

Deutsche
Demokratische
Republik

Elektrische Lichtquellen
GLÜHLAMPEN FÜR SCHIFFSLATERNEN
Allgemeine technische Bedingungen

TGL

13632/01

Gruppe 13750

Электрические источники света
Лампы накаливания для корабель-
ных фонарей
и общие технические условия

Electric light sources
Incandescent lamps for
Marine lanterns
Generic specification

Deskriptoren: Gluehlampe; Allgemeine technische Bedingung

Verbindlich ab 1.12.1979

Dieser Standard gilt für Lampen zur Ver-
wendung in Schiffslaternen für die Schiffserkennungs- und
Signalbeleuchtung.

1. TECHNISCHE FORDERUNGEN

1.1. Allgemeine Forderungen

1.1.1. Funktionsfähigkeit

Bei Anschluß an die Nennspannung müssen die Lampen funktions-
fähig sein.

1.1.2. Äußere Beschaffenheit

Die Lampen dürfen keine Fehler aufweisen, die ihre Gebrauchs-
fähigkeit herabsetzen.

1.1.3. Maße

nach TGL 13632/02.

1.1.4. Beschaffenheit der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Lampen muß vollständig und bis nach
Beendigung der Lebensdauer eindeutig lesbar und dauerhaft
sein.

Lampen und Verpackung müssen nach Tabelle 1 gekennzeichnet
sein.

Verlag: Staatsverlag c
DR, 108 Berlin - Bezug: Staatsverlag der DDR, Bereich Stande-
stand, 701 Leipzig, Postfach 1068
Diese TGL-Wurde digitalisiert vom
Ingenieurbüro Friedrich Bau & Reu-
Friedrich-Bau-Strabe 7b, 08324 Bockau.

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Verantwortlich/

Bestätigt: 29.12.1978, Kombinat VEB NARVA, Berlin

Tabelle 1

Inhalt der Information	Kennzeichnung	
	Lampe	Versandverpackung
Herstellbetrieb oder dessen Warenzeichen	x	x
Nennspannung in V Nennlichtstärke in cd	x	x
Sockel	-	x
Standardnummer	-	x
Gütezeichen nach TGL 3933	x	x
Kontrollvermerk der TKO	-	x
Herstellzeit nach TGL 31667	x	-
Stückzahl	-	x
Zeichen B 2 nach TGL 12542/01	-	x
Artikelnummer	-	x

1.1.5. Leuchtkörper

Beim Anlegen von 50 % der Nennspannung darf der Leuchtkörper im glühenden Zustand keine auffallenden Helligkeitsunterschiede aufweisen, mit Ausnahme solcher, die durch Abkühlung an Haltern und Elektroden bedingt sind.

Lage und Maße der Leuchtkörper nach TGL 13632/02.

1.2. Elektrische und lichttechnische Forderungen

1.2.1. Nennspannung

nach TGL 13632/02.

1.2.2. Stromstärke

nach TGL 13632/02.

1.2.3. Lichtstärke

Nennwerte der Lichtstärke nach TGL 13632/02.

Bis zum Erreichen der Nennlebensdauer muß die Lichtstärke den Werten der Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2

Lichtstärke cd	zulässige Abweichung cd
13	+ 2 - 2
26	+ 3 - 3
30	+ 6 - 2
50	+10 - 2

1.2.4. Farbtemperatur

nach TGL 13632/02.

1.3. Mechanische Forderungen

1.3.1. Verbindung Stromzuführung/Socket

Die Stromzuführungen müssen mit dem Socket dauerhaft und kontaktsicher verbunden sein. Eine Beschädigung des Korrosionsschutzüberzuges des Sockels ist nicht zulässig. Die Verbindungsstellen dürfen das Einsetzen bzw. Einschrauben der Lampen in standardgerechte Lampenfassungen oder Lehren nicht behindern.

1.3.2. Verbindung Socket/Kolben

Socket und Kolben müssen so miteinander verbunden sein, daß beim Anlegen eines Kraftmomentes von 3,0 N m (vor dem Zuverlässigkeitsnachweis) bzw. 2,5 N m (nach dem Zuverlässigkeitsnachweis) ein Ablösen voneinander ausgeschlossen ist.

1.3.3. Stoßfestigkeit

1.3.3.1. Im Betriebszustand

Die Glühlampen für Schiffslaternen müssen der Prüfklasse Eb 16 - 10 - 500 TGL 200-0057/04 bzw. /06 entsprechen.

1.3.3.2. Im ausgeschalteten Zustand

müssen die Lampen der Prüfklasse Eb 6 - 15 - 4000 TGL 200-0057/04 bzw. /06 entsprechen.

1.3.4. Schwingungsfestigkeit

Die Lampen müssen der Prüfklasse FB1 - 150 - 0,35/5 - 30 und der Prüfklasse FA - 150 - 0,35/5-6 TGL 200-0057/04 bzw. /05 entsprechen.

1.4. Klimatische Forderungen

Die Lampen müssen der Klimaprüfklasse 40/085/21 nach TGL 9200/02 entsprechen.

1.5. Lebensdauer

Nennlebensdauer nach TGL 13632/02.

Die Lebensdauer der einzelnen Lampe darf nicht unter 70 % der Nennlebensdauer liegen. Lampen müssen die Forderung nach Abschnitt 1.2.3. erfüllen. Bei Nichterfüllung beträgt die angenommene Lebensdauer 69 %.

Bei 70 % der Nennlebensdauer dürfen bei der Stichprobe nicht mehr als 10 % der Lampen ausgefallen sein.

2. ABNAHMEREGLN

nach TGL 32377/03.

2.1. Prüfablaufplan

nach Bild 1.

2.2. Prüfumfang

nach Tabelle 3.

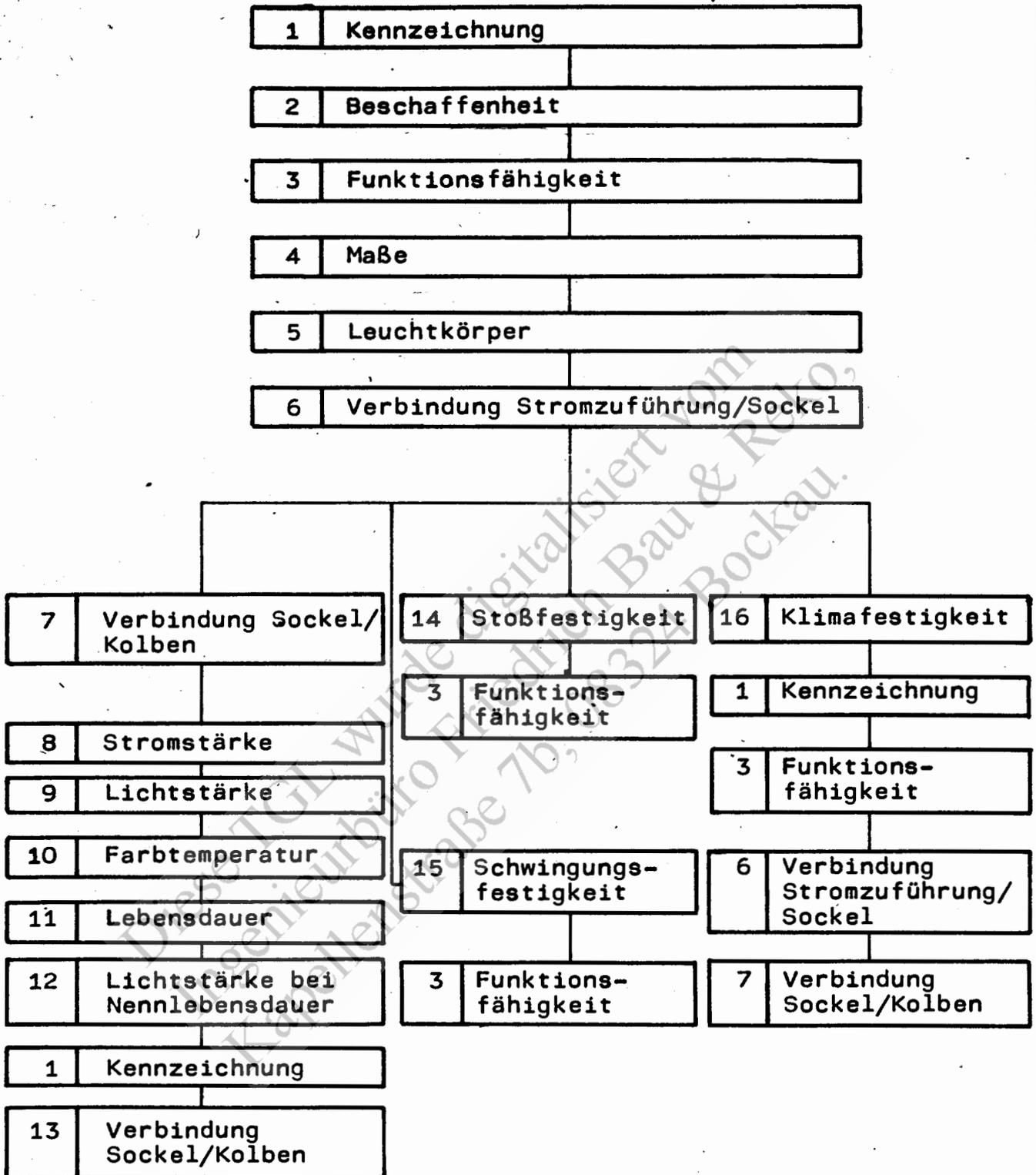


Bild 1

Prüfablaufplan

Tabelle 3 Prüfumfang

Lfd. Nr.	Kenngrößen	Technische Forderungen nach Abschnitt	Prüfverfahren	Typprüfung		Period. Prüfung		Abnahmeprüfung
				Menge Stück	zul. Ausf. höchst. St.	Menge Stück	zul. Ausf. höchst. St.	
1	Kennzeichnung	1.1.4.	3.5.					nach TGL 14450 Prüfstufe II $p_{\alpha} = 2,5$ Doppel- stich- probenplan
2	Beschaffenheit	1.1.2.	3.3.					
3	Funktionsfähigkeit	1.1.1.	3.2.	50	1		Prüfung im	
4	Maße	1.1.3.	3.4.				Umfang der	
5	Leuchtkörper	1.1.5.	3.6.				Abnahmeprüfung	
6	Verbindung Stromzuführung/ Sockel	1.3.1.	3.8.1.					
7	Verbindung Sockel/Kolben	1.3.2.	3.8.2.	20	1			
8	Stromstärke	1.2.2.	3.7.	20	2	20	2	
9	Lichtstärke	1.2.3.	3.7.					
10	Farbtemperatur	1.2.4.	3.7.	12	1	12	1	
11	Lebensdauer	1.5.	3.10.					
12	Lichtstärke bei Nennlebens- dauer	1.2.3.	3.7.	10	1	10	1	
13	Verbindung Sockel/Kolben	1.3.2.	3.8.2.	10	1	10	1	
14	Stoßfestigkeit	1.3.3.	3.8.3.	10	1			
15	Schwingungsfestigkeit	1.3.4.	3.8.4.	10	1			
16	Klimafestigkeit	1.4.	3.9.	10	1			

Die Gesamtzahl der Ausfälle bei der Typprüfung darf 6 Lampen nicht überschreiten.

3. PROFVERFAHREN

3.1. Allgemeines

Die in diesem Standard festgelegten Prüfverfahren dienen zum Nachweis der Einhaltung der technischen Forderungen. Die Prüfungen und Messungen sind unter Standardbedingungen nach TGL 9203/01 durchzuführen. Sichtprüfungen sind mit normalsichtigen oder entsprechend korrigierten Augen durchzuführen.

3.2. Funktionsfähigkeit

erfolgt durch Sichtprüfung unter Verwendung eines geeigneten Blendschutzes.

3.3. Beurteilung der äußeren Beschaffenheit

erfolgt durch Sichtprüfung.

3.4. Bestimmung der Maße

hat mittels Meßgeräten zu erfolgen, die einen Skalenwert von 0,1 mm besitzen sowie mit Lehren und optischen Meßmitteln.

3.5. Beurteilung der Kennzeichnung

erfolgt durch Sichtprüfung.

3.6. Beurteilung der Gleichmäßigkeit des Leuchtkörpers

erfolgt durch Sichtprüfung.

3.7. Beurteilung der elektrischen und lichttechnischen Eigenschaften

Vor der ersten Messung sind die Lampen bei einer Spannung von 110 % der Nennspannung 1 Stunde lang zu altern. Für die Prüfung der elektrischen Werte sind Meßgeräte mindestens der Genauigkeitsklasse 0,2 zu verwenden. Die Prüfung der elektrischen Werte ist bei Nennspannung durchzuführen.

Die Lichtstärkemessung ist mit geeigneten Meßmitteln durchzuführen.

Die Bestimmung der Farbtemperatur der Lampen erfolgt nach dem Rot-Blau-Verhältnis.

3.8. Nachweis der mechanischen Eigenschaften

3.8.1. Verbindung Stromzuführung zum Sockel

Die Beurteilung erfolgt als Sichtprüfung und durch Einsetzen der Lampen in standardgerechte Fassungen oder Lehren.

3.8.2. Verbindung Sockel zum Kolben

Die Prüfung erfolgt mit Hilfe einer Vorrichtung, die ein stetiges Ansteigen des geforderten Kraftmomentes gewährleistet. Das Kraftmoment soll langsam und gleichmäßig von Null bis zu den in Abschnitt 1.3.2. angegebenen Wert gesteigert werden. Lampen, bei denen während der Beurteilung das Kolbenglas zerstört wurde, sind nicht zu bewerten. Sie sind durch andere Lampen zu ersetzen.

3.8.3. Nachweis der Stoßfestigkeit

erfolgt mit Hilfe eines Stoßprüfstandes, dessen Platte sich in senkrechter Richtung bewegt. Während der Prüfung müssen die Lampen starr auf der Platte des Prüfstandes mit Sockelkörperklemmen oder mit Hilfe von starr zu befestigenden Standardfassungen befestigt werden.

3.8.4. Nachweis der Schwingungsfestigkeit

erfolgt mit Hilfe eines Schwingungstisches, der Sinusschwingungen in senkrechter Richtung durchführt. Die Befestigung der Lampen erfolgt nach Abschnitt 3.8.3.

3.9. Nachweis der Klimafestigkeit

Die Prüfungen sind nach TGL 9204 Prüfung Ab, nach TGL 9205 Prüfung Bb und nach TGL 9206 Prüfung Ca durchzuführen.

3.9.1. Beanspruchung durch niedrige Temperaturen

$(-40 \pm 3)^\circ\text{C}$

Beanspruchungsdauer: 2 h in ausgeschaltetem Zustand.

3.9.2. Beanspruchung durch trockene Wärme

$(85 \pm 3)^\circ\text{C}$

Beanspruchungsdauer: 4 h in eingeschaltetem Zustand.

3.9.3. Beanspruchung durch konstant feuchte Wärme

$(40 \pm 2)^\circ\text{C}$

Relative Luftfeuchte: $(93 \pm 3) \%$

Beanspruchungsdauer: 21 d in ausgeschaltetem Zustand.

3.10. Nachweis der Lebensdauer

Die Lampen sind in senkrechter Stellung, Sockel unten, bei Wechselspannung mit einer Nennfrequenz von 50 Hz bei Nennspannung zu prüfen. Die Spannung muß während der Dauer der Prüfung bis auf $\pm 1\%$ konstant gehalten werden.

Für die Überwachung der Spannung sind Meßgeräte der Genauigkeitsklasse 0,5 zu verwenden.

Die Prüfung ist täglich zweimal jeweils für die Dauer von 15 min. zu unterbrechen. Zwischen den Ausschaltzeiten müssen mindestens 60 min. liegen. Die Ausschaltzeiten sind nicht auf die Lebensdauer anzurechnen.

Lampen, die durch Bruch ausfallen, der mit der Lebensdauerprüfung nicht im Zusammenhang steht, sind bei der Beurteilung der Lebensdauer nicht zu berücksichtigen.

4. VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG

4.1. Verpackung

Zum Schutz gegen Beschädigungen sind die Lampen einzeln und in Versandverpackungen zu verpacken. Die Versandverpackung muß gut verklebt und unbeschädigt sein.

4.2. Transport

Die Versandverpackungen dürfen mit beliebigen Transportmitteln befördert werden. Sie sind dabei vor atmosphärischen Einflüssen und mechanischen Beschädigungen zu schützen.

4.3. Lagerung

Die Lagerung der Lampen in der Versandverpackung hat in trockenen, geschlossenen Räumen bei Temperaturen bis maximal 35°C und einer relativen Luftfeuchte bis maximal 80 % zu erfolgen. Die Luft des Lagerraumes muß frei von Säure-, Laugendämpfen oder anderen auf die Lampe schädlich wirkenden Beimengungen sein. Temperatur- und Luftfeuchteschwankungen, die zur Taubildung führen, sind unzulässig.

Hinweise

Ersatz für TGL 13632/01 Ausg. 01.63.

Änderungen gegenüber Ausg. 01.63:

Standard redaktionell überarbeitet.

Aufnahme von Kennwerten der Stoß- und Schwingungsprüfung.

Klimafestigkeit geändert von -60 bis $+60^{\circ}\text{C}$ auf -40 bis $+85^{\circ}\text{C}$.

Entstanden unter Berücksichtigung der IMCO-Konvention:

"Internationale Regeln zur Verhütung von Zusammenstößen auf See, 1972".

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards, Bezug genommen:

TGL 3933; TGL 9200/02; TGL 9203/01; TGL 9204; TGL 9205;

TGL 9206; TGL 12542/01; TGL 13632/02; TGL 14450; TGL 31667;

TGL 32377; TGL 200-0057.