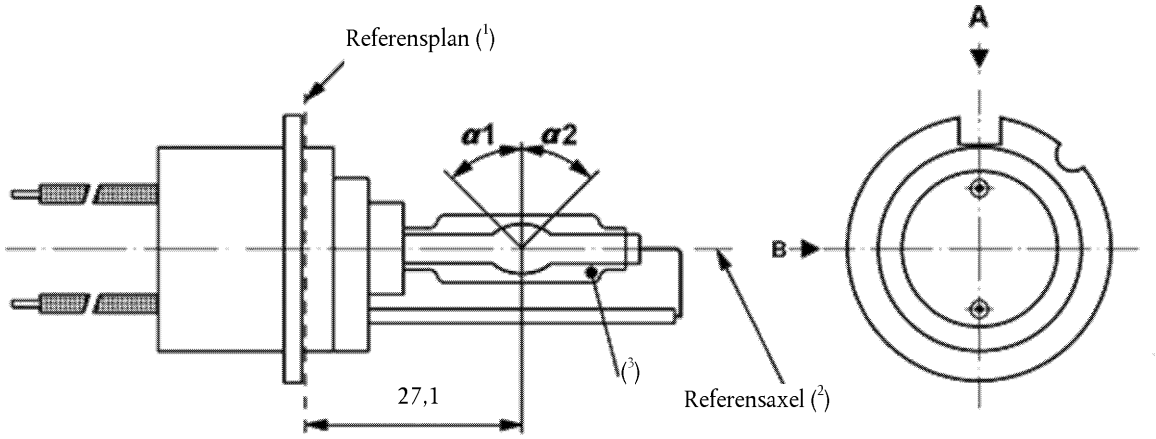
(1) Med ”f1/…” menas att måttet f1 ska mätas på det avstånd från referensplanet som anges i mm efter snedstrecket.
(2) Med ”…/24 mv” menas värdet uppmätt på avståndet 24 mm från referensplanet.

Kategorierna D1S, D2S, D3S OCH D4S – Blad DxS/1

Ritningarna är endast avsedda att illustrera gasurladdningslampans viktigaste mått (i mm)

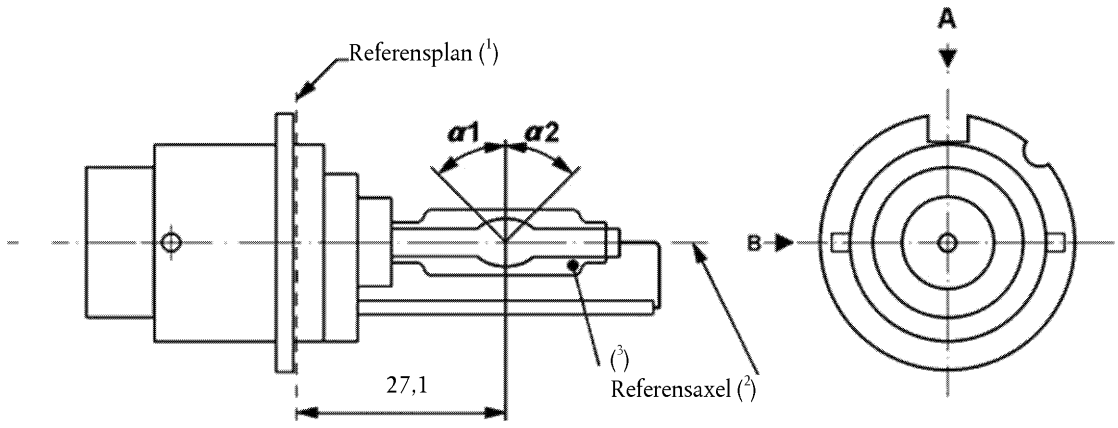
Figur 1

Kategori D1S – Typ med kablage – Sockel PK32d-2



Figur 2

Kategori D2S – Typ med anslutningsdon – Sockel P32d-2’



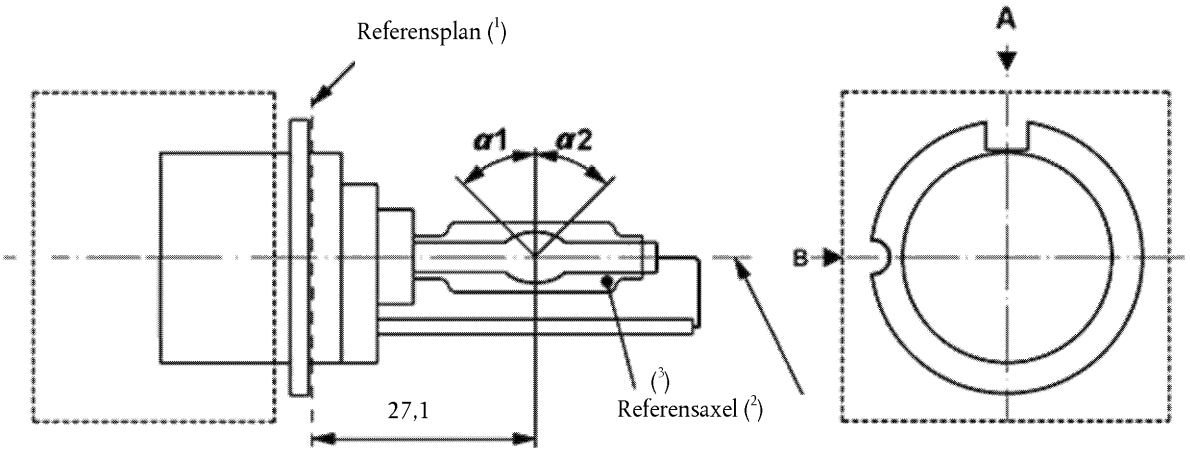
(1) Referensplanet definieras av de positioner på hållarens yta där sockelringens tre stödflänsar vilar.
(2) Se blad DxS/3.
(3) När det yttre lampglasets excentricitet mäts på ett avstånd om 27,1 mm från referensplanet med avseende på det inre lampglasets mittpunkt får denna excentricitet inte överskrida 1 mm.

Kategorierna D1S, D2S, D3S OCH D4S – Blad DxS/2

Ritningarna är endast avsedda att illustrera gasurladdningslampans viktigaste mått (i mm)

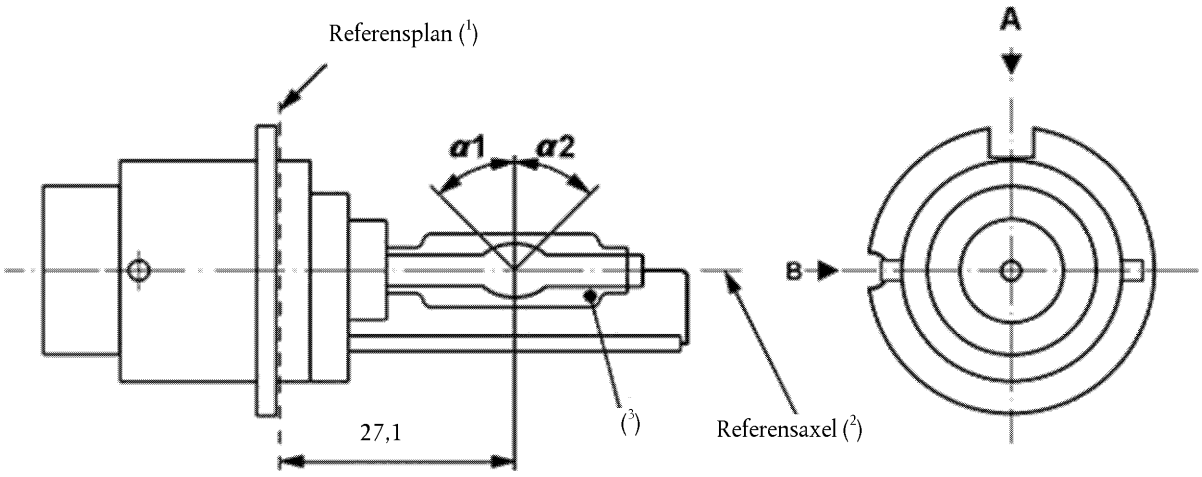
Figur 3

Kategori D3S – Typ med tändningsdon – Sockel PK32d-5



Figur 4

Kategori D4S – Typ med anslutningsdon – Sockel P32d-5

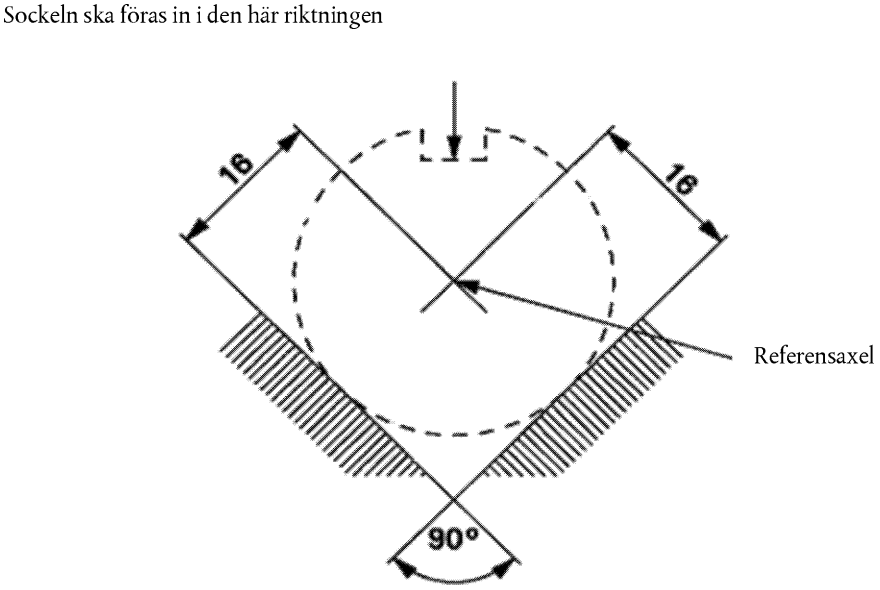


(1) Referensplanet definieras av de positioner på hållarens yta där sockelringens tre stödflänsar vilar.
(2) Se blad DxS/3.
(3) När det yttre lampglasets excentricitet mäts på ett avstånd om 27,1 mm från referensplanet med avseende på det inre lampglasets mittpunkt får denna excentricitet inte överskrida 1 mm.

Kategorierna D1S, D2S, D3S OCH D4S – Blad DxS/3

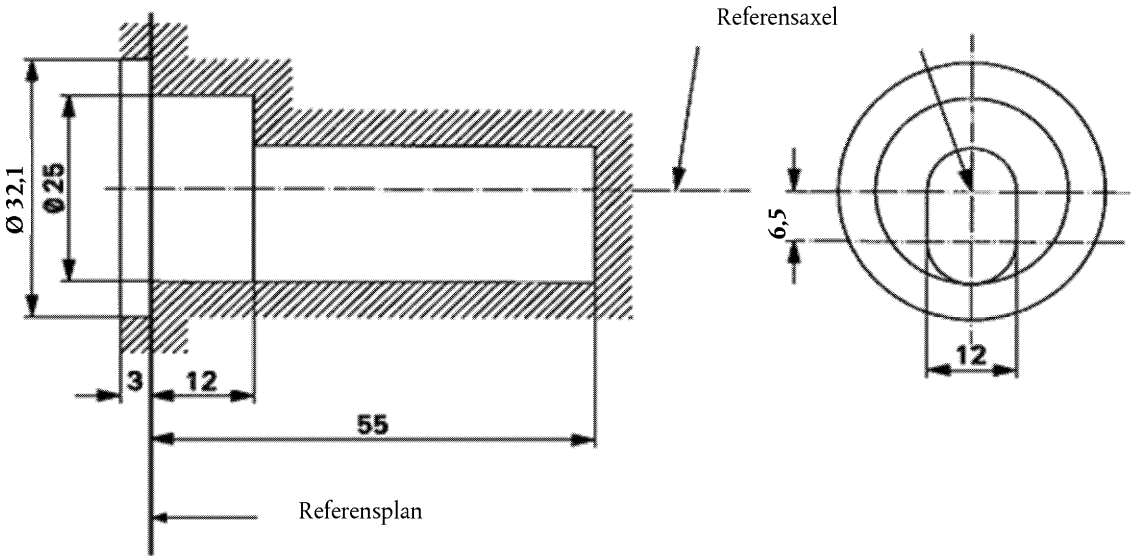
Figur 5

Definition av referensaxel ([1])



Figur 6

Lampans största ytterkonturer ([2])



([1]) Referensaxeln är vinkelrät mot referensplanet och skär korsningen av de två parallella linjerna enligt vad som visas i figur 5.

([2]) Lampglaset och stöden får inte överskrida de konturer som anges i figur 6. Konturen är koncentrisk med referensaxeln.

Kategorierna D1S, D2S, D3S OCH D4S – Blad DxS/4

Mått	Serietillverkade lampor	Standardlampor
Elektrodernas läge	Blad DxS/5	
Ljusbågens läge och form	Blad DxS/6	
α1, α2 (1)	55° min.	55° min.

D1S: sockel PK32d-2
D2S: sockel P32d-2
D3S: sockel PK32d-5
D4S: sockel P32d-5

i enlighet med IEC:s publikation 60061 (blad 7004-111-4)

ELEKTRISKA OCH FOTOMETRISKA EGENSKAPER

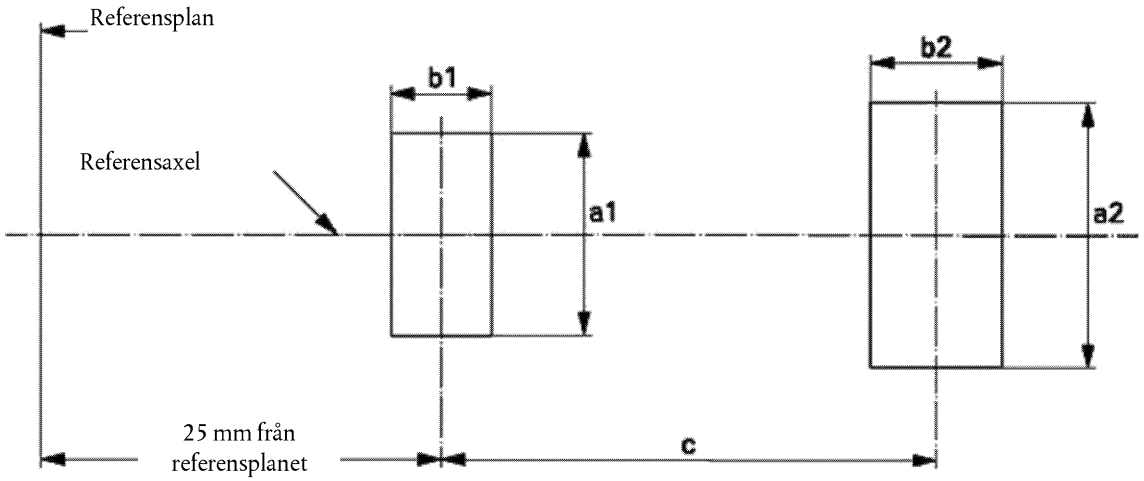
			D1S/D2S	D3S/D4S	D1S/D2S	D3S/D4S
Förkopplingsdonets märkspänning		V	12 (2)		12	
Märkeffekt		W	35		35	
Provningsspänning		V	13,5		13,5	
Lampspänning	Mål	V	85	42	85	42
	Tolerans		± 17	± 9	± 8	± 4
Lampeffekt	Mål	W	35		35	
	Tolerans		± 3		± 0,5	
Ljusflöde	Mål	lm	3 200		3 200	
	Tolerans		± 450		± 150	
Färgkoordinater	Mål		x = 0,375		y = 0,375	
	Toleransområde (3)	Gränser	x = 0,345 x = 0,405		y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x	
		Skärnings-punkter	x = 0,345 x = 0,405 x = 0,405 x = 0,345		y = 0,371 y = 0,409 y = 0,354 y = 0,309	
Avstängningstid för återtändning i varmt läge		s	10		10	

(1) Den del av lampglaset som ligger mellan vinklarna α1 och α2 ska vara den ljusavgivande delen. Denna del ska ha så homogen form som möjligt och ska vara fri från optiska förvrängningar. Detta gäller lampglasets hela omkrets mellan vinklarna α1 och α2 utom de svarta ränderna.
(2) Förkopplingsdonets faktiska spänning kan vara en annan än 12 V.
(3) Se bilaga 4.

Kategorierna D1S, D2S, D3S OCH D4S – Blad DxS/5

Elektrodernas läge

Denna provning används för att bedöma om elektroderna befinner sig i korrekt läge med avseende på referensaxeln och referensplanet.



Mätriktning: lampans sida och vy uppifrån

Mått i mm	Serietillverkade lampor	Standardlampor
a1	d + 0,2	d + 0,1
a2	d + 0,5	d + 0,25
b1	0,3	0,15
b2	0,6	0,3
c	4,2	4,2

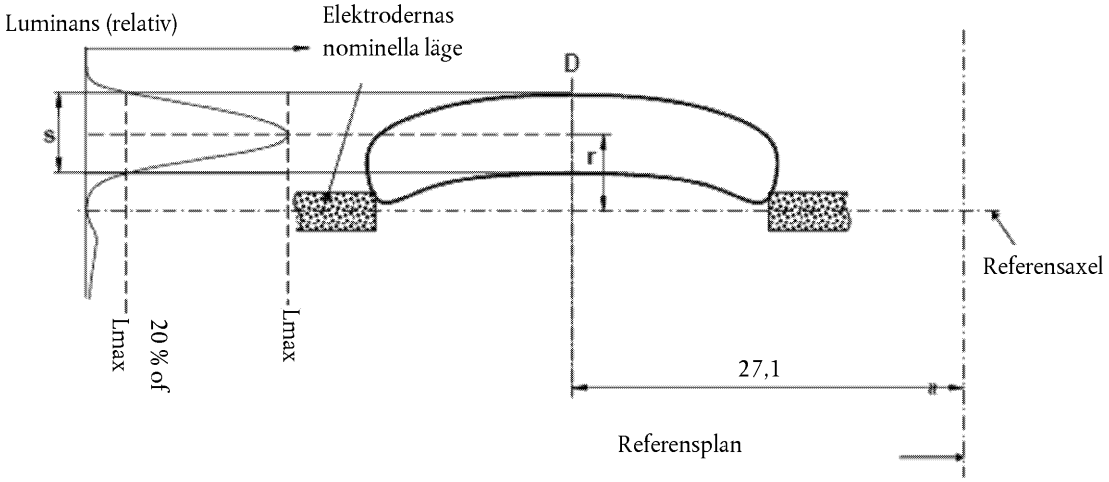
d = elektrodens diameter
d < 0,3 för D1S och D2S
d < 0,4 för D3S och D4S.

Spetsen på den elektrod som befinner sig närmast referensplanet ska placeras inom det område som begränsas av a1 och b1. Spetsen på den elektrod som befinner sig längst från referensplanet ska placeras inom det område som begränsas av a2 och b2.

Kategorierna D1S, D2S, D3S OCH D4S – Blad DxS/6

Ljusbågens läge och form

Denna provning används för att bestämma ljusbågens form och läge med avseende på referensaxeln och referensplanet genom mätning av dess krökning och diffusion i tvärsnittet på ett avstånd av 27,1 mm från referensplanet.



Relativ luminansfördelning i mittvärsnittet D.

Ljusbågens form är enbart illustrativ.

Mätriktning B: sidovy av lampan

Vid mätning av den relativa luminansfördelningen i mittvärsnittet enligt ritningen ovan ska maximivärdet befinna sig inom avståndet r från referensaxeln. Punkten för 20 % av maximivärdet ska befinna sig inom s:

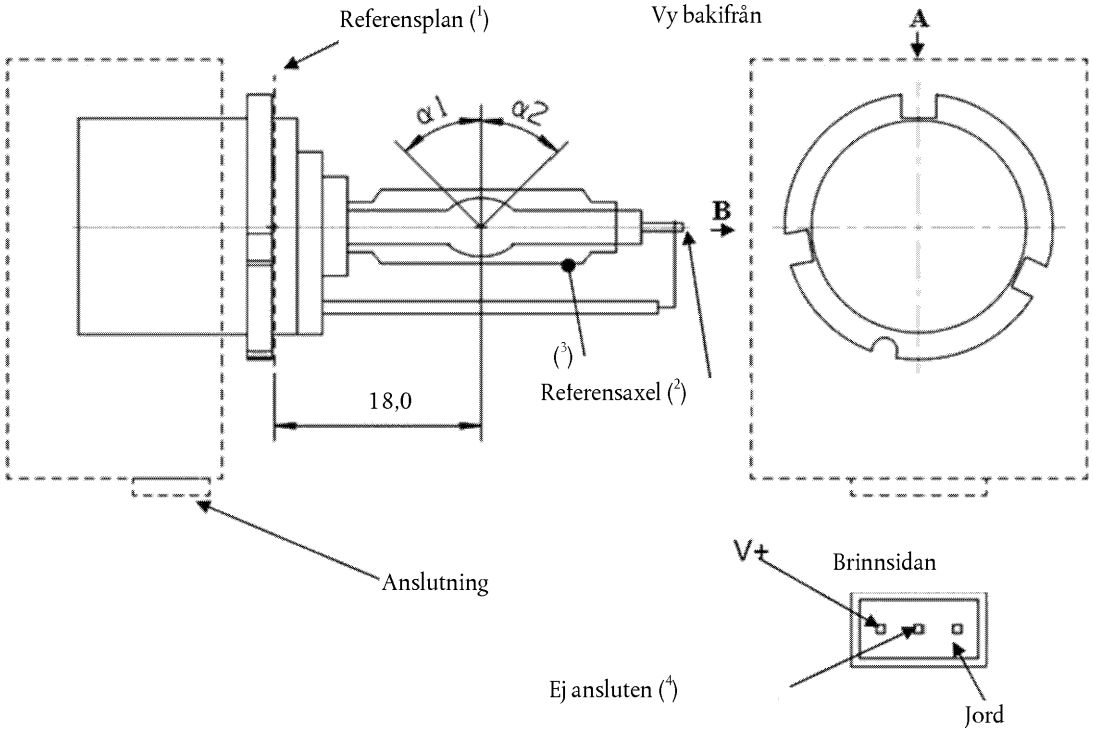
Mått i mm	Serietillverkade lampor	Standardlampor
r (ljusbågens krökning)	0,50 ± 0,40	0,50 ± 0,20
s (ljusbågens diffusion)	1,10 ± 0,40	1,10 ± 0,25

Kategori D5S – Blad D5S/1

Ritningarna är endast avsedda att illustrera gasurladdningslampans väsentliga mått (i mm).

Figur 1

Kategori D5S – Sockel PK32d-7



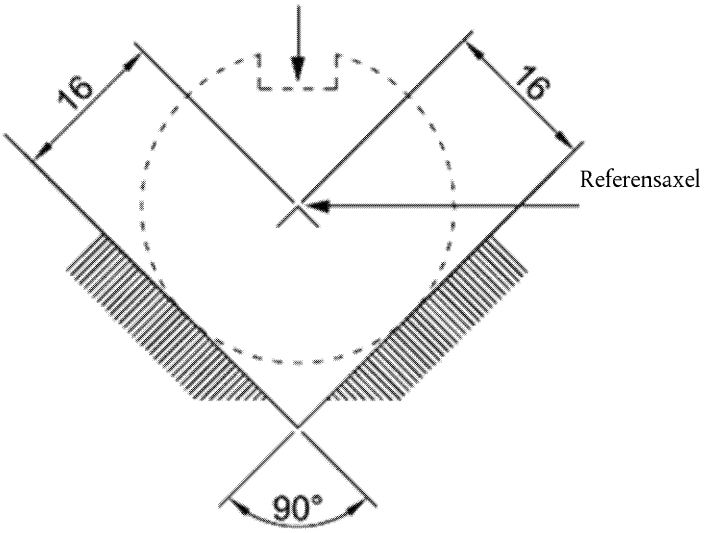
(1) Referensplanet definieras av de positioner på hållarens yta där sockelringens tre stödflänsar vilar.
(2) Se blad D5S/2.
(3) När det yttre lampglasets excentricitet mäts på ett avstånd om 18,0 mm från referensplanet med avseende på det inre lampglasets mittpunkt, får denna excentricitet inte överskrida 1 mm.
(4) Valfritt stift.

Kategori D5S – Blad D5S/2

Figur 2

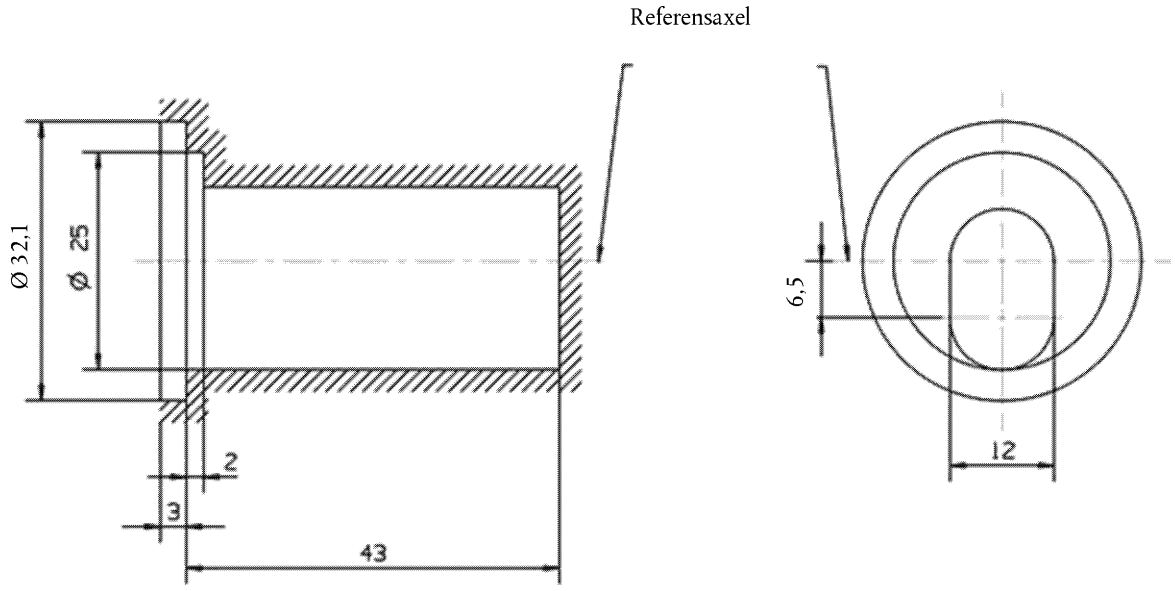
Definition av referensaxeln ([1])

Sockeln ska föras in i den här riktningen



Figur 3

Lampans största kontur ([2])



([1]) Referensaxeln är vinkelrät mot referensplanet och korsar skärningen mellan de två parallella linjerna enligt figur 2.
([2]) Glaset och stödet får inte överskrida konturen enligt figur 3. Konturen är koncentrisk med referensaxeln.

Kategori D5S – Blad D5S/3

Mått	Serietillverkade lampor	Standardlampor
Elektrodernas läge	Blad D5S/4	
Ljusbågens läge och form	Blad D5S/5	
α1, α2 (1)	55° min.	55° min.

D5S: Sockel PK32d-7 i enlighet med IEC:s publikation 60061 (blad 7004-111-4)

ELEKTRISKA OCH FOTOMETRISKA EGENSKAPER

Märkspänning		V	12/24	12/24
Märkeffekt		W	25	25
Provningsspänning		V	13,2/28	13,2/28
Mållampeffekt (2)		W	31 max.	31 max.
Färgkoordinater	Mål		x = 0,375	y = 0,375
	Toleranser (3)	Gränser	x = 0,345 x = 0,405	y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x
		Skärnings-punkter	x = 0,345 x = 0,405 x = 0,405 x = 0,345	y = 0,371 y = 0,409 y = 0,354 y = 0,309
Mållјusflöde		lm	2 000 ± 300	2 000 ± 100
Avstängningstid för återtändning i varmt läge		s	10	10

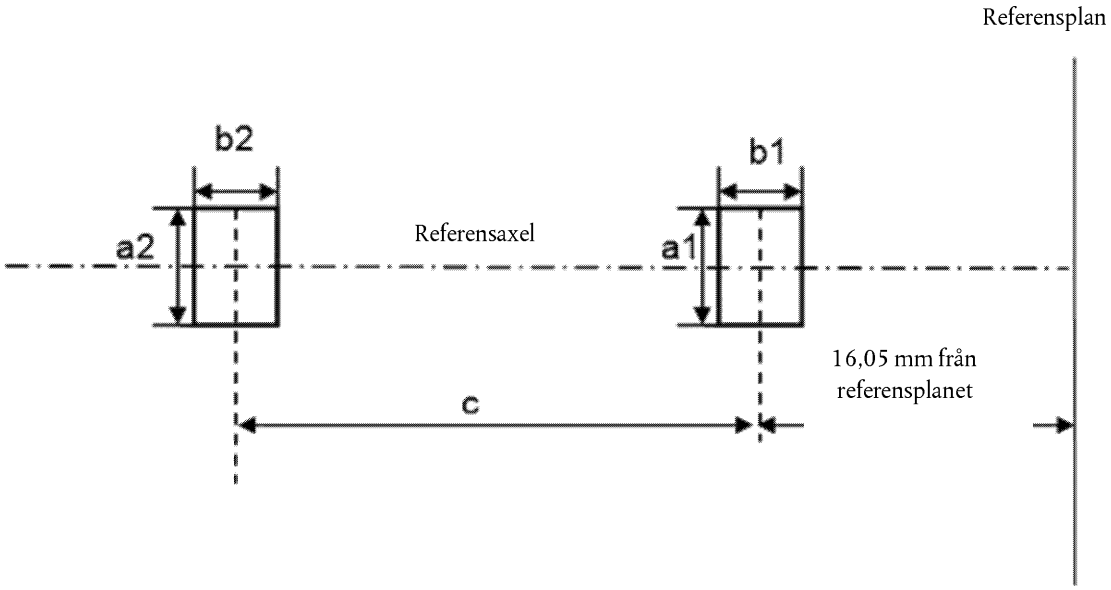
(1) Delen av lampan mellan vinklarna α1 och α2 ska vara den ljusavgivande delen. Denna del ska vara så homogen till formen som möjligt och vara fri från optiska förvrängningar. Detta gäller lampans hela omkrets mellan vinklarna α1 och α2.
(2) Effekt hos lampor med inbyggt förkopplingsdon.
(3) Se bilaga 4.

Kategori D5S – Blad D5S/4

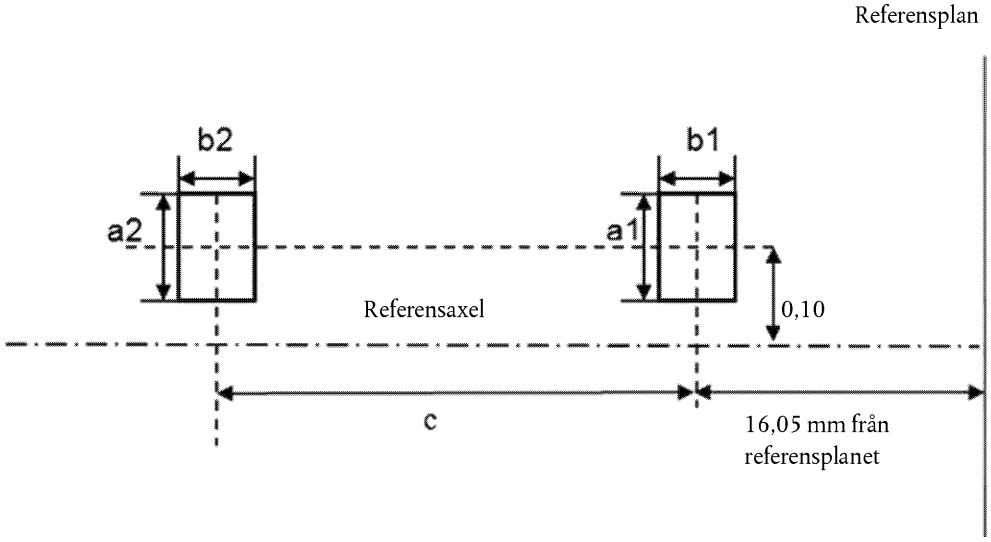
Elektrodernas läge

Denna provning används för att avgöra om elektroderna är i korrekt läge med avseende på referensaxeln och referensplanet.

Vy uppifrån (schematisk):



Sidovy (schematisk):



Mätriktning: lampans sida och vy uppifrån

Mått i mm	Serietillverkade lampor	Standardlampor
a1	0,30	0,20
a2	0,50	0,25
b1	0,30	0,15

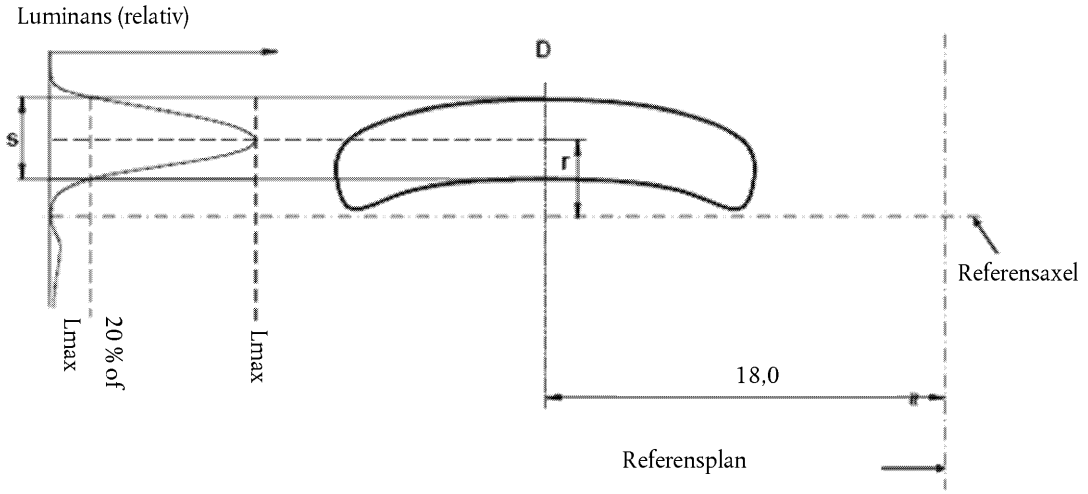
Mått i mm	Serietillverkade lampor	Standardlampor
b2	0,60	0,30
c	3,90	3,90

Ljusbågens fästpunkt vid elektroden närmast referensplanet ska placeras i det område som avgränsas av a1 och b1. Ljusbågens fästpunkt vid elektroden längst bort från referensplanet ska placeras i det område som avgränsas av a2 och b2.

Kategori D5S – Blad D5S/5

Ljusbågens läge och form

Denna provning används för att bestämma ljusbågens form och dess läge med avseende på referensaxeln och referensplanet genom mätning av dess krökning och diffusion i tvärsnittet på ett avstånd av 18,0 mm från referensplanet.



Relativ luminansfördelning i mittvärsnittet D.

Ljusbågens form är enbart illustrativ.

Mätriktning: sidovy av lampan

Vid mätning av den relativa luminansfördelningen i mittvärsnittet enligt ritningen ovan ska maximivärdet vara beläget inom avståndet r från referensaxeln. Punkten för 20 % av maximivärdet ska ligga inom avståndet s.

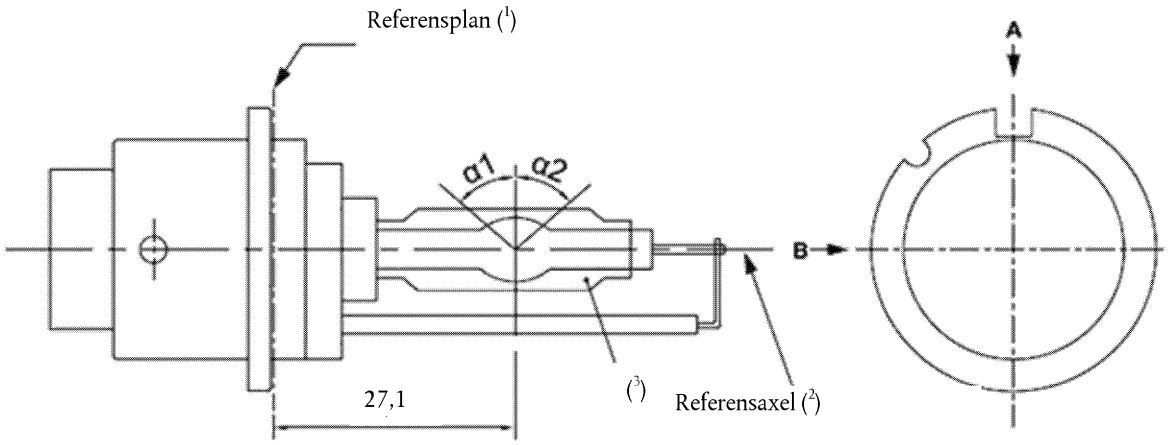
Mått i mm	Serietillverkade lampor	Standardlampor
r (ljusbågens krökning)	0,50 ± 0,25	0,50 ± 0,15
s (ljusbågens diffusion)	0,70 ± 0,25	0,70 ± 0,15

Kategori D6S – Blad D6S/1

Ritningarna är enbart avsedda att illustrera gasurladdningslampans väsentliga mått (i mm)

Figur 1

Kategori D6S – Sockel P32d-1



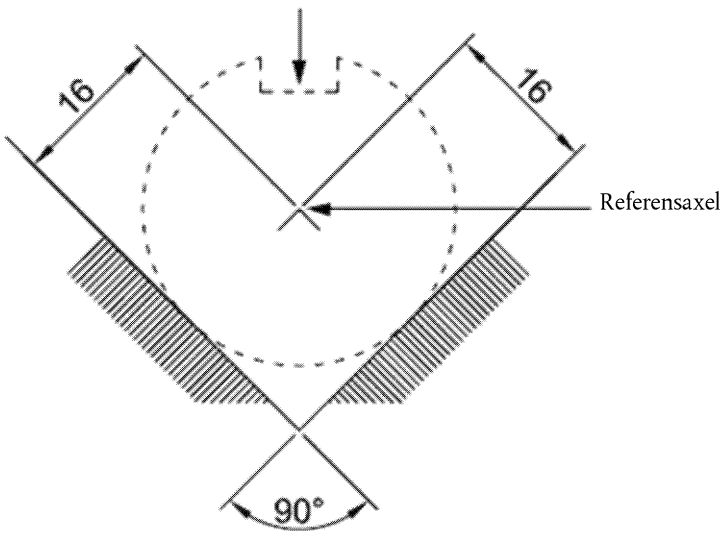
(1) Referensplanet definieras av de positioner på hållarens yta där sockelringens tre stödflänsar vilar.
(2) Se blad D6S/2.
(3) Det yttre lampglaset får ha en excentricitet på högst 1 mm med avseende på det inre lampglasets mittpunkt, uppmätt på ett avstånd av 27,1 mm från referensplanet.

Kategori D6S – Blad D6S/2

Figur 2

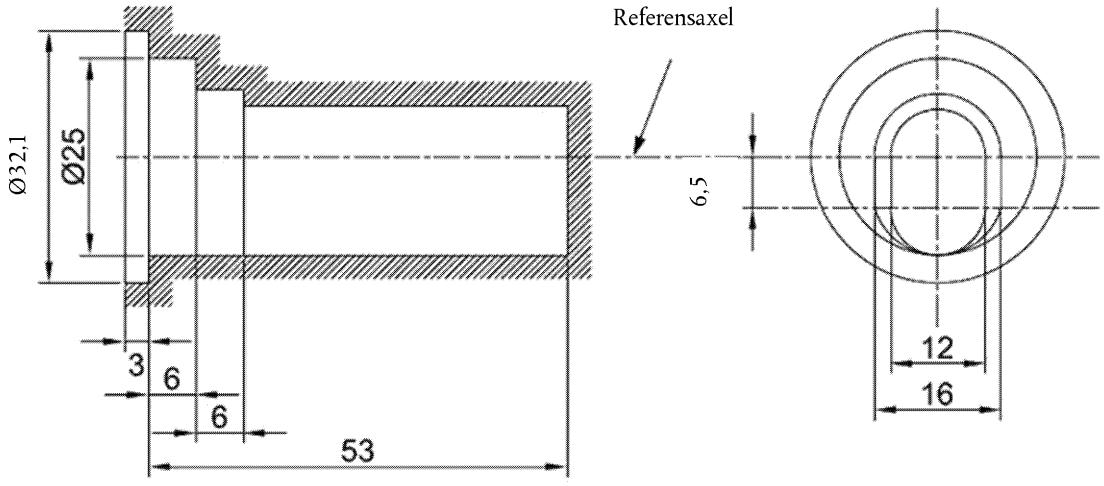
Definition av referensaxeln (1)

Sockeln ska föras in i den här riktningen



Figur 3

Lampans största kontur (2)



(1) Referensaxeln är vinkelrät mot referensplanet och korsar skärningen mellan de två parallella linjerna enligt figur 2.
(2) Lampglaset och stöden får inte hamna utanför konturen, enligt vad som framgår av figur 3. Konturen är koncentrisk med referensaxeln.

Kategori D6S – Blad D6S/3

Mått	Serietillverkade lampor	Standardlampor
Elektrodernas läge	Blad D6S/4	
Ljusbågens läge och form	Blad D6S/5	
α1, α2 (1)	55° min.	55° min.

D6S: Sockel P32d-1 i enlighet med IEC:s publikation 60061 (blad 7004-111-4)

ELEKTRISKA OCH FOTOMETRISKA EGENSKAPER

Förkopplingsdonets märkspänning	V	12 (2)	12
Märkeffekt	W	25	25
Provningsspänning	V	13,2	13,2
Mål för lampspänning	V	42 ± 9	42 ± 4
Mål för lampeffekt	W	25 ± 3	25 ± 0,5
Mål för ljusflöde	lm	2 000 ± 300	2 000 ± 100

Mått			Serietillverkade lampor	Standardlampor
Färgkoordinater	Mål		x = 0,375	y = 0,375
	Toleransområde ([3])	Gränser	x = 0,345 x = 0,405	y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x
		Skärnings-punkter	x = 0,345	y = 0,371
			x = 0,405	y = 0,409
			x = 0,405	y = 0,354
			x = 0,345	y = 0,309
Avstängningstid för återtändning i varmt läge		s	10	10

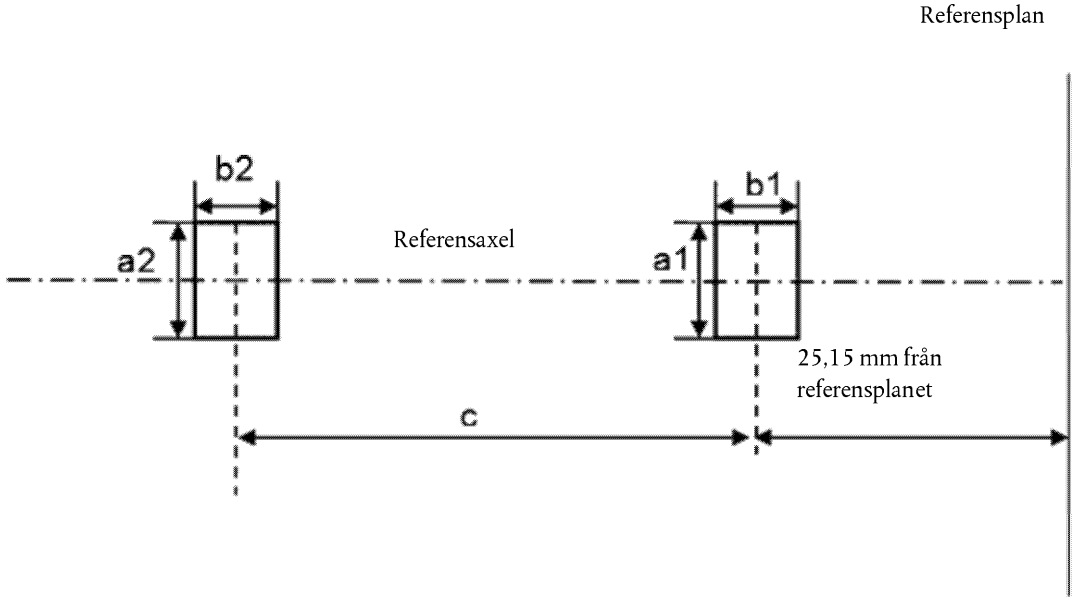
([1]) Delen av lampan mellan vinklarna α1 och α2 ska vara den ljusavgivande delen. Denna del ska vara så homogen till formen som möjligt och vara fri från optiska förvrängningar. Detta gäller lampans hela omkrets mellan vinklarna α1 och α2.
([2]) De spänningar som påförs förkopplingsdonen kan vara andra än 12 V.
([3]) Se bilaga 4.

Kategori D6S – Blad D6S/4

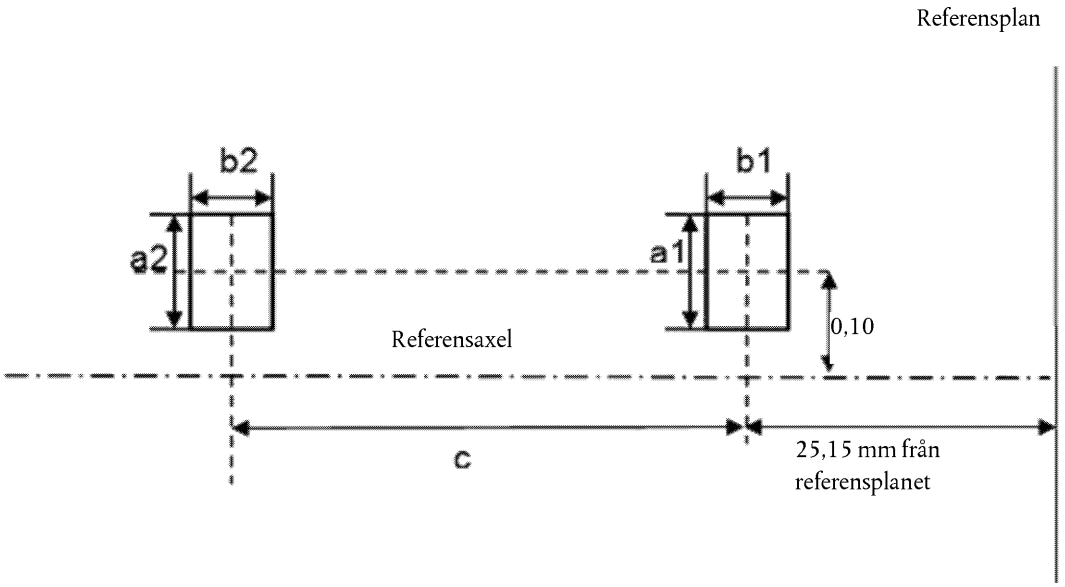
Elektrodernas lägen

Denna provning används för att avgöra om elektroderna är korrekt placerade med avseende på referensaxeln och referensplanet.

Vy uppifrån (schematisk):



Vy från sidan (schematisk):



Mätriktning: lampan sedd från sidan och uppifrån

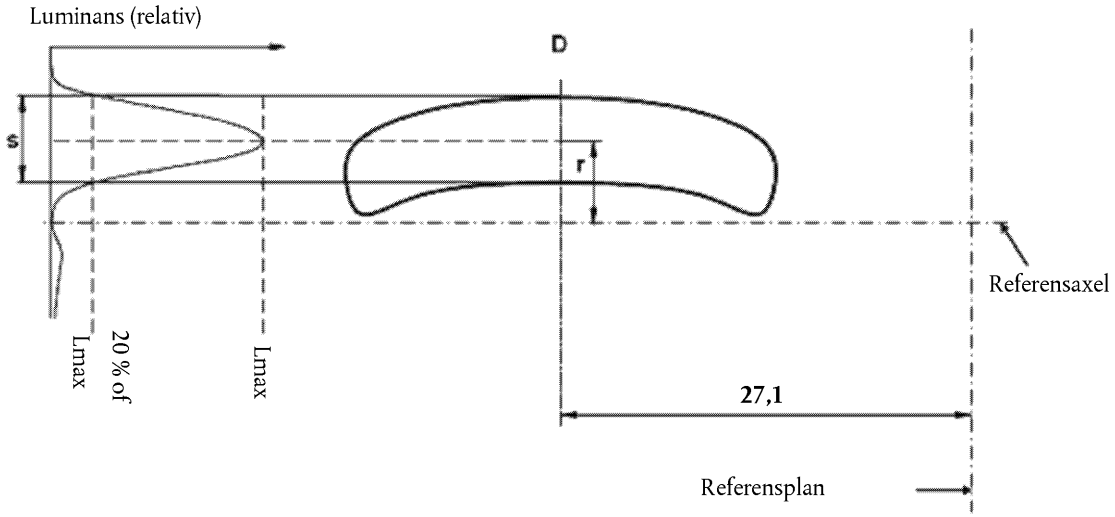
Mått i mm	Serietillverkade lampor	Standardlampor
a1	0,30	0,20
a2	0,50	0,25
b1	0,30	0,15
b2	0,60	0,30
c	3,90	3,90

Ljusbågens fästpunkt vid elektroden närmast referensplanet ska placeras i det område som avgränsas av a1 och b1. Ljusbågens fästpunkt vid elektroden längst bort från referensplanet ska placeras i det område som avgränsas av a2 och b2.

Kategori D6S – Blad D6S/5

Ljusbågens läge och form

Denna provning används för att avgöra ljusbågens form och dess läge med avseende på referensaxeln och referensplanet genom mätning av dess krökning och diffusion i tvärsnittet på ett avstånd av 27,1 mm från referensplanet.



Relativ luminansfördelning i mittvärsnittet D.

Ljusbågens form är enbart illustrativ.

Mätriktning: sidovy av lampan

Vid mätning av den relativa luminansfördelningen i mittvärsnittet enligt ritningen ovan ska maximivärdet vara beläget inom avståndet r från referensaxeln. Punkten för 20 % av maximivärdet ska vara ligga inom avståndet s.

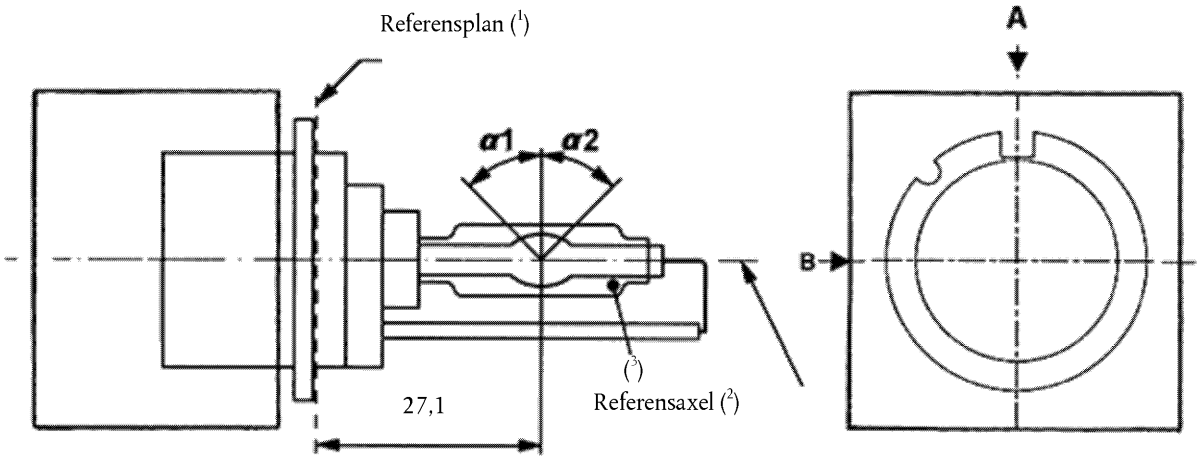
Mått i mm	Serietillverkade lampor	Standardlampor
r (ljusbågens krökning)	0,50 ± 0,25	0,50 ± 0,15
s (ljusbågens diffusion)	0,70 ± 0,25	0,70 ± 0,15

Kategori D8S – Blad D8S/1

Ritningarna är endast avsedda att illustrera väsentliga mått (i mm).

Figur 1

Kategori D8S – Sockel PK32d-1

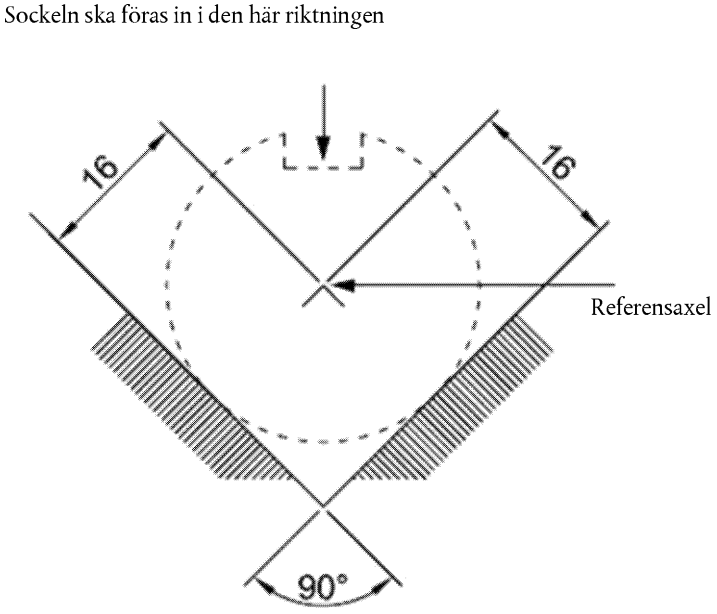


(1) Referensplanet definieras av de positioner på hållarens yta där sockelringens tre stödflänsar vilar.
(2) Se blad D8S/2.
(3) Det yttre lampglaset får ha en excentricitet på högst 1 mm med avseende på det inre lampglasets mittpunkt, uppmätt på ett avstånd av 27,1 mm från referensplanet.

Kategori D8S – Blad D8S/2

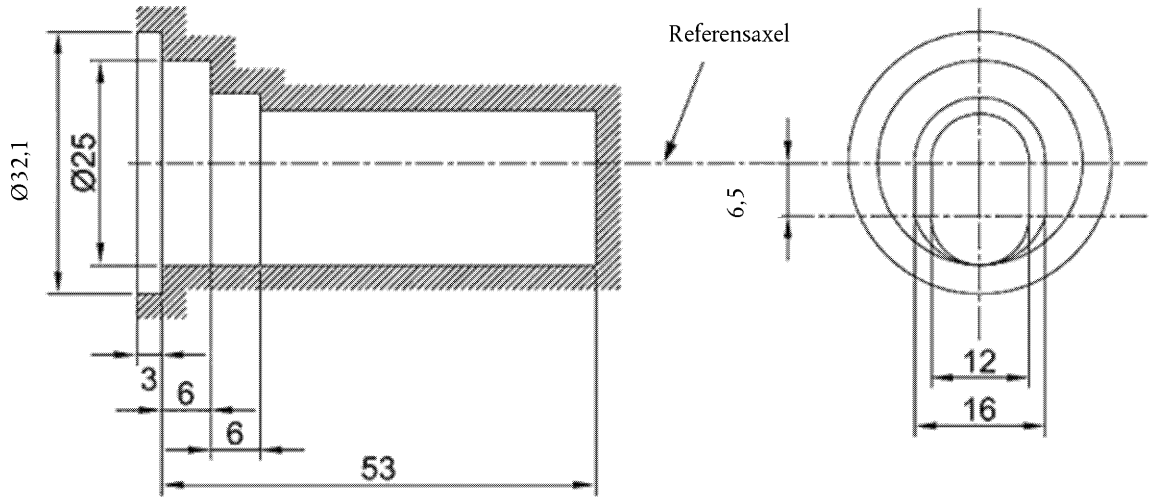
Figur 2

Definition av referensaxeln (1)



Figur 3

Lampans största kontur ([2])



([1]) Referensaxeln är vinkelrät mot referensplanet och korsar skärningen av de två parallella linjerna enligt vad som framgår av figur 2.
([2]) Lampglaset och stöden får inte hamna utanför konturen, enligt vad som framgår av figur 3. Konturen är koncentrisk med referensaxeln.

Kategori D8S – Blad D8S/3

Mått	Serietillverkade lampor	Standardlampor
Elektrodernas läge	Blad D8S/4	
Ljusbågens läge och form	Blad D8S/5	
α1, α2 ([1])	55° min.	55° min.
D8S: Sockel PK32d-1 i enlighet med IEC:s publikation 60061 (blad 7004-111-4)		

ELEKTRISKA OCH FOTOMETRISKA EGENSKAPER

Förkopplingsdonets märkspänning	V	12 ([2])	12
Märkeffekt	W	25	25
Provningsspänning	V	13,2	13,2
Mållampspänning	V	42 ± 9	42 ± 4
Mållampeffekt	W	25 ± 3	25 ± 0,5
Målljusflöde	lm	2 000 ± 300	2 000 ± 100

Mått			Serietillverkade lampor	Standardlampor
Färgkoordinater	Mål		x = 0,375	y = 0,375
	Toleransområde ([3])	Gränser	x = 0,345 x = 0,405	y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x
		Skärnings-punkter	x = 0,345	y = 0,371
			x = 0,405	y = 0,409
			x = 0,405	y = 0,354
			x = 0,345	y = 0,309
Avstängningstid för återtändning i varmt läge		s	10	10

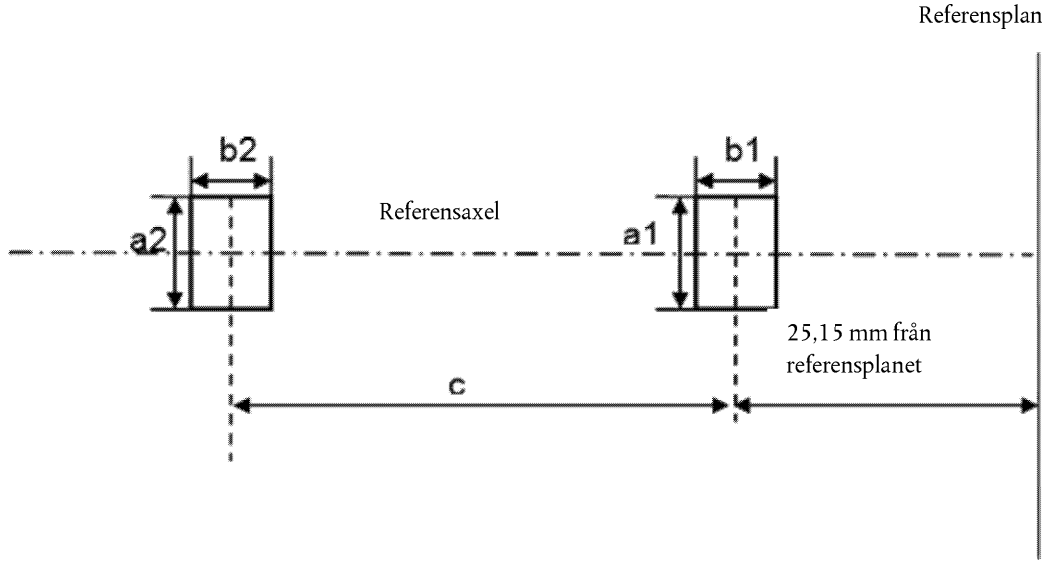
([1]) Delen av lampan mellan vinklarna α1 och α2 ska vara den ljusavgivande delen. Denna del ska vara så homogen till formen som möjligt och vara fri från optiska förvrängningar. Detta gäller lampans hela omkrets mellan vinklarna α1 och α2.
([2]) De spänningar som påförs förkopplingsdonen kan vara andra än 12 V.
([3]) Se bilaga 4.

Kategori D8S – Blad D8S/4

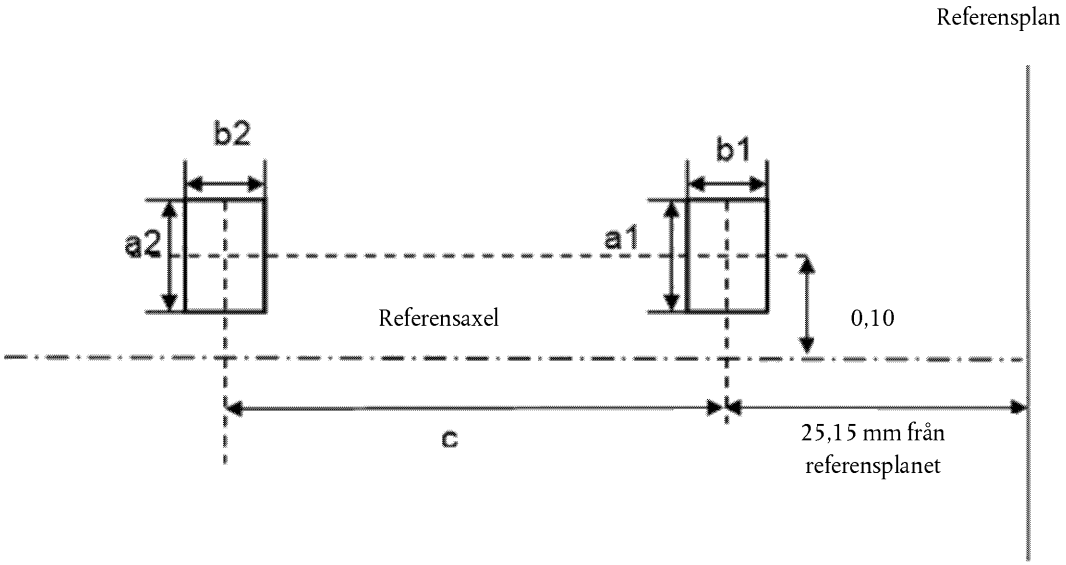
Elektrodernas läge

Denna provning används för att avgöra om elektroderna är korrekt placerade med avseende på referensaxeln och referensplanet.

Vy uppifrån (schematisk):



Sidovy (schematisk):



Mätriktning: sidovy och vy uppifrån av lampan

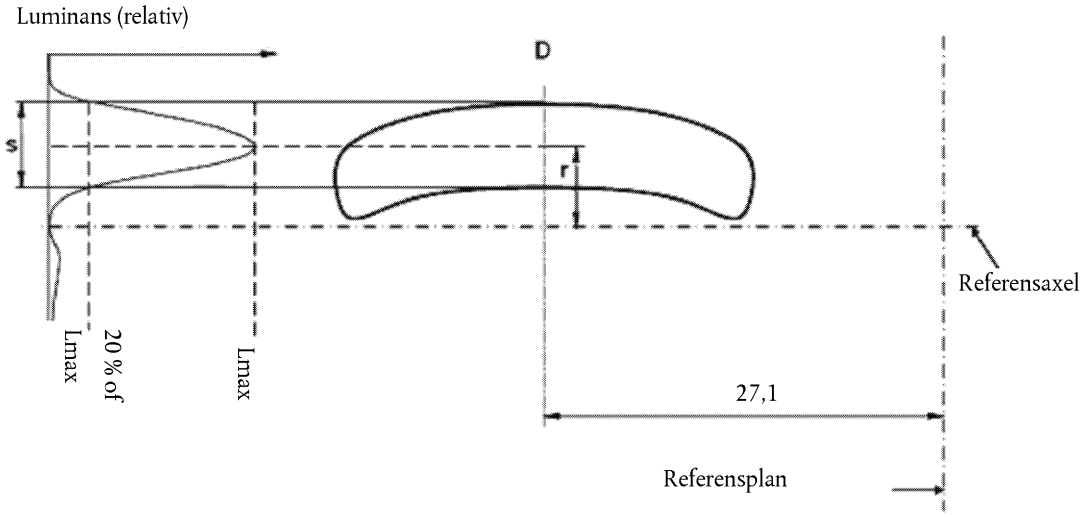
Mått i mm	Serietillverkade lampor	Standardlampor
a1	0,30	0,20
a2	0,50	0,25
b1	0,30	0,15
b2	0,60	0,30
c	3,90	3,90

Ljusbågens fästpunkt vid elektroden närmast referensplanet ska placeras i det område som avgränsas av a1 och b1. Ljusbågens fästpunkt vid elektroden längst bort från referensplanet ska placeras i det område som avgränsas av a2 och b2.

Kategori D8S – Blad D8S/5

Ljusbågens läge och form

Denna provning används för att avgöra ljusbågens form och dess läge med avseende på referensaxeln och referensplanet genom mätning av dess krökning och diffusion i tvärsnittet på ett avstånd av 27,1 mm från referensplanet.



Relativ luminansfördelning i mittvärsnittet D.

Ljusbågens form är enbart illustrativ.

Mätriktning: sidovy av lampan

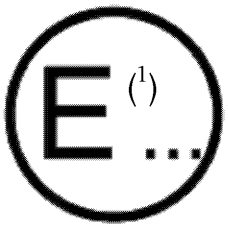
Vid mätning av den relativa luminansfördelningen i mittvärsnittet enligt ritningen ovan ska maximivärdet vara beläget inom avståndet r från referensaxeln. Punkten för 20 % av maximivärdet ska ligga inom avståndet s.

Mått i mm	Serietillverkade lampor	Standardlampor
r (ljusbågens krökning)	0,50 ± 0,25	0,50 ± 0,15
s (ljusbågens diffusion)	0,70 ± 0,25	0,70 ± 0,15

BILAGA 2

MEDDELANDE

(Största format: A4 [210 × 297 mm])



Utfärdat av: Myndighetens namn

.....

.....

.....

avseende (2): BEVILJAT TYPGODKÄNNANDE

UTÖKAT TYPGODKÄNNANDE

EJ BEVILJAT TYPGODKÄNNANDE

ÅTERKALLAT TYPGODKÄNNANDE

SLUTGILTIGT UPPHÖRANDE AV PRODUKTIONEN

av en typ av gasurladdningslampa enligt föreskrifter nr 99

Typgodkännande nr ..... Utökning nr: .....

1. Gasurladdningslampa — kategori .....
   — märkeffekt .....
2. Anordningens handelsnamn eller varumärke: .....
3. Tillverkarens namn och adress: .....
4. Namn- och adressuppgifter för tillverkarens eventuella ombud: .....
5. Förkopplingsdonets märke och typnummer (om donet inte är inbyggt i lampan): .....
6. Inlämnad för typgodkännande den: .....
7. Teknisk tjänst som ansvarar för typgodkännandeprovningarna: .....
8. Datum för rapporten som denna tjänst utfärdat: .....
9. Nummer på rapporten som denna tjänst utfärdat: .....
10. Typgodkännande beviljat/utökat/ej beviljat/återkallat (2)
11. Ort: .....
12. Datum: .....
13. Underskrift: .....
14. Bifogade ritning nr ..... visar hela lampan.

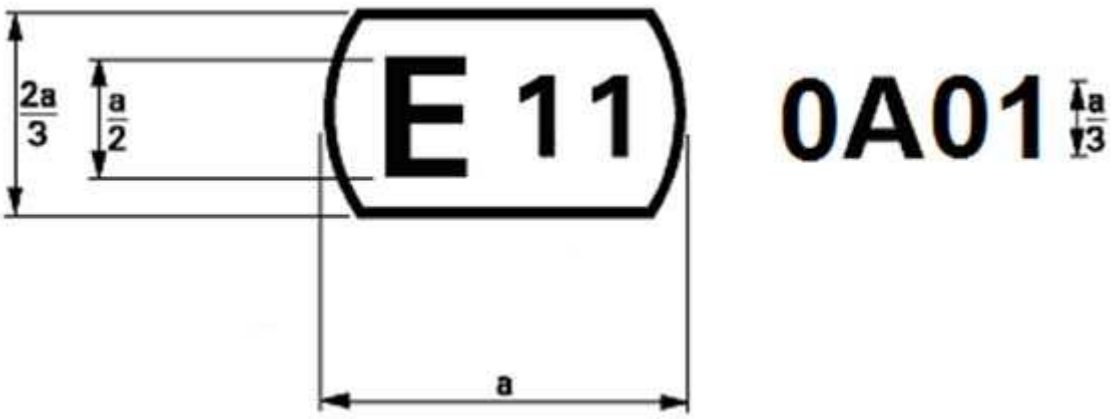
(1) Särskiljande landsnummer för det land som beviljat/utökat/ej beviljat/återkallat typgodkännandet (se bestämmelserna om typgodkännande i föreskrifterna).

(2) Stryk det som inte är tillämpligt.

BILAGA 3

EXEMPEL PÅ TYPGODKÄNNANDEMÄRKETS UTFORMNING

(se punkt 2.4.4)



a = 2,5 mm min.

En gasurladdningslampa som är försedd med ovanstående typgodkännandemärke har godkänts i Förenade kungariket (E11) med typgodkännandenummer 0A01. Den första siffran i typgodkännandenumret visar att typgodkännandet beviljats enligt kraven i dessa föreskrifter i deras ursprungliga lydelse.

BILAGA 4

MÄTMETOD FÖR ELEKTRISKA OCH FOTOMETRISKA EGENSKAPER

1. ALLMÄNT

För provning av tändning, uppvärmning och tändning i varmt läge samt för mätning av elektriska och fotometriska egenskaper ska gasurladdningslampan köras i fri luft med en omgivningstemperatur på 25° ± 5 °C.

2. FÖRKOPPLINGSDON

Om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan ska alla provningar och mätningar utföras med förkopplingsdonet i enlighet med punkt 2.2.2.4 i dessa föreskrifter. Den kraftförsörjning som används för provning av tändning och uppvärmning ska vara kvalificerad för att säkerställa att högströmspulsen stiger snabbt.

3. TÄNDNINGSLÄGE

Tändningsläget ska vara horisontellt inom ± 10° med den ledande tråden nedåt. Lägena för åldring och provning ska vara identiska. Om lampan oavsiktligt körs felvänd, ska den återigen åldras innan mätningarna inleds. Under åldring och mätning får inga elektriskt ledande föremål tillåtas inom en 60 mm lång cylinder med 32 mm diameter som är koncentrisk med referensaxeln och symmetrisk med avseende på ljusbågen. Dessutom ska magnetiska strö-fält undvikas.

4. ÅLDRING

Alla provningar ska utföras med lampor som åldrats i minst 15 cykler enligt följande kopplingsföljd:

45 minuter på, 15 sekunder av, 5 minuter på, 10 minuter av.

5. MATNINGSSPÄNNING

Alla provningar ska utföras vid den provningsspänning som anges på aktuellt datablad.

6. TÄNDNINGSPROVNING

Tändningsprovningen ska utföras på lampor som inte har åldrats och som inte har använts under åtminstone 24 timmar före provningen.

7. UPPVÄRMNINGSPROVNING

Uppvärmningsprovningen ska utföras på lampor som inte har använts under åtminstone 1 timme före provningen.

8. PROVNING AV ÅTERTÄNDNING I VARMT LÄGE

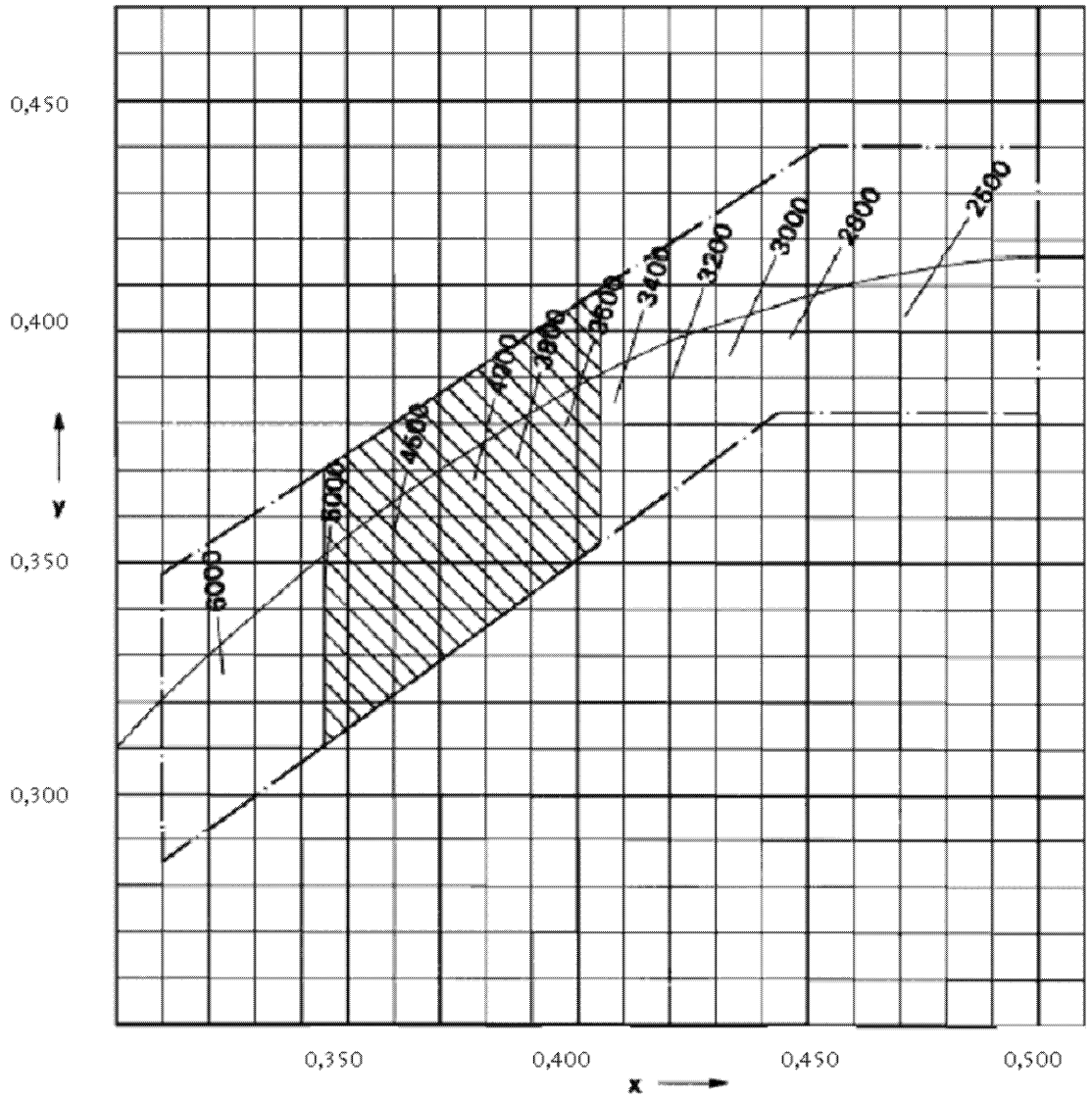
Lampan ska tändas och förbli tänd med förkopplingsdonet (eventuellt inbyggt) vid provningsspänningen i 15 min. Sedan ska matningsspänningen till förkopplingsdonet eller till lampan med inbyggt förkopplingsdon stängas av under en avstängningstid som anges på aktuellt datablad och sedan kopplas på igen.

9. ELEKTRISK OCH FOTOMETRISK PROVNING

Före varje mätning ska lampan stabiliseras i 15 min.

10. FÄRG

Lampans färg ska mätas i en integrerande sfär med hjälp av ett mätsystem som visar det infallande ljusets CIE-färg-koordinater med en upplösning av ± 0,002. I figuren nedan visas färgtoleransområdet för färgen vitt och det inskränkta toleransområdet för gasurladdningslamporna D1R, D1S, D2R, D2S, D3R, D3S, D4R, D4S, D5S, D6S och D8S.


0,450
0,400
0,350
0,300
y
0,350
0,400
0,450
0,500
x
6000
5000
4600
4200
3800
3600
3400
3200
3000
2800
2500

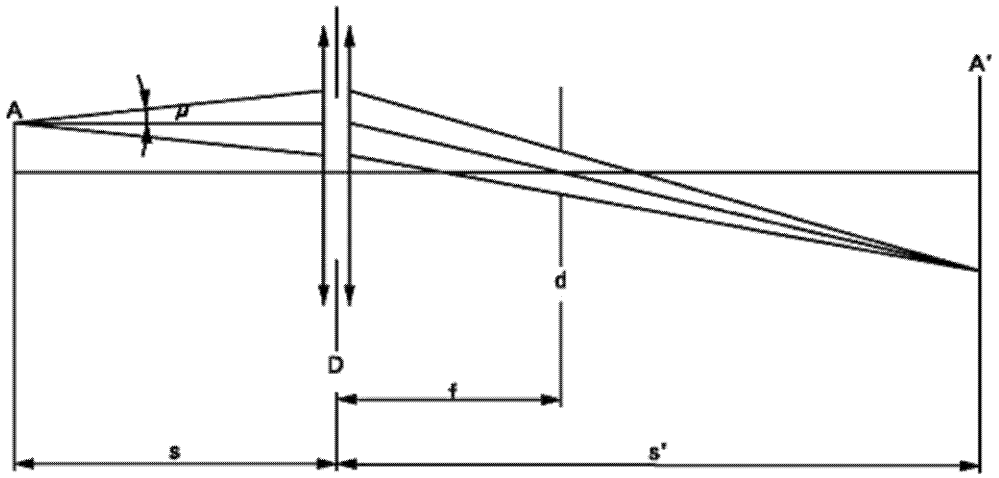
BILAGA 5

OPTISK UPPSTÄLLNING FÖR MÄTNING AV LJUSBÅGENS LÄGE OCH FORM OCH ELEKTRODERNAS LÄGE [1]

Gasurladdningslampan ska placeras på det sätt som visas

i figur 1 eller figur 2 på blad DxR/1 eller blad DxS/1,

i figur 3 eller figur 4 på blad DxR/2 eller blad DxS/2.



Ett optiskt system ska projicera en verklig bild A' av ljusbågen A med en förstoring av helst M = s'/s = 20 på en skärm. Det optiska systemet får inte uppvisa sfärisk eller kromatisk aberration. På det optiska systemets brännvidd f ska en bländare d ge en projektion av ljusbågen med nästan parallella observationsriktningar. För att erhålla en vinkel för den halva divergensen på högst μ = 0,5° får den i brännpunkten belägna bländarens diameter inte överskrida d = 2f tan(μ) med avseende på det optiska systemets brännvidd. Det optiska systemets aktiva diameter får inte överskrida:

D = (1 + 1/M)d + c + (b1 + b2)/2. (c, b1 och b2 anges på blad DxS/5 respektive blad DxR/5).

En skala på skärmen ska göra det möjligt att mäta elektrodernas läge. Uppställningen kan med fördel kalibreras med hjälp av en separat projektor med en parallell stråle tillsammans med ett mätdon vars skugga projiceras på skärmen. Mätdonet ska visa referensaxeln och planet som är parallellt med referensplanet på avståndet ”e” mm från det (e = 27,1 för D1R, D1S, D2R, D2S, D3R, D3S, D4R och D4S).

I skärmens plan ska en mottagare monteras som är rörlig vertikalt på en linje som motsvarar planet på avståndet ”e” från gasurladdningslampans referensplan.

Mottagaren ska ha samma relativa spektralkänslighet som ett mänskoöga. Mottagarens storlek får inte överskrida 0,2 M mm i horisontalled och 0,025 M mm i vertikalled (M = förstoring). Intervallet för mätbar rörelse ska vara sådant att erforderliga mått på ljusbågens krökning r och diffusion s kan mätas.

[1] Denna metod är ett exempel på mätmetod, och varje annan metod med likvärdig noggrannhet får användas.

BILAGA 6

MINIMIKRAV PÅ KVALITETSSÄKRINGSRUTINER HOS TILLVERKAREN

1. ALLMÄNT

Kraven på överensstämmelse ska anses uppfyllda i fotometriskt (inklusive UV-strålning), geometriskt, visuellt och elektriskt hänseende om de angivna toleranserna för serietillverkade gasurladdningslampor i aktuellt datablad i bilaga 1 och aktuellt datablad för sockeln är uppfyllda.

2. MINIMIKRAV FÖR TILLVERKARENS KONTROLL AV ÖVERENSSTÄMMELSE

För varje typ av gasurladdningslampa ska tillverkaren eller innehavaren av typgodkännandemärket utföra provningar i enlighet med dessa föreskrifter med lämpliga intervall.

2.1 Provningarnas beskaffenhet

Provning av överensstämmelse med dessa krav ska omfatta lampornas fotometriska, geometriska och optiska egenskaper.

2.2 Provningsmetoder

2.2.1 Provningar ska normalt utföras enligt de metoder som anges i dessa föreskrifter.

2.2.2 Tillämpningen av punkt 2.2.1 kräver att provutrustningen kalibreras regelbundet så att den korrelerar med mätningar som utförts av behörig myndighet.

2.3 Urvalsförfarandets beskaffenhet

Provexemplar av gasurladdningslampor ska väljas ut slumpmässigt från produktionen av ett enhetligt parti. Med ett enhetligt parti avses en uppsättning gasurladdningslampor av samma typ, som definieras enligt tillverkarens tillverkningsmetoder.

2.4 Inspekterade och registrerade egenskaper

Gasurladdningslamporna ska inspekteras och provningsresultaten registreras enligt den grupp av egenskaper som förtecknas i tabell 1 i bilaga 7.

2.5 Acceptanskriterier

Tillverkaren eller innehavaren av typgodkännandet är ansvarig för att utföra en statistisk undersökning av provresultaten för att uppfylla kravet på kontroll av produkternas överensstämmelse i punkt 4.1 i dessa föreskrifter.

Efterlevnaden ska anses säkrad om nivån på godtagbara defekter per grupp av egenskaper i tabell 1 i bilaga 7 inte överskrids. Detta innebär att antalet gasurladdningslampor som underkänts enligt kravet på någon grupp av egenskaper för någon typ av gasurladdningslampa håller sig inom de gränser som anges i de tillämpliga tabellerna 2, 3 eller 4 i bilaga 7.

Anmärkning: Varje enskilt krav på gasurladdningslampor ska betraktas som en egenskap.

BILAGA 7

URVALSFÖRFARANDE OCH KRAV FÖR TILLVERKARENS PROVNINGSHANDLINGAR

Tabell 1

Egenskaper

Grupp av egenskaper	Grupp (*) av provningshandlingar för alla typer av gasurladdningslampor	Minsta provtagning för 12 månader per grupp (*)	Godtagbar andel defekter per grupp av egenskaper (%)
Märkning, tydlighet och varaktighet	Alla typer med samma yttermått	315	1
Lampglasets kvalitet	Alla typer med samma lampglas	315	1
Yttermått (utom sockel)	Alla typer i samma kategori	315	1
Ljusbågens och rändernas läge och mått	Alla typer i samma kategori	200	6,5
Tändning, uppvärmning och återtändning i varmt läge	Alla typer i samma kategori	200	1
Lampans spänning och effekt	Alla typer i samma kategori	200	1
Ljusflöde, färg och UV-strålning	Alla typer i samma kategori	200	1

(*) Bedömningen ska normalt omfatta serietillverkade gasurladdningslampor från enskilda fabriker. Tillverkaren får samla ihop uppgifter för samma typ från flera fabriker om dessa sköts med samma kvalitetssystem och har samma kvalitetsstyrning.

Gränserna för godkänt för olika antal provningsresultat för varje grupp av egenskaper anges i tabell 2 i form av största tillåtna antal defekter. Gränserna bygger på en godtagbar nivå på 1 % defekter, med antagandet att sannolikheten för godkänt är minst 0,95.

Tabell 2

Antal provningsresultat för varje egenskap	Gräns för godkänt
–200	5
201–260	6
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

Antal provningsresultat för varje egenskap	Gräns för godkänt
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

Gränserna för godkänt för olika antal provningsresultat för varje grupp av egenskaper anges i tabell 3 i form av största tillåtna antal defekter. Gränserna bygger på en godtagbar nivå på 6,5 % defekter, med antagandet att sannolikheten för godkänt är minst 0,95.

Tabell 3

Antal provade lampor	Gräns för godkänt	Antal provade lampor	Gräns för godkänt	Antal provade lampor	Gräns för godkänt
–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

Gränserna för godkänt för olika antal provningsresultat för varje grupp av egenskaper anges i tabell 4 i form av andel av resultaten, med antagandet att sannolikheten för godkänt är minst 0,95.

Tabell 4

Antal provningsresultat för varje egenskap	Gräns för godkänt anges som andel av resultaten. Godtagbar nivå på 1 % defekter	Gräns för godkänt anges som andel av resultaten. Godtagbar nivå på 6,5 % defekter
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

BILAGA 8

MINIMIKRAV FÖR URVALSFÖRFARANDE SOM UTFÖRS AV INSPEKTÖR

1. Kraven på överensstämmelse ska anses uppfyllda ur fotometriskt, geometriskt, visuellt och elektriskt hänseende om de angivna toleranserna för serietillverkade gasurladdningslampor i aktuellt datablad i bilaga 1 och aktuellt datablad för sockeln är uppfyllda.
2. Serietillverkade gasurladdningslampors överensstämmelse ska inte ifrågasättas om resultaten överensstämmer med punkt 5 i denna bilaga.
3. Överensstämmelsen ska ifrågasättas och tillverkaren uppmanas att få produktionen att uppfylla kraven om resultaten inte överensstämmer med punkt 5 i denna bilaga.
4. Om punkt 3 i denna bilaga tillämpas ska ett ytterligare stickprov om 250 gasurladdningslampor, utvalt slumpvis från den nyligen producerade enheter, tas ut inom två månader.
5. Huruvida produktionen överensstämmer eller inte ska avgöras enligt värdena i tabell 1. För varje grupp av egenskaper ska gasurladdningslampor antingen godkännas eller avvisas enligt värdena i tabell 1 ([1]).

Tabell 1

Stickprov	1 % (*)		6,5 % (*)	
	Godkänn	Avvisa	Godkänn	Avvisa
Första stickprovsstorlek: 125	2	5	11	16
Om antalet defekta enheter är större än 2 (11) och mindre än 5 (16), ta ett andra stickprov om 125 enheter och bedöm alla 250 enheter	6	7	26	27

(*) Gasurladdningslamporna ska inspekteras och provningsresultaten registreras enligt den gruppering av egenskaper som förtecknas i tabell 1 i bilaga 7.

([1]) Det upplägg som föreslås är utformat för bedömning av gasurladdningslampors överensstämmelse på en nivå för defekter på 1 % respektive 6,5 % och bygger på planen för dubbel provtagning vid normal inspektion i IEC:s publikation 60410: *Sampling Plans and Procedures for Inspection by Attributes*.