

Số: 113 /2021/TT-BCA

Hà Nội, ngày 25 tháng 11 năm 2021

THÔNG TƯ

Ban hành tiêu chuẩn cơ sở của Bộ Công an đối với
Đèn pin đặc chủng đa năng và Va ly kiểm tra vị trí khuất

Căn cứ Luật Công an nhân dân ngày 20 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Nghị định số 01/2018/NĐ-CP ngày 06 tháng 8 năm 2018 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công an;

Theo đề nghị của Viện trưởng Viện Khoa học và công nghệ;

Bộ trưởng Bộ Công an ban hành Thông tư ban hành tiêu chuẩn cơ sở của Bộ Công an đối với Đèn pin đặc chủng đa năng và Va ly kiểm tra vị trí khuất.

Điều 1. Tiêu chuẩn cơ sở của Bộ Công an đối với Đèn pin đặc chủng đa năng và Va ly kiểm tra vị trí khuất

Ban hành kèm theo Thông tư này 02 tiêu chuẩn cơ sở để áp dụng trong Công an nhân dân gồm:

STT	TÊN TIÊU CHUẨN	SỐ TIÊU CHUẨN
1	Đèn pin đặc chủng đa năng	TCCS 86 :2021/BCA
2	Va ly kiểm tra vị trí khuất	TCCS 87 :2021/BCA

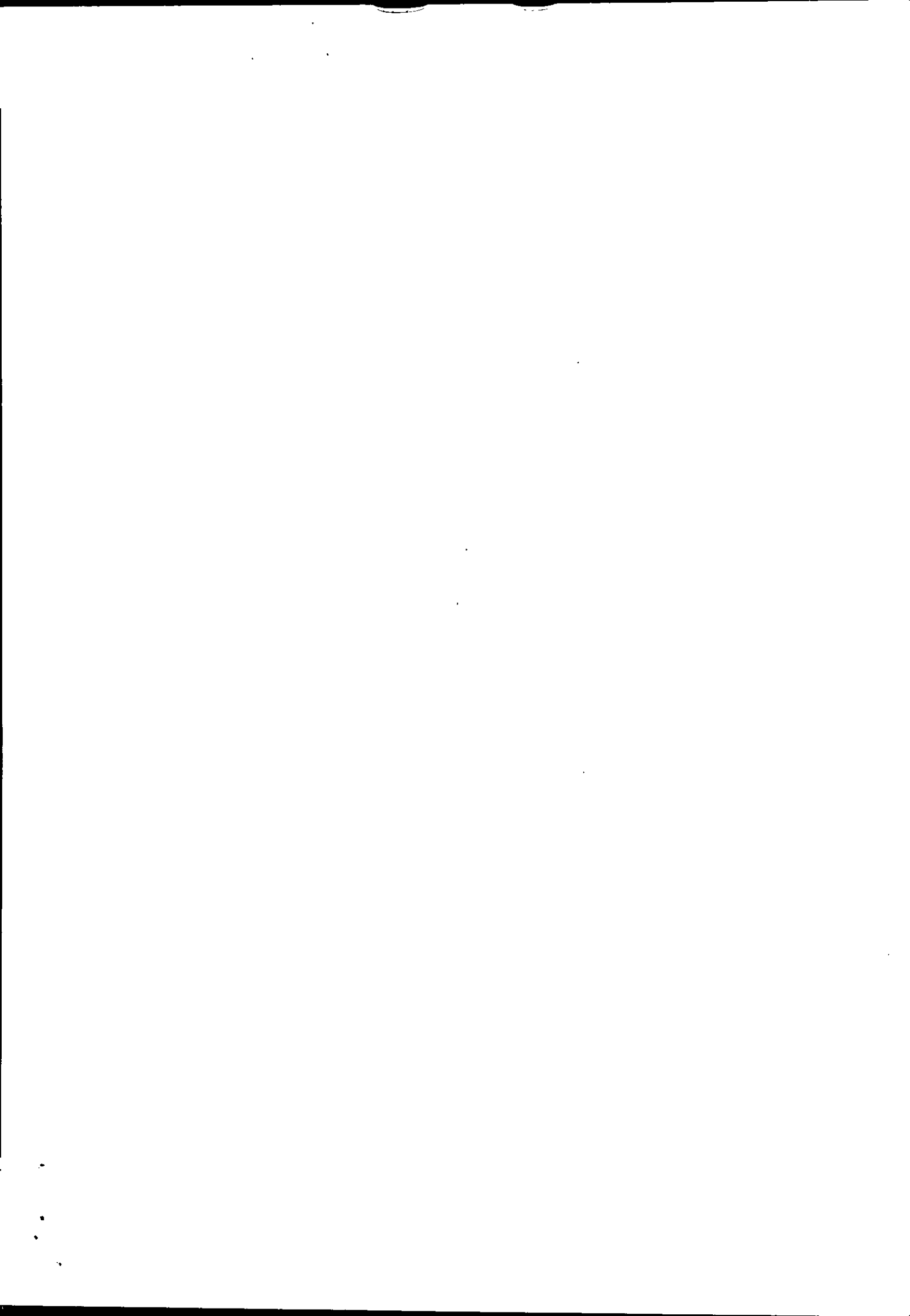
Điều 2. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 10.. tháng 01.. năm 2022.

Điều 3. Trách nhiệm thi hành

1. Cục Khoa học, chiến lược và lịch sử Công an chịu trách nhiệm theo dõi, kiểm tra, đôn đốc việc thực hiện Thông tư này.

2. Thủ trưởng đơn vị thuộc Bộ Công an, Giám đốc Công an tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.



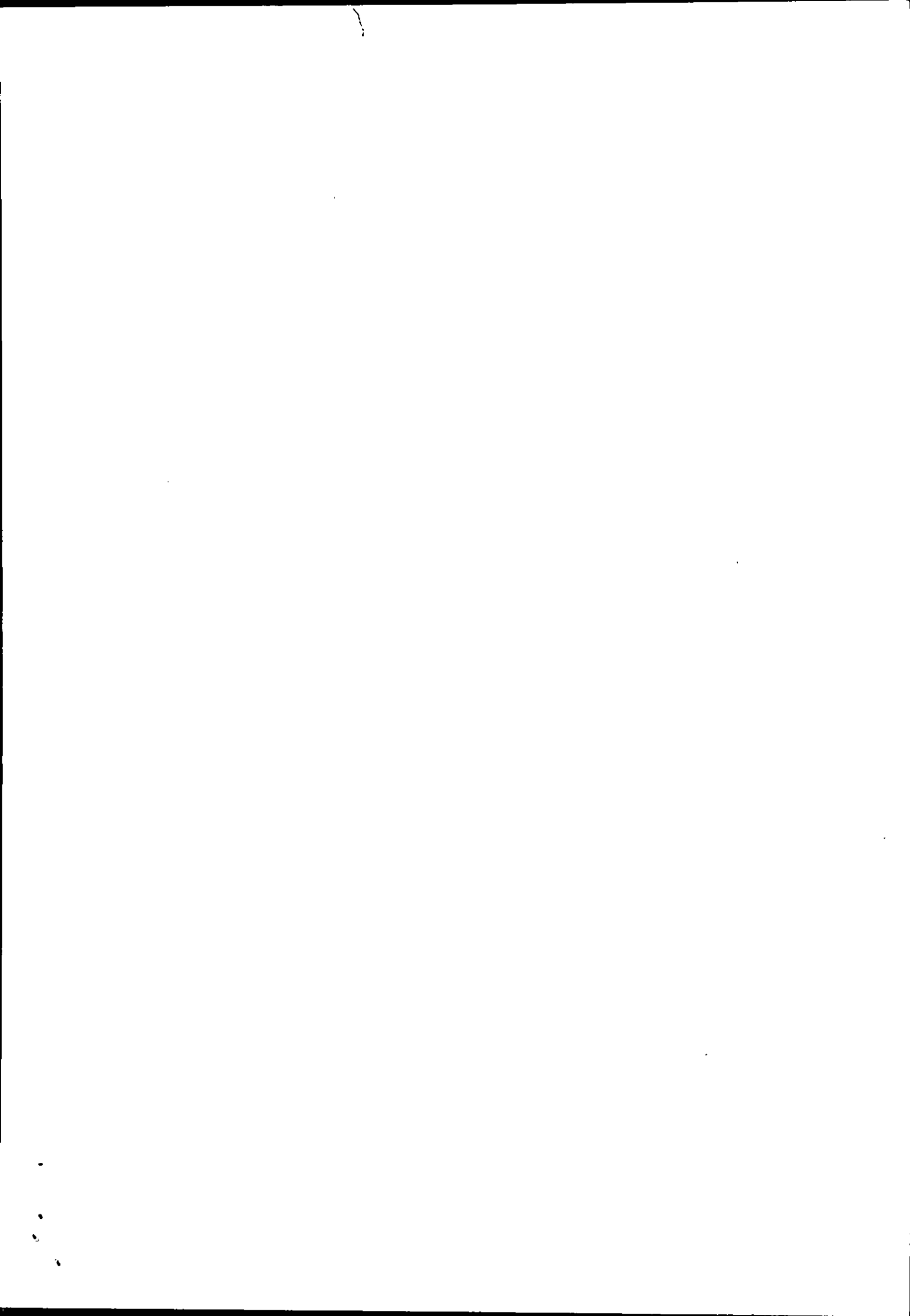
Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, Công an các đơn vị, địa phương, các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan báo cáo về Bộ Công an (qua Cục Khoa học, chiến lược và lịch sử Công an) để có hướng dẫn kịp thời.

Nơi nhận:

- Các đồng chí Thứ trưởng Bộ Công an;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ Công an;
- Công an các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Công báo;
- Lưu: VT, H09 (P1).



Đại tướng Tô Lâm



TCCS TIÊU CHUẨN CƠ SỞ CỦA BỘ CÔNG AN

TCCS 86 :2021/BCA

Ban hành lần thứ nhất

ĐÈN PIN ĐẶC CHỨNG ĐA NĂNG

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 113/2021/TT-BCA ngày 25 tháng 11 năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Công an)*

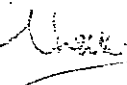
Hà Nội – Năm 2021

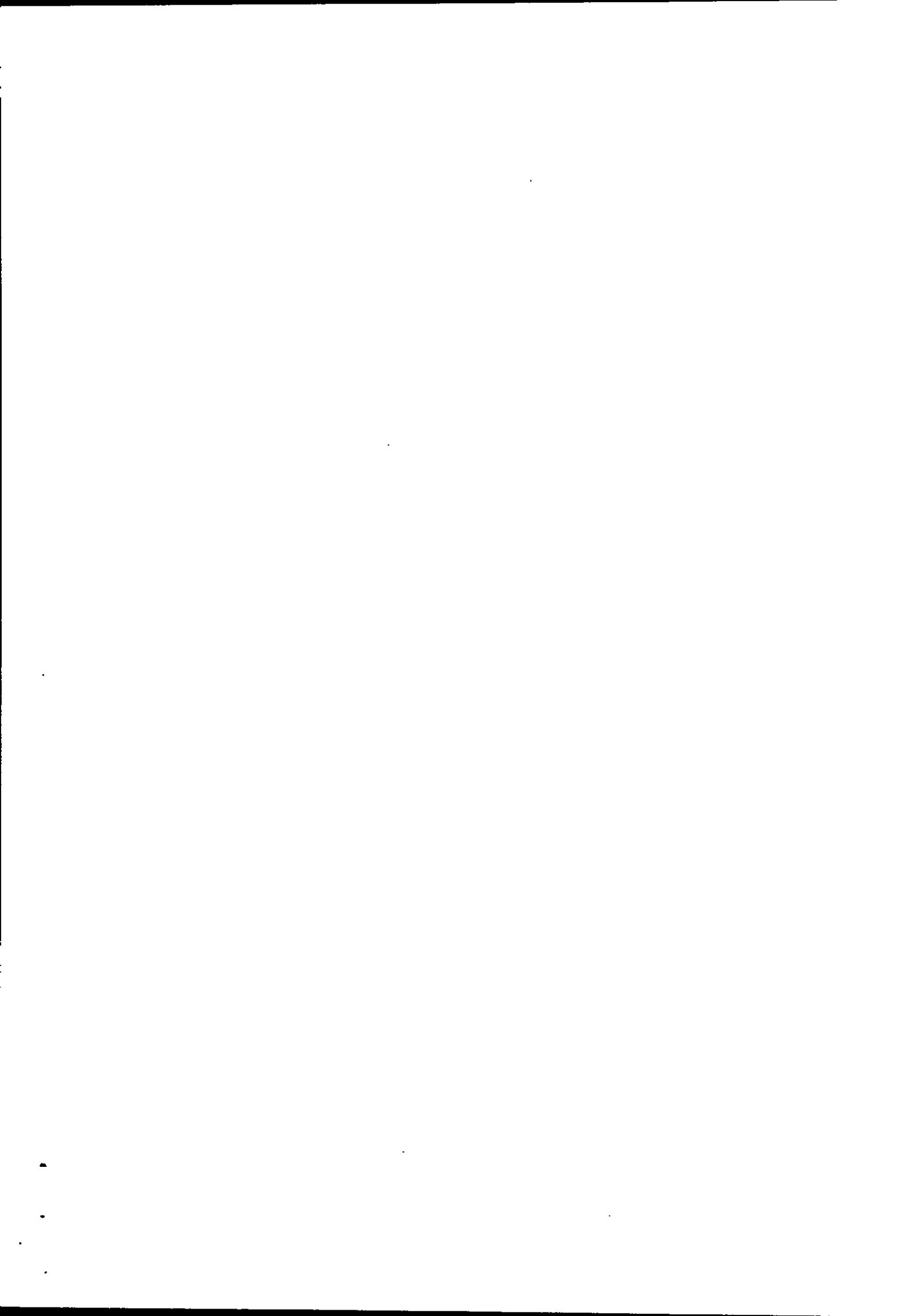


Lời nói đầu

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 86 : 2021/BCA do Ban biên soạn tiêu chuẩn (được thành lập tại Quyết định số 61/QĐ-H09-P4 ngày 02 tháng 3 năm 2020 của Viện trưởng Viện Khoa học và công nghệ) biên soạn, Bộ Công an công bố.

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 86 : 2021/BCA được ban hành kèm theo Thông tư số: 443 /2021/TT-BCA ngày 25 tháng 11 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công an để bắt buộc áp dụng.





ĐÈN PIN ĐẶC CHủng ĐA NĂNG

1. Phạm vi điều chỉnh

Tiêu chuẩn này quy định về phân loại và cấu tạo, yêu cầu kỹ thuật, thử nghiệm, ghi nhãn, bao gói, bảo quản, vận chuyển và tổ chức thực hiện đối với Đèn pin đặc chủng đa năng.

2. Đối tượng áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng đối với Công an các đơn vị, địa phương; các tổ chức, cá nhân liên quan đến mua sắm, chế tạo, sản xuất, nhập khẩu, trang bị, trang cấp và sử dụng Đèn pin đặc chủng đa năng trong Công an nhân dân.

3. Giải thích từ ngữ

Trong tiêu chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. *Đèn pin đặc chủng đa năng* là loại đèn pin ngoài chức năng chiếu sáng còn có thể tích hợp thêm các tính năng khác phục vụ cho lực lượng Công an như ghi hình, ghi âm và sử dụng như đèn cui trần áp tội phạm.

3.2. *Lô sản phẩm* là các Đèn pin đặc chủng đa năng cùng kiểu, cùng kích thước, khối lượng và được sản xuất trong cùng một đợt trên cùng một dây chuyền công nghệ.

3.3. *Lô hàng hóa* là các Đèn pin đặc chủng đa năng cùng kiểu, cùng kích thước và khối lượng có cùng nội dung ghi nhãn, do một tổ chức, cá nhân sản xuất trong nước hoặc nhập khẩu, phân phối.

3.4. *Mẫu thử* là số Đèn pin đặc chủng đa năng phải được lấy ngẫu nhiên trong lô hàng hoá hoặc lô sản phẩm để thử nghiệm.

4. Tài liệu viện dẫn

TCVN 10888-0 : 2015 Khí quyển nổ - Phần 0: Thiết bị - Yêu cầu chung;

TCVN 10888-1 : 2015 Khí quyển nổ - Phần 1: Bảo vệ thiết bị bằng vỏ không xuyên nổ "d";

TCVN-AN 018:2012 Kho tổng hợp trong Công an nhân dân - Yêu cầu chung.

5. Phân loại và cấu tạo

5.1. Phân loại

a) Đèn pin đặc chủng đa năng được phân loại như sau:

Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu cơ bản;

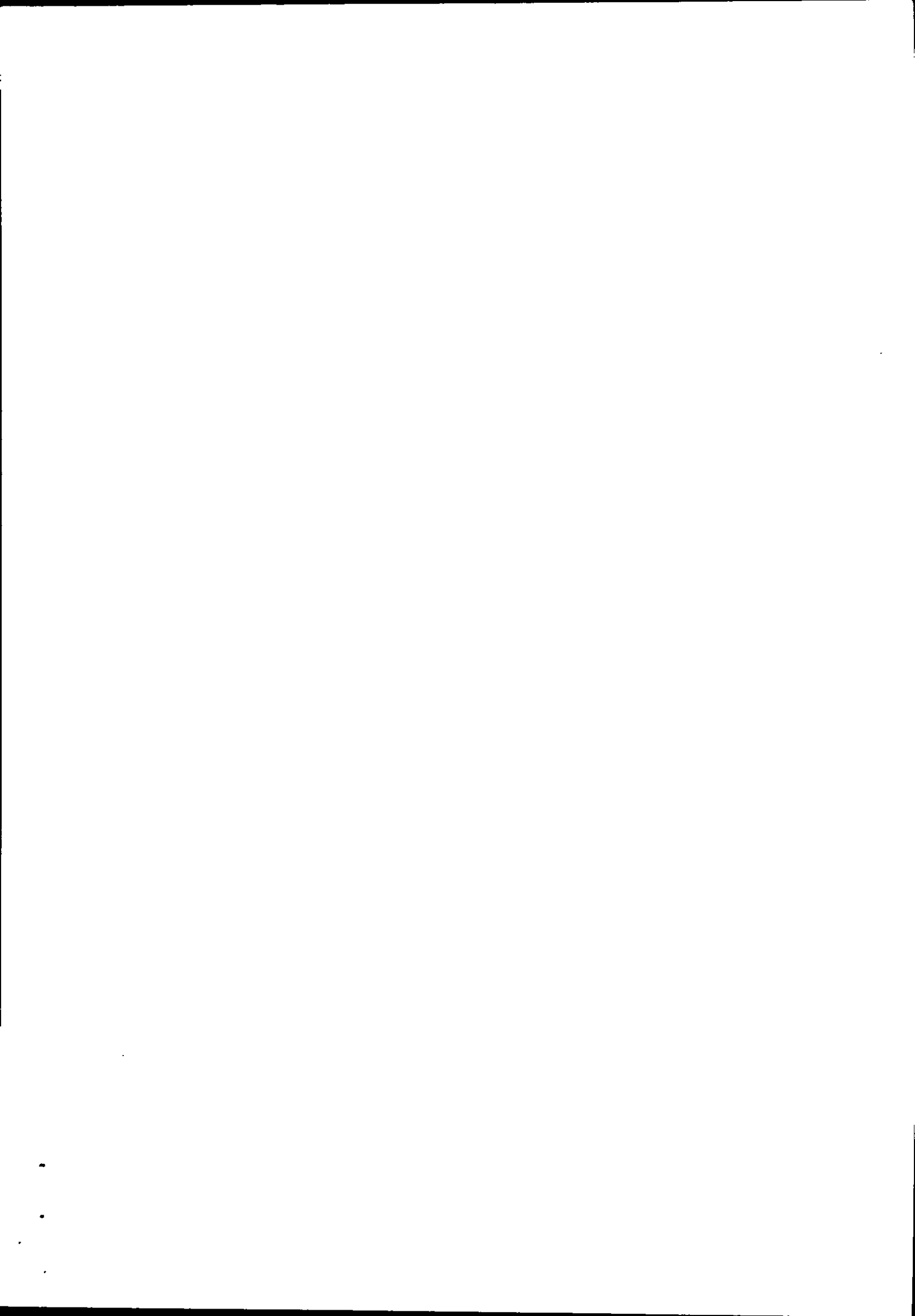
Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu chống cháy nổ;

Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu chịu nhiệt;

Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm;

Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi hình;

Chase



Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm và ghi hình.

b) Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu cơ bản được phân loại theo kích thước thành các loại sau đây:

Loại dài, chiều dài lớn hơn 350 mm;

Loại trung bình, chiều dài từ 180 đến 350 mm;

Loại ngắn, chiều dài nhỏ hơn 180 mm.

c) Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu chống cháy nổ, Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu chịu nhiệt, Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm, Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi hình, Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm và ghi hình có chiều dài không quá 300 mm.

5.2. Cấu tạo của Đèn pin đặc chủng đa năng

a) Cấu tạo của Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình

Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình (bao gồm kiểu cơ bản, kiểu chống cháy nổ và kiểu chịu nhiệt) cấu tạo từ 4 cụm chính như sau:

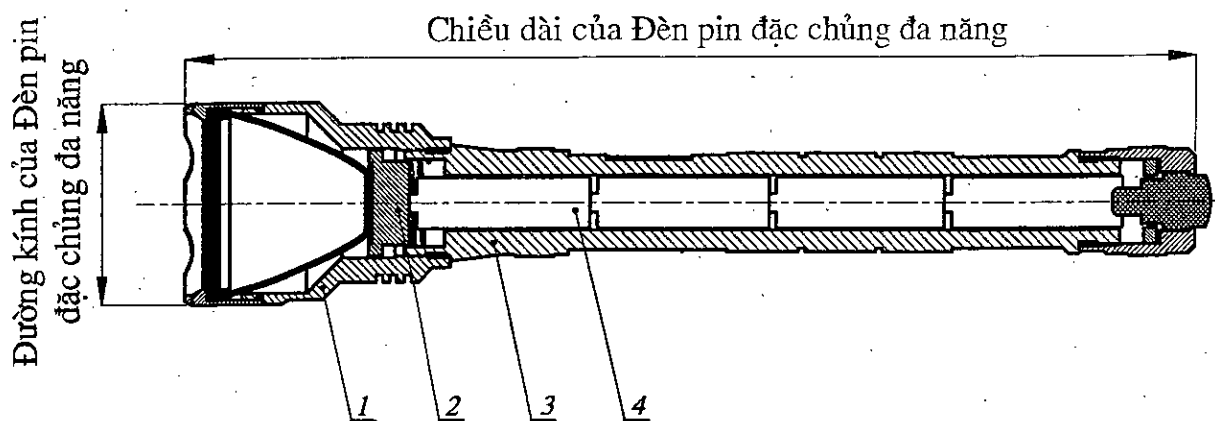
Đầu đèn với pha đèn và nắp đậy bóng đèn;

Cụm điện với mạch điều khiển, bóng đèn LED và công tắc bật tắt;

Thân đèn;

Pin (pin sạc hoặc pin sử dụng một lần).

Sơ đồ cấu tạo của Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình như Hình 1.



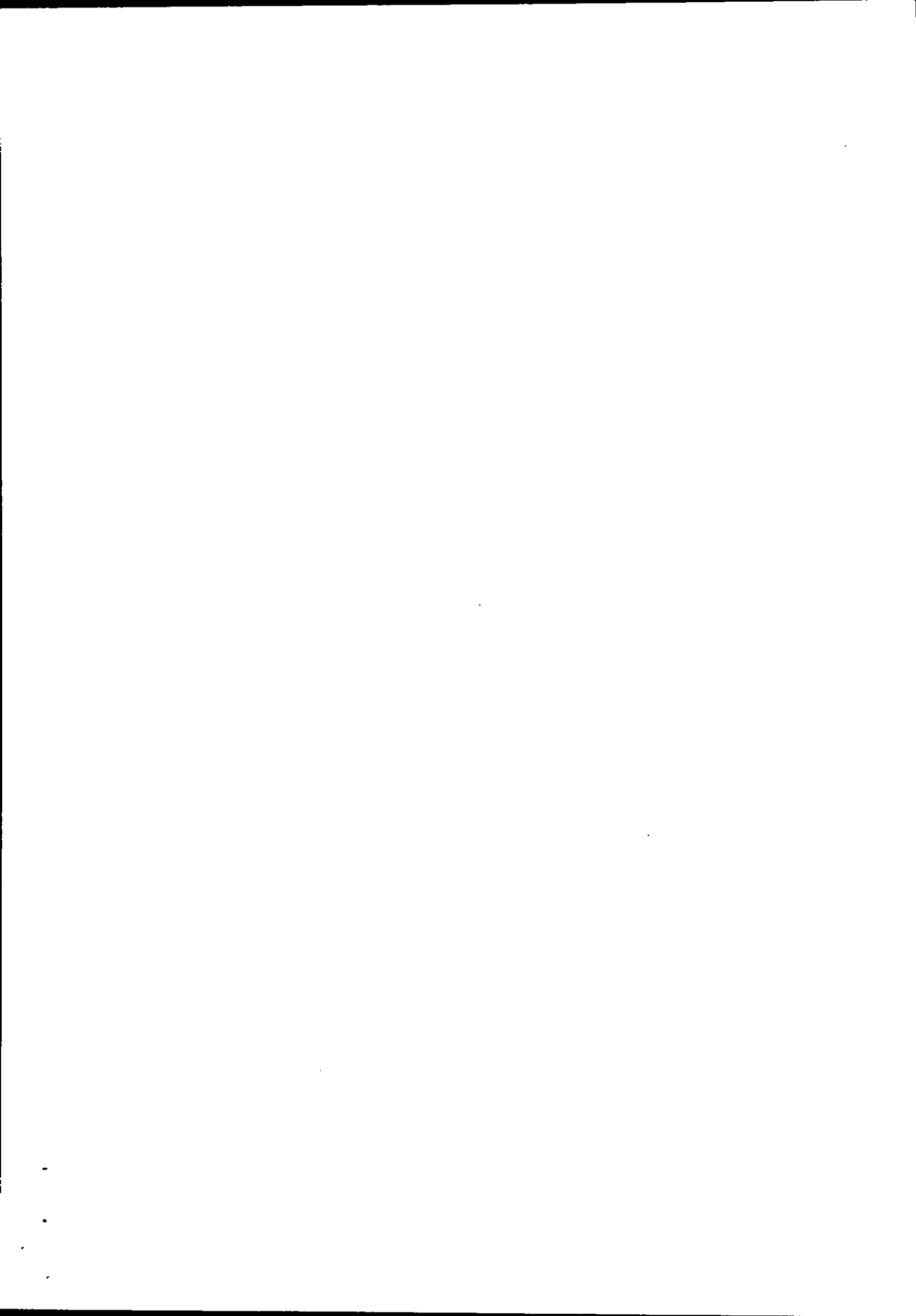
Hình 1. Sơ đồ cấu tạo của Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình.

1: Đầu đèn; 2: Cụm điện; 3: Thân đèn; 4: Pin.

Chú thích:

Đối với Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu chống cháy nổ, vỏ bọc của đèn pin đáp ứng yêu cầu kín khí, ngăn các khí dễ cháy ngoài môi trường tiếp xúc với nguồn điện gây nổ. Nhiệt độ mặt ngoài của

Uan



Đèn pin đặc chủng đa năng chịu nhiệt, chống cháy nổ (do lượng nhiệt đèn pin tạo ra trong quá trình làm việc) thấp hơn nhiệt độ bốc cháy của khí;

Các chi tiết của Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu chịu nhiệt được chế tạo từ vật liệu chịu được nhiệt độ cao.

b) Cấu tạo của Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm, có ghi hình, có ghi âm và ghi hình

Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm, có ghi hình, có ghi âm và ghi hình được cấu tạo từ các cụm chính như sau:

Đầu đèn với pha đèn và nắp đậy bóng đèn;

Cụm điện với mạch điều khiển, bóng đèn LED và các nút điều khiển;

Thân đèn;

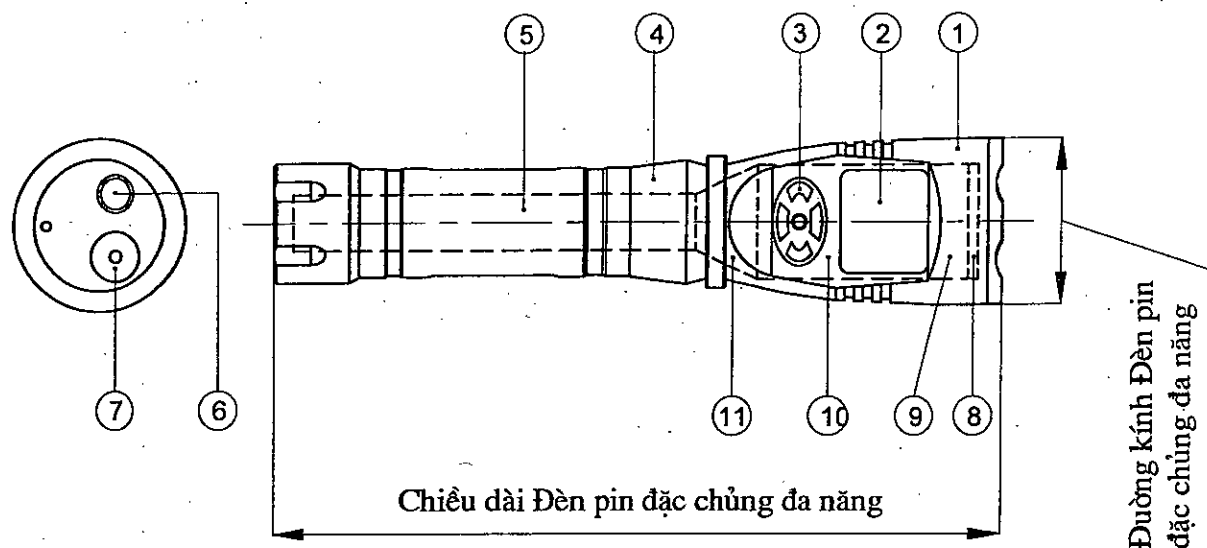
Pin (pin sạc hoặc pin sử dụng một lần);

Mô đun ghi âm (đối với Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm);

Mô đun ghi hình (đối với Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi hình).

Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm và ghi hình thì có cả Mô đun ghi âm và Mô đun ghi hình.

Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm, có ghi hình, có ghi âm và ghi hình còn có cổng USB để xuất dữ liệu và lưu sang máy tính. Sơ đồ cấu tạo của Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm, có ghi hình, có ghi âm và ghi hình như Hình 2.



Hình 2. Sơ đồ cấu tạo của Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm, có ghi hình, có ghi âm và ghi hình.

1: Đầu đèn; 2: Màn hình hiển thị; 3: Các nút điều khiển chức năng; 4: Thân đèn; 5: Pin; 6: Bóng đèn LED chiếu sáng (có thể có nhiều bóng LED); 7: Camera; 8: Tấm gá các bóng LED, camera, đầu thu âm; 9, 10, 11: Các mô đun ghi âm, ghi hình và mạch điều khiển.

Handwritten signature



Chú thích:

Đèn pin đặc chủng đa năng có thể sử dụng pin sạc Lithium hoặc pin sử dụng một lần;

Pin sử dụng một lần dùng cho Đèn pin đặc chủng đa năng bắt buộc là các loại pin kích cỡ thông dụng trên thị trường Việt Nam gồm các cỡ AAAA, AAA, AA, C và D;

Đèn pin đặc chủng đa năng còn có thể có các tính năng đặc biệt khác phục vụ công tác nghiệp vụ của lực lượng Công an.

6. Yêu cầu kỹ thuật**6.1. Yêu cầu về ngoại quan**

Đèn pin đặc chủng đa năng không được phép có các vết nứt, vết trầy xước, vết lõm sơn, mạ, các cạnh sắc.

Đèn pin đặc chủng đa năng phải dễ dàng bật, tắt đèn và bật tắt các nút chức năng.

6.2. Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình

Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1. Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình.

STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị tính	Yêu cầu
1	Đường kính		
	Loại dài	mm	Từ 35 đến 90
	Loại trung bình	mm	Từ 20 đến 60
	Loại ngắn	mm	Từ 10 đến 35
2	Khối lượng (có pin, không có vỏ bao)		
	Loại dài	g	> 600
	Loại trung bình	g	Từ 250 đến 600
	Loại ngắn	g	< 250
3	Cường độ sáng trực (ở chế độ sáng nhất)		
	Loại dài	cd	≥ 25 000
	Loại trung bình	cd	≥ 10 000
	Loại ngắn	cd	≥ 3 000

Chuan



4	Lực uốn phá hủy đèn pin		
	Loại dài	N	> 1000
	Loại trung bình	N	> 800
5	Điện áp sử dụng (Điện áp danh định)		
	Loại dài	V	Từ 3,0 đến 12,0
	Loại trung bình	V	Từ 3,0 đến 6,0
	Loại ngắn	V	Từ 1,5 đến 6,0
6	Tổng dung lượng danh định của các pin		
	Loại dài	mAh	≥ 2 500
	Loại trung bình	mAh	≥ 1 500
	Loại ngắn	mAh	≥ 500
7	Yêu cầu kỹ thuật đối với pin sạc và bộ sạc (nếu có)		
7.1	Điện áp nạp	V	≤ 1,15xU ⁽¹⁾
7.2	Yêu cầu an toàn khi nạp liên tục tại điện áp không đổi		Việc nạp liên tục các tế bào/ pin tại điện áp không đổi không được gây ra cháy, nổ hoặc rò rỉ chất điện ly.
7.3	Yêu cầu an toàn đối với vỏ pin trong điều kiện sử dụng tại nhiệt độ 70 °C		Vỏ pin không bị biến dạng vật lý dẫn đến việc làm lộ ra các thành phần bảo vệ bên trong của pin và các tế bào.
7.4	Thời gian hoạt động liên tục sau khi sạc đầy ở chế độ sáng nhất	h	≥ 2,0 (trong vòng 2,0 giờ, cường độ sáng trực của đèn không được nhỏ hơn 12500 cd đối với Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình loại dài, 5000 cd đối với loại trung bình và 1500 cd đối với loại ngắn)

Handwritten signature



8	Cấp bảo vệ bằng vỏ ngoài (mã IP)		Từ IPX4 trở lên
9	Hạn sử dụng (trừ pin)	năm	≥ 3

(1): Giá trị của U được xác định như sau:

Bằng tổng điện áp danh định của các pin sạc nếu các pin được sạc trong mạch mắc nối tiếp;

Bằng điện áp danh định của 01 pin sạc nếu các pin được sạc trong mạch mắc song song.

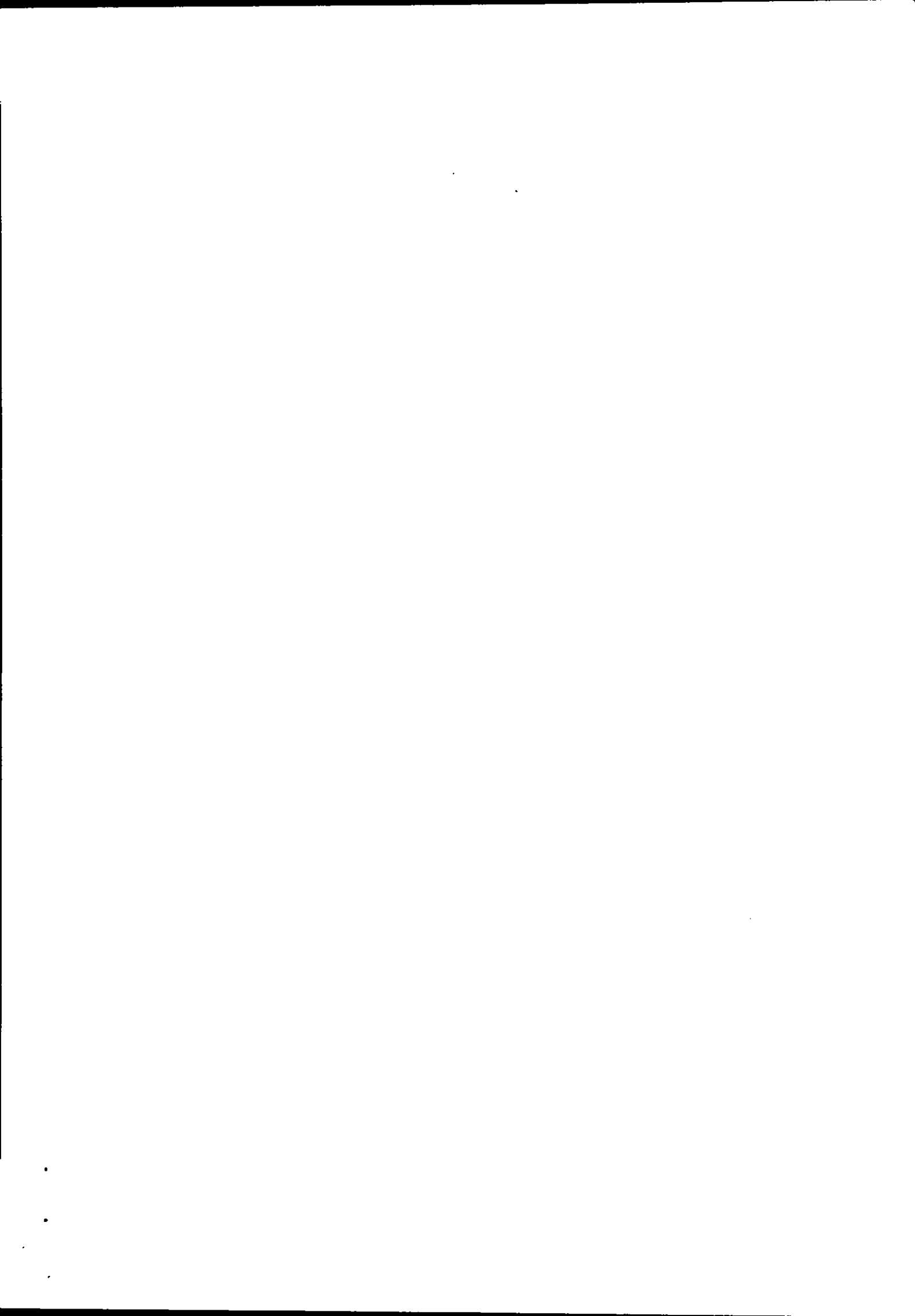
6.3. Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu chống cháy nổ

Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu chống cháy nổ được quy định trong Bảng 2.

Bảng 2. Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu chống cháy nổ

STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị tính	Yêu cầu
1	Chiều dài	mm	≤ 350
2	Đường kính	mm	≤ 70
3	Khối lượng (có pin, không có vỏ bao)	g	≤ 600
4	Cường độ sáng trực (ở chế độ sáng nhất)	cd	$\geq 4\ 000$
5	Điện áp sử dụng của đèn (Điện áp danh định)	V	Từ 3,0 đến 6,0
6	Tổng dung lượng danh định của các pin	mAh	$\geq 1\ 500$
7	Thời gian hoạt động liên tục sau khi sạc đầy ở chế độ sáng nhất	h	$\geq 2,0$ (trong vòng 2,0 giờ, cường độ sáng trực của đèn không được nhỏ hơn 2000 cd)
8	Cấp độ bảo vệ chống cháy nổ		
8.1	Mức bảo vệ thiết bị EPL và nhóm thiết bị		Gb IIC (đối với chất khí) và Db IIIC (đối với bụi) theo TCVN 10888-0 : 2015, TCVN 10888-0 : 2015
8.2	Nhiệt độ lớn nhất của bề mặt đèn pin	$^{\circ}\text{C}$	≤ 135 (lớp bảo vệ T4 trở lên)

Thư



8.3	Loại bảo vệ (vỏ bọc không xuyên nổ)		Mức bảo vệ Ex db theo TCVN 10888-1:2015
8.4	Độ bền cơ của Đèn pin đặc chủng đa năng		Thỏa mãn các thử nghiệm tại mục 26.4 của TCVN 10888-0:2015
8.5	Yêu cầu về vật liệu đối với vỏ bọc (vỏ ngoài của ngoài Đèn pin đặc chủng đa năng)		Theo mục 7, mục 8 của TCVN 10888-0:2015 và mục 12 của TCVN 10888-0:2015
9	Yêu cầu kỹ thuật đối với pin sạc và bộ sạc (nếu có)		
9.1	Điện áp nạp	V	$\leq 1,15xU^{(2)}$
9.2	Yêu cầu an toàn khi nạp liên tục tại điện áp không đổi		Việc nạp liên tục các tế bào/ pin tại điện áp không đổi không được gây ra cháy, nổ hoặc rò rỉ chất điện ly.
10	Cấp bảo vệ bằng vỏ ngoài (mã IP)		IP67, IP68
11	Hạn sử dụng (trừ pin)	năm	≥ 3

⁽²⁾: Giá trị của U được xác định như sau:

Bằng tổng điện áp danh định của các pin sạc nếu các pin được sạc trong mạch mắc nối tiếp;

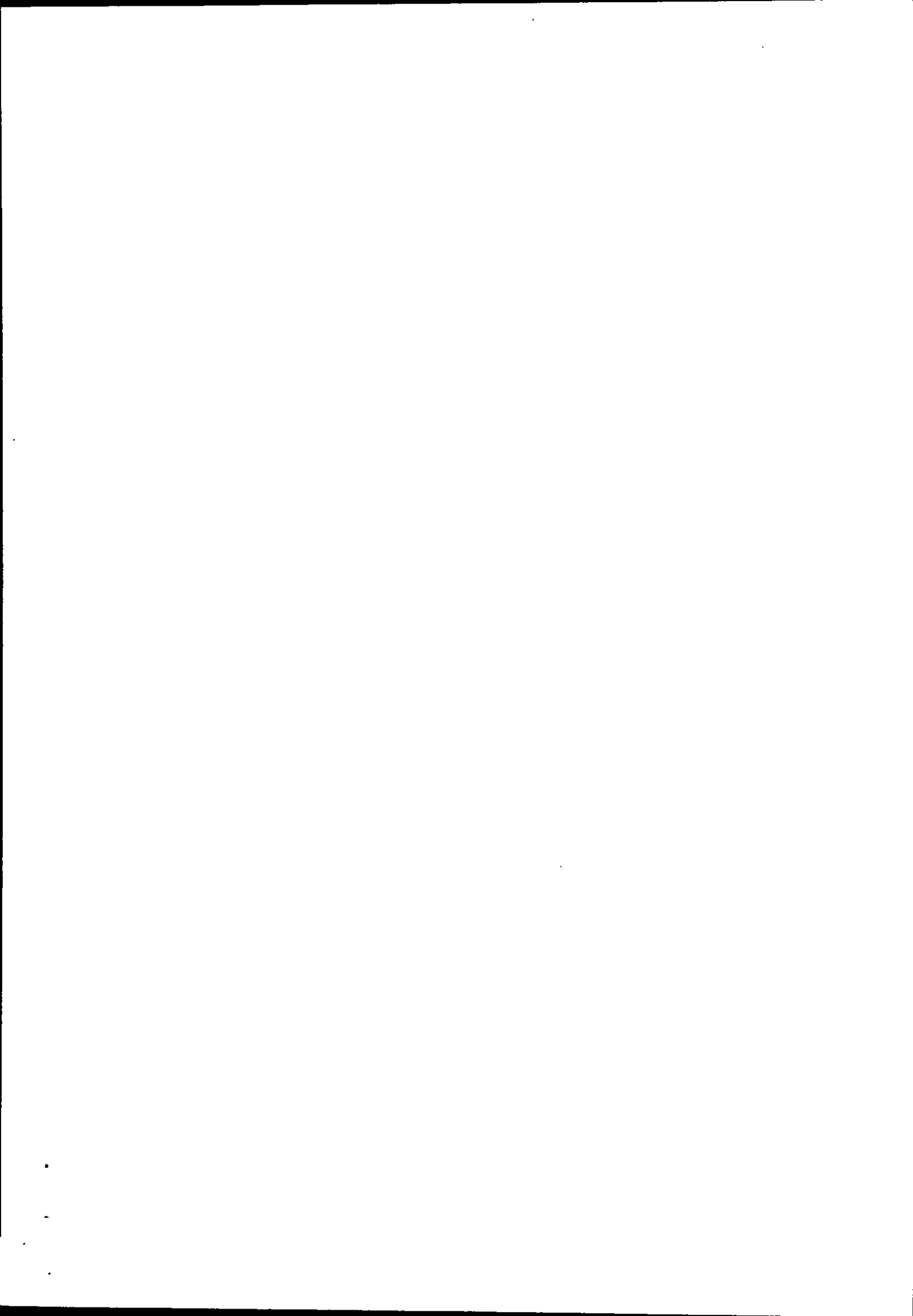
Bằng điện áp danh định của 01 pin sạc nếu các pin được sạc trong mạch mắc song song.

6.4. Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu chịu nhiệt

Bảng 3. Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu chịu nhiệt

STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị tính	Yêu cầu
1	Chiều dài	mm	≤ 350
2	Đường kính	mm	≤ 70
3	Khối lượng (có pin, không có vỏ bao)	g	≤ 600
4	Cường độ sáng trực (ở chế độ sáng nhất)	cd	$\geq 4\ 000$

Thao



5	Điện áp sử dụng của đèn (Điện áp danh định)	V	Từ 3,0 đến 6,0
6	Tổng dung lượng danh định của các pin	mAh	$\geq 1\ 500$
7	Thời gian hoạt động liên tục sau khi sạc đầy ở chế độ sáng nhất	h	$\geq 2,0$ (trong vòng 2,0 giờ, cường độ sáng trực của đèn không được nhỏ hơn 2000 cd)
8	Nhiệt độ làm việc lớn nhất	$^{\circ}\text{C}$	≥ 70
9	Độ bền cơ của Đèn pin đặc chủng đa năng		Thỏa mãn các thử nghiệm tại mục 26.4 của TCVN 10888-0:2015
10	Yêu cầu về vật liệu đối với vỏ bọc (vỏ ngoài của ngoài Đèn pin đặc chủng đa năng)		Theo mục 7, mục 8 của TCVN 10888-0:2015 và mục 12 của TCVN 10888-0:2015
11	Yêu cầu kỹ thuật đối với pin sạc và bộ sạc (nếu có)		
11.1	Điện áp nạp	V	$\leq 1,15xU^{(3)}$
11.2	Yêu cầu an toàn khi nạp liên tục tại điện áp không đổi		Việc nạp liên tục các tế bào/ pin tại điện áp không đổi không được gây ra cháy, nổ hoặc rò rỉ chất điện ly.
12	Cấp bảo vệ bằng vỏ ngoài (mã IP)		IP67, IP68
13	Hạn sử dụng (trừ pin)	năm	≥ 3

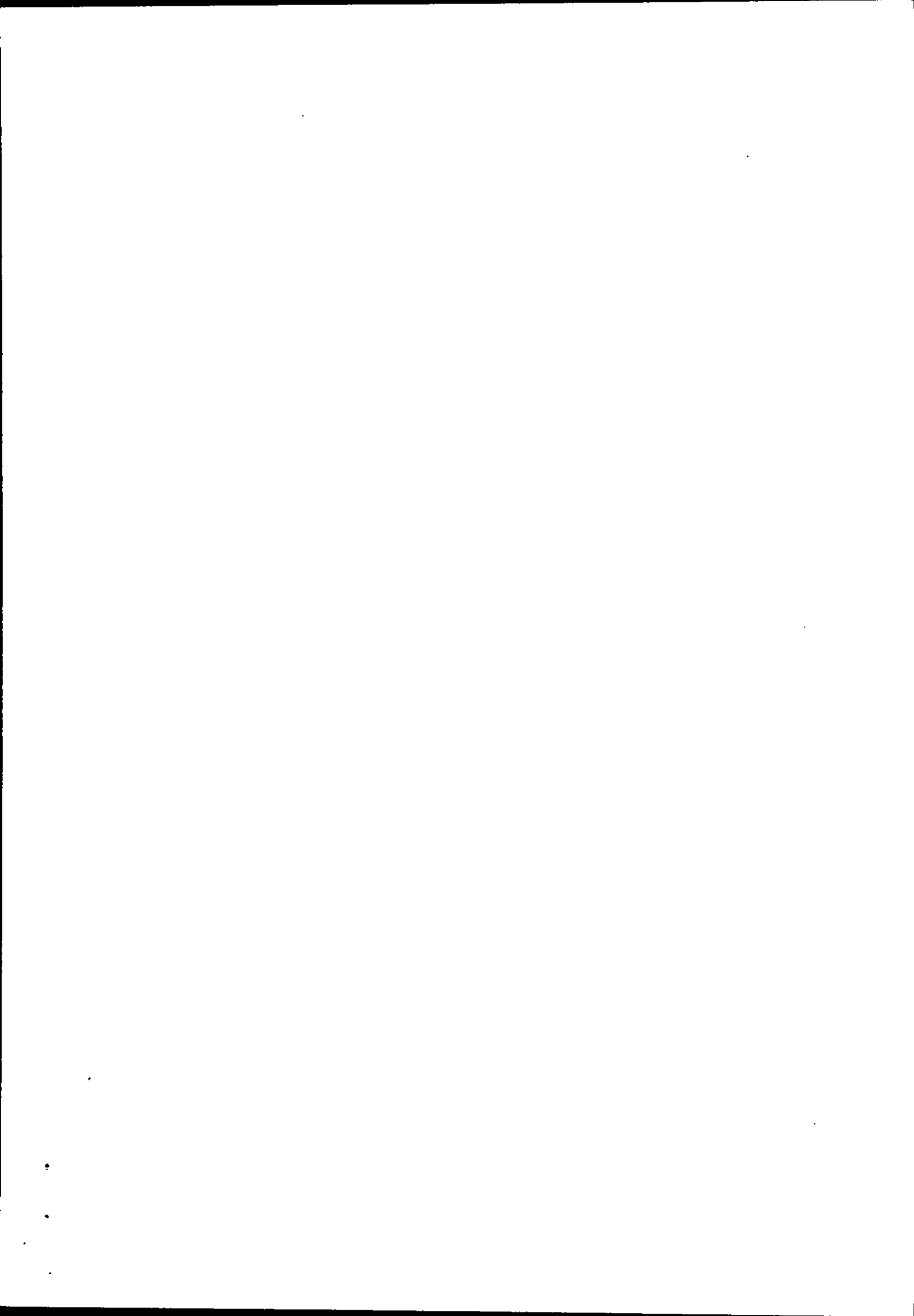
⁽³⁾: Giá trị của U được xác định như sau:

Bằng tổng điện áp danh định của các pin sạc nếu các pin được sạc trong mạch mắc nối tiếp;

Bằng điện áp danh định của 01 pin sạc nếu các pin được sạc trong mạch mắc song song.

6.5. Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm

Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm được quy định trong Bảng 4.



Bảng 4. Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin sạc dùng đa năng có ghi âm.

STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị tính	Yêu cầu
1	Chiều dài	mm	≤ 350
2	Đường kính	mm	≤ 60
3	Khối lượng (có pin, không có vỏ bao)	g	≤ 600
4	Cường độ sáng trực (ở chế độ sáng nhất)	cd	≥ 10 000
5	Dung lượng bộ nhớ (kể cả thẻ nhớ)	GB	≥ 8,0
6	Độ lớn màn hình hiển thị (theo đường chéo)	mm	≥ 30,0
7	Cổng kết nối cáp tiêu chuẩn (cổng USB)		Có
8	Tần số ghi nhận âm thanh	Hz	19,2 đến 20 500,0
9	Định dạng ghi âm		Linear PCM/MP3
10	Chuẩn phát âm thanh		LPCM/MP3/ AAC/WMA
11	Điện áp sử dụng	V	Từ 3,0 đến 6,0
12	Tổng dung lượng danh định của các pin	mAh	≥ 2 000
13	Yêu cầu kỹ thuật đối với pin sạc và bộ sạc		
13.1	Điện áp nạp	V	≤ 1,15xU ⁽⁴⁾
13.2	Yêu cầu an toàn khi nạp liên tục tại điện áp không đổi		Việc nạp liên tục các tế bào/ pin tại điện áp không đổi không được gây ra cháy, nổ hoặc rò rỉ chất điện ly.
13.3	Yêu cầu an toàn đối với vỏ pin trong điều kiện sử dụng tại nhiệt độ 70 °C		Vỏ pin không bị biến dạng vật lý dẫn đến việc làm lộ ra các thành phần bảo vệ bên trong của pin và các tế bào.

Thay



14	Thời gian hoạt động liên tục sau khi sạc đầy ở chế độ sáng nhất, không bật chức năng ghi âm	h	$\geq 3,0$ (trong vòng 3,0 giờ, cường độ sáng trực của đèn không được nhỏ hơn 5000 cd)
15	Thời gian hoạt động liên tục sau khi sạc đầy ở chế độ sáng nhất, có bật chức năng ghi âm	h	$\geq 1,5$ (trong vòng 1,5 giờ, cường độ sáng trực của đèn không được nhỏ hơn 5000 cd)
16	Độ bền chống va đập (Khả năng chịu va đập và thử nghiệm rơi)		Đáp ứng yêu cầu tại mục 26.4.4 của TCVN 10888-0: 2015
17	Cấp bảo vệ bằng vỏ ngoài (mã IP)		Từ IPX4 trở lên
18	Hạn sử dụng (trừ pin)	năm	≥ 3

(4): Giá trị của U được xác định như sau:

Bằng tổng điện áp danh định của các pin sạc nếu các pin được sạc trong mạch mắc nối tiếp;

Bằng điện áp danh định của 01 pin sạc nếu các pin được sạc trong mạch mắc song song.

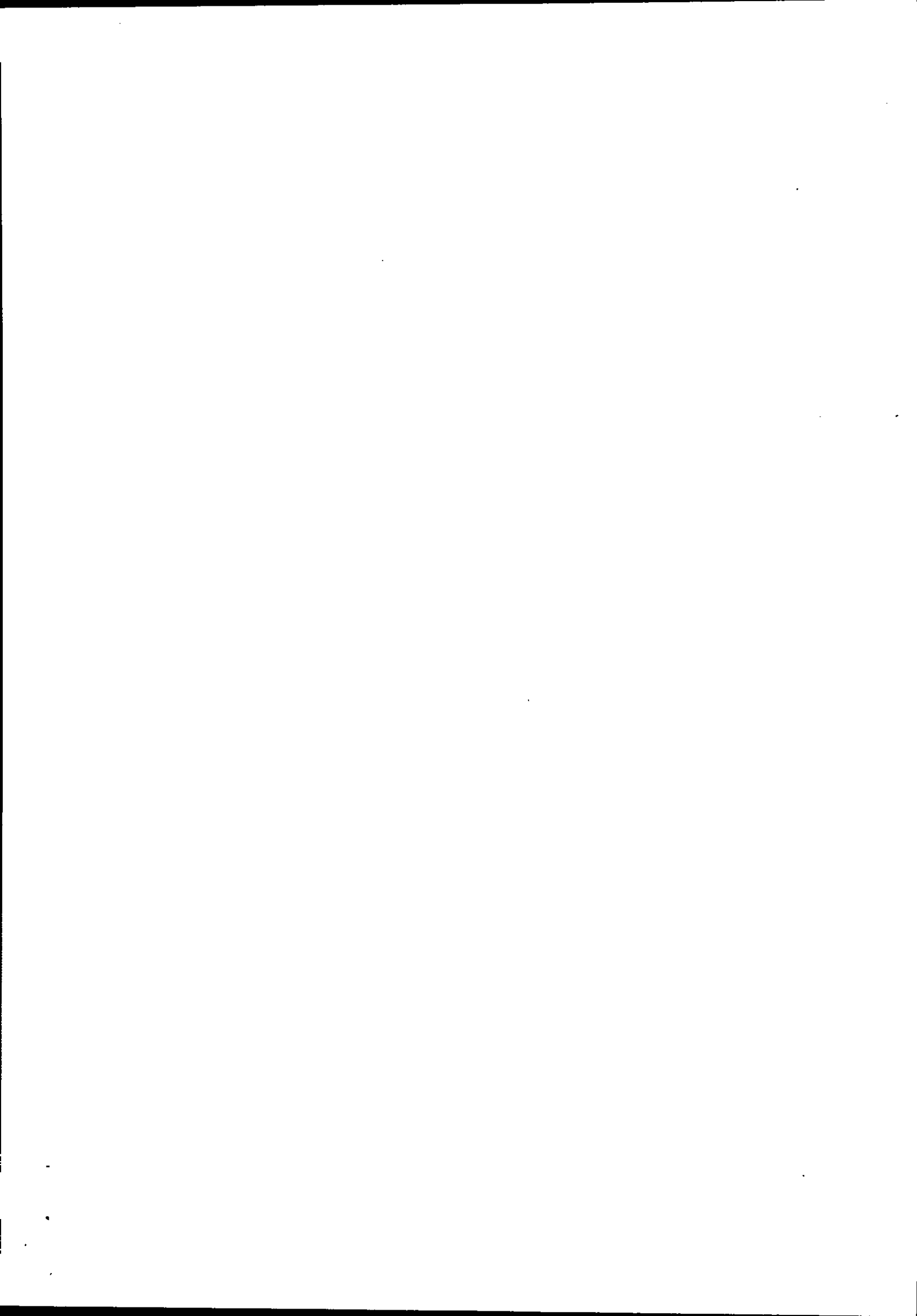
6.6. Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi hình

Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi hình được quy định trong Bảng 5.

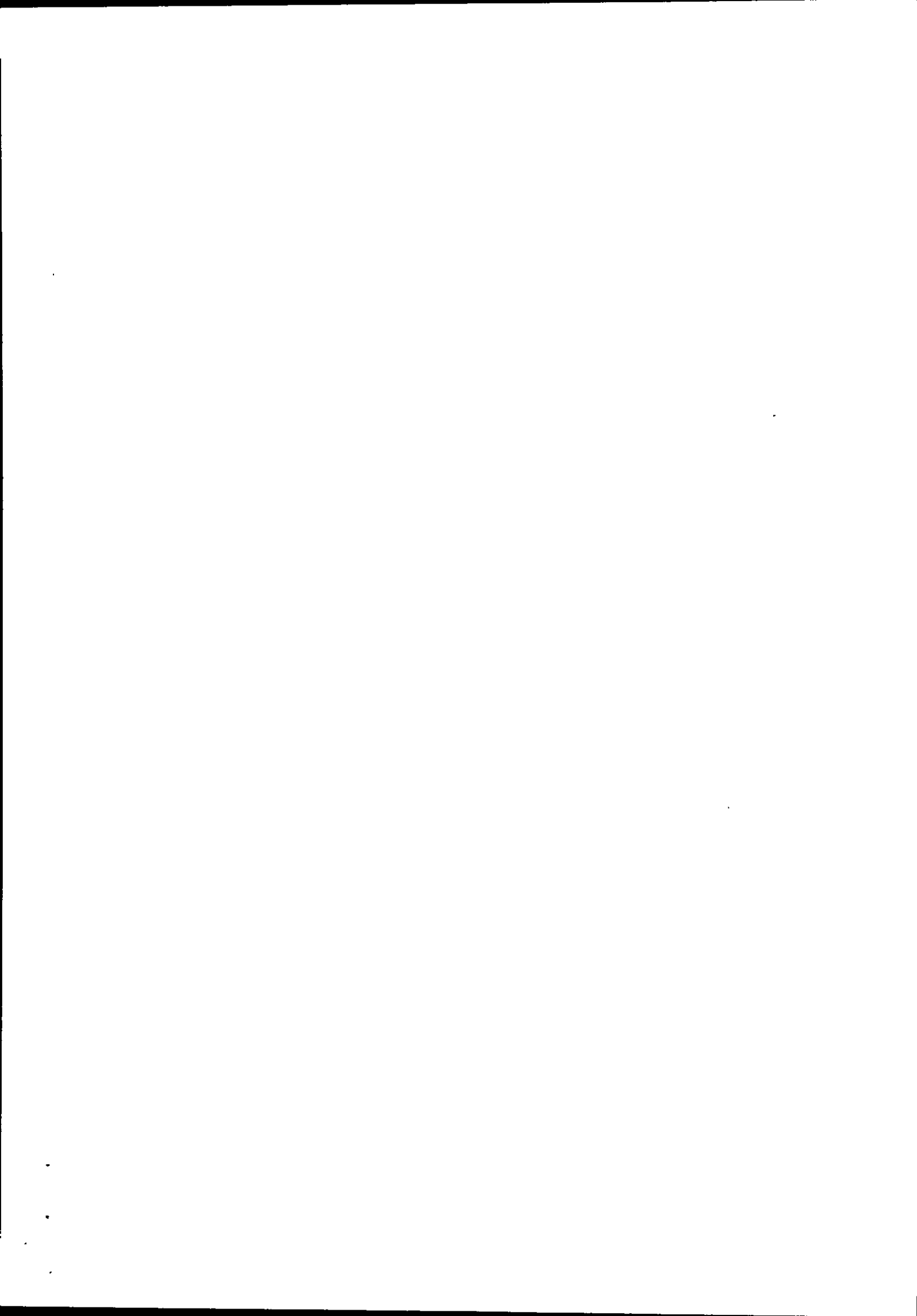
Bảng 5. Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi hình.

STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị tính	Yêu cầu
1	Chiều dài	mm	≤ 350
2	Đường kính	mm	≤ 60
3	Khối lượng (có pin, không có vỏ bao)	g	≤ 600
4	Cường độ sáng trực (ở chế độ sáng nhất)	cd	≥ 10.000
5	Dung lượng bộ nhớ (kể cả thẻ nhớ)	GB	$\geq 8,0$
6	Độ lớn màn hình hiển thị (theo đường chéo)	mm	$\geq 30,0$
7	Cổng kết nối cáp tiêu chuẩn (cổng USB)		Có

Thao



8	Chất lượng hình ảnh của camera (áp dụng cho video)		HD trở lên
9	Độ phân giải của camera (áp dụng cho ảnh)	Mega Pixel	≥ 1.0
10	Góc mở (góc nhìn) của camera	°	≥ 80
11	Định dạng video		MP4, AVI, FLV hoặc WMV
12	Điện áp sử dụng của đèn (Điện áp danh định)	V	Từ 3,0 đến 6,0
13	Tổng dung lượng danh định của các pin	mAh	$\geq 2\ 000$
14	Yêu cầu kỹ thuật đối với pin sạc và bộ sạc		
14.1	Điện áp nạp	V	$\leq 1,15xU^{(5)}$
14.2	Yêu cầu an toàn khi nạp liên tục tại điện áp không đổi		Việc nạp liên tục các tế bào/ pin tại điện áp không đổi không được gây ra cháy, nổ hoặc rò rỉ chất điện ly.
14.3	Yêu cầu an toàn đối với vỏ pin trong điều kiện sử dụng tại nhiệt độ 70 °C		Vỏ pin không bị biến dạng vật lý dẫn đến việc làm lộ ra các thành phần bảo vệ bên trong của pin và các tế bào.
15	Thời gian hoạt động liên tục sau khi sạc đầy ở chế độ sáng nhất, không ghi hình	h	$\geq 3,0$ (trong vòng 3,0 giờ, cường độ sáng trực của đèn không được nhỏ hơn 5000 cd)
16	Thời gian hoạt động liên tục sau khi sạc đầy ở chế độ sáng nhất, có ghi hình	h	$\geq 1,5$ (trong vòng 1,5 giờ, cường độ sáng trực của đèn không được nhỏ hơn 5000 cd)
17	Độ bền chống va đập (Khả năng chịu va đập và thử nghiệm rơi)		Đáp ứng yêu cầu tại mục 26.4.4 của TCVN 10888-0: 2015



18	Cấp bảo vệ bằng vỏ ngoài (mã IP)		Từ IPX4 trở lên
19	Hạn sử dụng (trừ pin)	năm	≥ 3

⁽⁵⁾: Giá trị của U được xác định như sau:

Bảng tổng điện áp danh định của các pin sạc nếu các pin được sạc trong mạch mắc nối tiếp;

Bảng điện áp danh định của 01 pin sạc nếu các pin được sạc trong mạch mắc song song.

6.7. Yêu cầu kỹ thuật đối với Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm và ghi hình

Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm và ghi hình phải đáp ứng đầy đủ các quy định trong Bảng 4 và Bảng 5.

7. Thử nghiệm

7.1. Điều kiện thử nghiệm

Các chỉ tiêu kỹ thuật của Đèn pin đặc chủng đa năng được đo, thử trong điều kiện sau đây:

Nhiệt độ: $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$;

Độ ẩm: $(65 \pm 15) \% \text{RH}$.

7.2. Lấy mẫu thử nghiệm

Số lượng mẫu lấy ngẫu nhiên trong lô hàng hoá hoặc lô sản phẩm để thử nghiệm là:

- Nhỏ hơn 100 sản phẩm: Lấy 01 mẫu;
- Từ 100 đến 200 sản phẩm: Lấy 03 mẫu;
- Trên 200 sản phẩm: Lấy 05 mẫu.

7.3. Phương pháp kiểm tra ngoại quan

Bật, tắt mẫu đèn pin để kiểm tra đèn có sáng hay không, kiểm tra bề mặt đèn pin để phát hiện các vết vỡ, nứt, ó, lỗi sơn hoặc mạ;

Bật, tắt các nút chức năng để kiểm tra hoạt động của đèn pin.

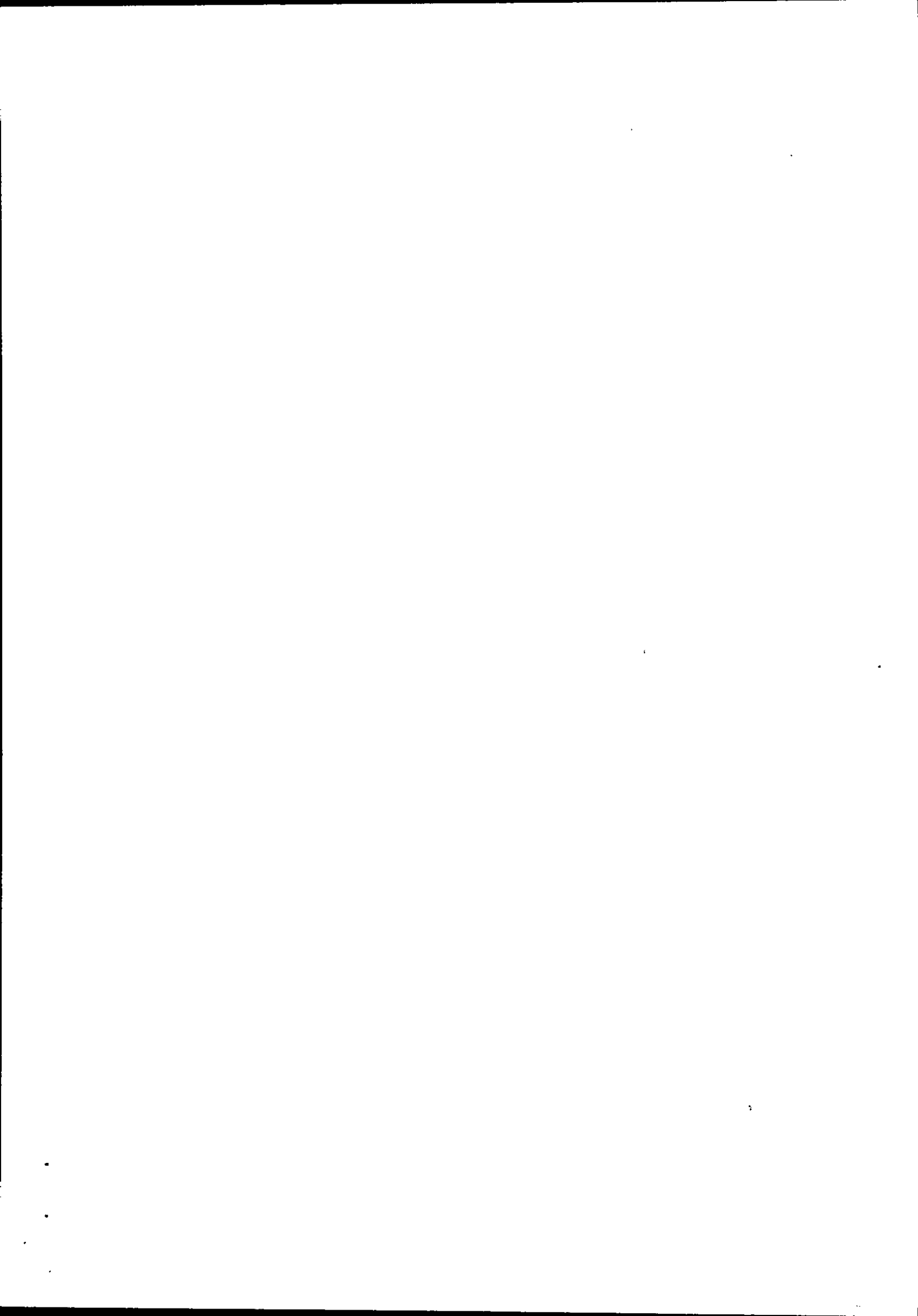
7.4. Phương pháp thử Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm, ghi hình, kiểu cơ bản

a) Chiều dài, đường kính của Đèn pin đặc chủng đa năng

Sử dụng thước cặp khoảng đo 0 đến 300 mm, sai số nhỏ hơn 0,1 mm; thước lá khoảng đo 0 đến 1000 mm, sai số nhỏ hơn 0,5 mm. Đo thông thường chiều dài, đường kính của Đèn pin đặc chủng đa năng. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại các Bảng 1, Bảng 2, Bảng 3, Bảng 4 và Bảng 5.

b) Khối lượng của Đèn pin đặc chủng đa năng

Thư



Sử dụng cân đĩa khoảng đo từ 0 đến 2000 g, sai số nhỏ hơn 50 g. Đo thông thường khối lượng của Đèn pin đặc chủng đa năng. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 1.

c) Cường độ sáng trực của Đèn pin đặc chủng đa năng ở chế độ sáng nhất (có thể thực hiện cùng với thử nghiệm xác định thời gian hoạt động liên tục sau khi sạc đầy ở chế độ sáng nhất đối với Đèn pin đặc chủng đa năng sử dụng pin sạc)

Sử dụng máy đo cường độ ánh sáng (Candela meter). Thực hiện trong buồng tối hoàn toàn. Đặt Đèn pin đặc chủng đa năng cần thử nghiệm được lắp pin đủ điện áp danh định ở chế độ ánh sáng lớn nhất, đặt đèn theo phương nằm ngang, đặt bộ cảm biến ánh sáng của máy đo cường độ ánh sáng thẳng tâm và vuông góc với chùm ánh sáng của đèn, cách đèn 1 mét (từ kính của đèn đến vị trí đo), đọc kết quả đo. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 1.

d) Lực uốn phá hủy Đèn pin đặc chủng đa năng

Sử dụng máy đo kéo nén phá hủy (Tensile Testing Machine), đồ gá chuyên dụng kẹp đuôi đèn pin. Bắt chặt đuôi đèn pin lên gá sao cho khoảng cách uốn là 200 mm đối với Đèn pin đặc chủng đa năng loại dài, 120 mm đối với Đèn pin đặc chủng đa năng loại trung bình. Đặt vận tốc của đầu uốn là 10 mm/phút. Thực hiện phép đo, đọc kết quả. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 1.

đ) Điện áp sử dụng của đèn (Điện áp danh định)

Sử dụng đồng hồ đo vạn năng có sai số nhỏ hơn 1,2 %. Đặt đồng hồ đo ở thang đo điện áp. Đưa 2 đầu đo tiếp xúc với hai cực của pin (của hệ pin nếu Đèn pin đặc chủng đa năng sử dụng nhiều pin), đo trực tiếp. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 1.

e) Tổng dung lượng danh định của các pin C_t

Sử dụng ampe kế, đồng hồ bấm thời gian. Cấp chính xác của Ampe kế không được nhỏ hơn 0,2. Pin sạc sau khi đã nạp đầy, để ổn định trong vòng 5 giờ ở điều kiện nhiệt độ 15 °C đến 35 °C, độ ẩm tương đối từ 25 % đến 85 %, áp suất khí quyển 86 kPa đến 106 kPa, được tiến hành thử nghiệm phóng điện với dòng điện I_t (A) cho đến khi điện áp của pin sạc giảm đến điện áp ngưỡng. Ghi lại thời gian phóng điện t (h). Dung lượng đo được $C_t = t \times I_t$ (Ah). Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 1.

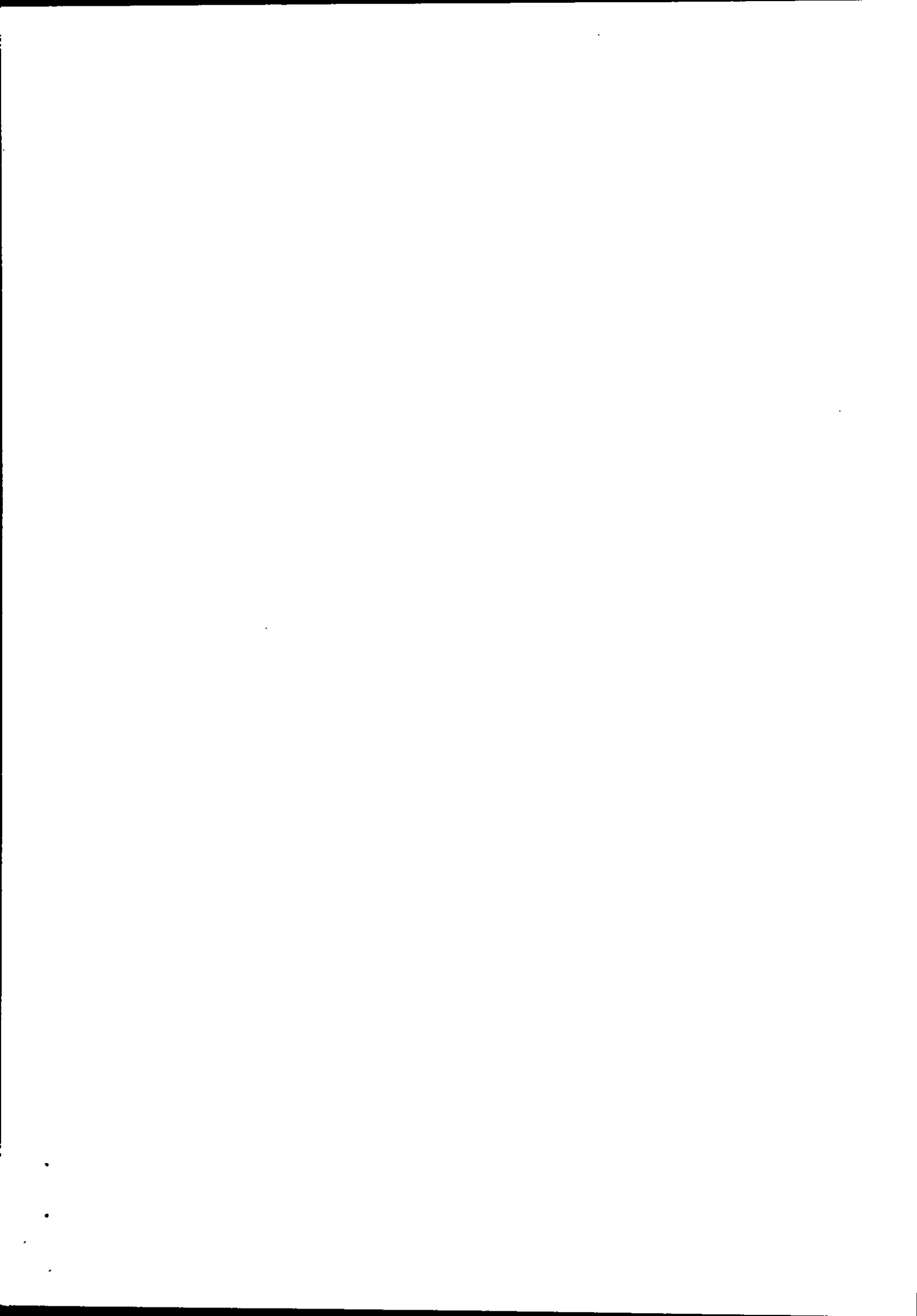
g) Điện áp nạp (đối với Đèn pin đặc chủng đa năng sử dụng pin sạc)

Sử dụng đồng hồ đo vạn năng có độ chính xác tối thiểu 1,2 %, đồng hồ đo để ở thang đo điện áp. Đo thông thường điện áp nạp. Kết nối bộ sạc vào nguồn điện theo quy định của nhà sản xuất. Đo trực tiếp điện áp giữa 2 cực của bộ sạc. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 1.

h) Yêu cầu an toàn khi nạp liên tục tại điện áp không đổi (đối với Đèn pin đặc chủng đa năng sử dụng pin sạc)

Pin được nạp đầy, sau đó tiếp tục nạp trong 01 ngày. Yêu cầu: Việc nạp liên tục các tế bào/ pin tại điện áp không đổi không được gây ra cháy, nổ hoặc rò

Chau



ri chất điện ly.

i) Yêu cầu an toàn đối với vỏ pin trong điều kiện sử dụng tại nhiệt độ 70 °C (đối với Đèn pin đặc chủng đa năng sử dụng pin sạc)

Pin được nạp đầy tại nhiệt độ $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ và được đặt trong buồng sấy không khí tuần hoàn có nhiệt độ $70\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ trong khoảng thời gian 7 giờ. Sau đó, pin được lấy ra và đặt lại tại nhiệt độ phòng. Yêu cầu: Vỏ pin không bị biến dạng vật lý dẫn đến việc làm lộ ra các thành phần bảo vệ bên trong của pin và các tế bào.

k) Thời gian hoạt động liên tục sau khi sạc đầy ở chế độ sáng nhất

Sử dụng đồng hồ bấm giờ, máy đo cường độ ánh sáng. Lắp pin đã được sạc đầy vào đèn pin, bật đèn pin ở chế độ sáng nhất. Để đèn hoạt động ổn định trong vòng 30 giây. Đo cường độ sáng trực của Đèn pin đặc chủng đa năng ở chế độ sáng nhất. Sau đó tiếp tục cứ sau 5 phút lặp lại phép đo cường độ sáng trực cho đến khi kết quả phép đo bằng hoặc nhỏ hơn mức quy định tại Bảng 1. Thời gian tính từ phép đo ban đầu đến phép đo cuối cùng là thời gian hoạt động liên tục sau khi sạc đầy ở chế độ sáng nhất. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 1.

l) Cấp bảo vệ bằng vỏ ngoài (mã IP)

Theo Mục 14, TCVN 4255 : 2008.

7.5. Phương pháp thử Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm, ghi hình, kiểu chống cháy nổ

Các chỉ tiêu số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 trong Bảng 2 được đo, thử nghiệm tương tự các chỉ tiêu kỹ thuật của Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu cơ bản tương ứng tại mục 7.4. Các kết quả đo phải thỏa mãn yêu cầu tại Bảng 2. Các chỉ tiêu kỹ thuật khác được đo, thử nghiệm như sau:

a) Mức bảo vệ thiết bị EPL và nhóm thiết bị

Theo mục 26, 27 của TCVN 10888-0 : 2015 và mục 15, 16 của TCVN 10888-1 : 2015.

b) Nhiệt độ lớn nhất của bề mặt đèn pin

Theo mục 26, 27 của TCVN 10888-0 : 2015 và mục 15, 16 của TCVN 10888-1 : 2015.

c) Loại bảo vệ (vỏ bọc không xuyên nổ)

Theo mục 26, 27 của TCVN 10888-0 : 2015 và mục 15, 16 của TCVN 10888-1 : 2015.

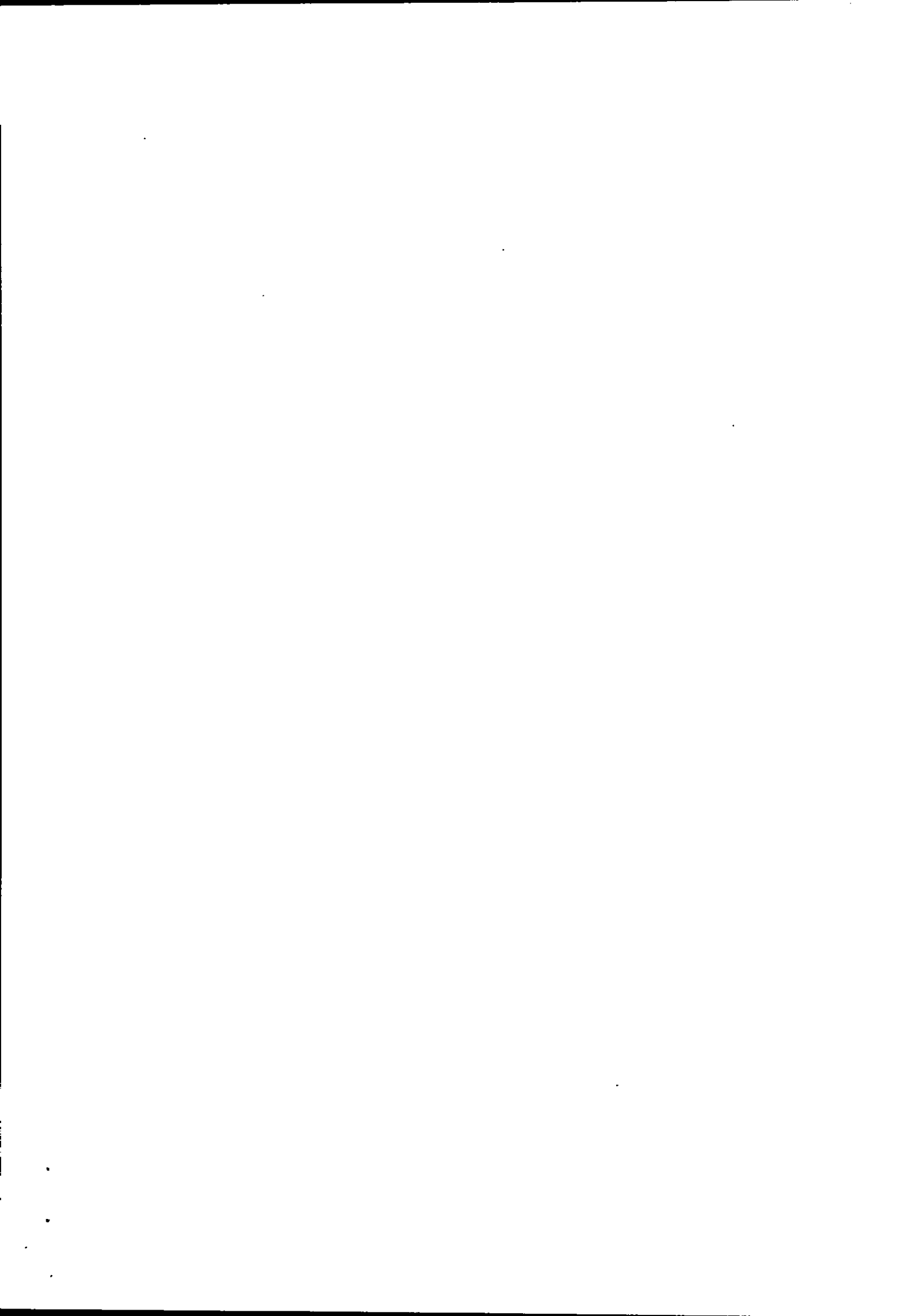
d) Độ bền cơ của Đèn pin đặc chủng đa năng

Theo mục 26, 27 của TCVN 10888-0 : 2015 và mục 15, 16 của TCVN 10888-1 : 2015.

đ) Yêu cầu về vật liệu đối với vỏ bọc

Theo mục 26 của TCVN 10888-0 : 2015.

Tham



7.6. Phương pháp thử Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm, ghi hình, kiểu chịu nhiệt

Các chỉ tiêu số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12 trong Bảng 3 được đo, thử nghiệm tương tự các chỉ tiêu kỹ thuật của Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu cơ bản tương ứng tại mục 7.4 và Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu chống cháy nổ tương ứng tại mục 7.5. Các kết quả đo phải thỏa mãn yêu cầu tại Bảng 3.

Chỉ tiêu kỹ thuật Nhiệt độ làm việc lớn nhất được đo, thử nghiệm như sau:

Phương tiện thử: Tủ thử nghiệm nhiệt độ, độ ẩm có nhiệt độ, độ ẩm cao nhất 100 °C/ 99 %RH.

Phương pháp thử: Đặt tủ thử nghiệm nhiệt độ, độ ẩm ở mức 70 °C/ 90 %RH. Sau khi tủ đạt được mức nhiệt độ và độ ẩm, để tủ ổn định trong 10 phút. Bật công tắc Đèn pin đặc chủng đa năng và đặt vào tủ trong thời gian 1 giờ. Sau đó đặt nhiệt độ, độ ẩm tủ về mức 25 °C và 65 %RH. Để đèn tiếp tục trong tủ 1 giờ.

Yêu cầu: Đèn pin đặc chủng đa năng hoạt động bình thường.

7.7. Phương pháp thử Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm

Các chỉ tiêu số 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 17 trong Bảng 4 được đo, thử nghiệm tương tự các chỉ tiêu kỹ thuật của Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu cơ bản tương ứng tại mục 7.4. Các kết quả đo phải thỏa mãn yêu cầu tại Bảng 4. Các chỉ tiêu kỹ thuật khác được đo, thử nghiệm như sau:

a) Dung lượng bộ nhớ (kể cả thẻ nhớ)

Sử dụng máy tính cài đặt hệ điều hành từ Windows 10 trở lên. Đo thông thường. Kết nối Đèn pin đặc chủng đa năng với máy tính qua cổng USB. Sau khi máy tính đã nhận bộ nhớ của đèn pin, nhấp chuột vào biểu tượng bộ nhớ của đèn pin, bấm chuột phải và chọn Properties để đọc dung lượng bộ nhớ của đèn, kể cả thẻ nhớ. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 4.

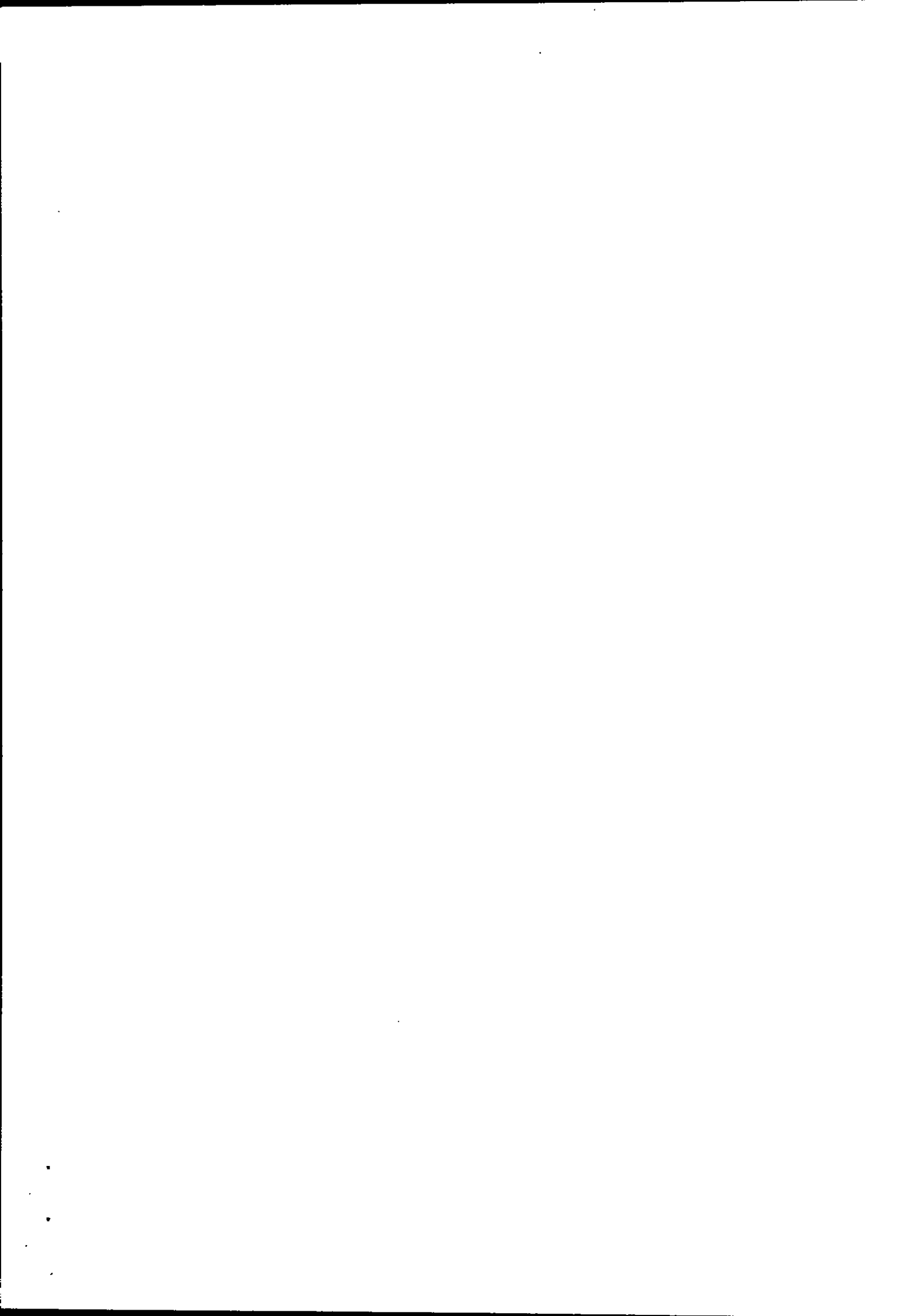
b) Độ lớn màn hình hiển thị (theo đường chéo)

Sử dụng thước cặp khoảng đo từ 0 đến 300 mm, sai số nhỏ hơn 0,1 mm. Đo thông thường độ lớn màn hình hiển thị (theo đường chéo). Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 4.

c) Tần số ghi nhận âm thanh

Sử dụng nguồn phát âm thanh 20 Hz từ 20 kHz, máy tính hoặc điện thoại thông minh có cài phần mềm kiểm tra tần số âm thanh (ví dụ Decibel X, Decibel X Pro, Spectrum Analyzer). Bật chế độ ghi âm (có thể dùng chế độ ghi hình). Bật nguồn phát âm thanh, điều chỉnh tần số âm thanh từ 20 Hz đến 20kHz. Ghi âm và lưu tệp vào thẻ nhớ. Kết nối Đèn pin đặc chủng đa năng với máy tính, điện thoại thông minh. Phát tệp ghi âm và kiểm tra tần số âm thanh bằng phần mềm kiểm tra tần số âm thanh. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 4.

d) Định dạng ghi âm



Sử dụng máy tính cài đặt hệ điều hành từ Windows 10 trở lên. Đo thông thường. Ghi âm và lưu tệp vào bộ nhớ đèn pin. Kết nối Đèn pin đặc chủng đa năng với máy tính. Kiểm tra định dạng tệp ghi âm bằng Properties. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 4.

d) Chuẩn phát âm thanh

Sử dụng máy tính cài đặt hệ điều hành từ Windows 10 trở lên, tệp âm thanh định dạng LPCM/MP3/AAC/WMA. Đo thông thường. Kết nối Đèn pin đặc chủng đa năng với máy tính, truyền tệp âm thanh từ máy tính sang Đèn pin đặc chủng đa năng. Phát tệp âm thanh bằng đèn pin. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 4.

e) Thời gian hoạt động liên tục sau khi sạc đầy ở chế độ sáng nhất (không bật chức năng ghi âm; có bật chức năng ghi âm)

Sử dụng đồng hồ bấm giờ, máy đo cường độ ánh sáng. Lắp pin đã được sạc đầy vào đèn pin, bật đèn pin ở chế độ sáng nhất. Để đèn hoạt động ổn định trong vòng 30 giây. Đo cường độ sáng trực của Đèn pin đặc chủng đa năng ở chế độ sáng nhất. Sau đó tiếp tục cứ sau 5 phút lặp lại phép đo cường độ sáng trực cho đến khi kết quả phép đo bằng hoặc nhỏ hơn 5000 cd. Thời gian tính từ phép đo ban đầu đến phép đo cuối cùng là thời gian hoạt động liên tục sau khi sạc đầy ở chế độ sáng nhất, không bật chức năng ghi âm. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 4.

g) Độ bền chống va đập (Khả năng chịu va đập và thử nghiệm rơi)

Áp dụng theo mục 26.4.2 và 26.4.3 của TCVN 10888-0 : 2015.

Kết quả thử nghiệm phải đáp ứng yêu cầu tại mục 26.4.4 của TCVN 10888-0 : 2015.

7.8. Phương pháp thử Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi hình

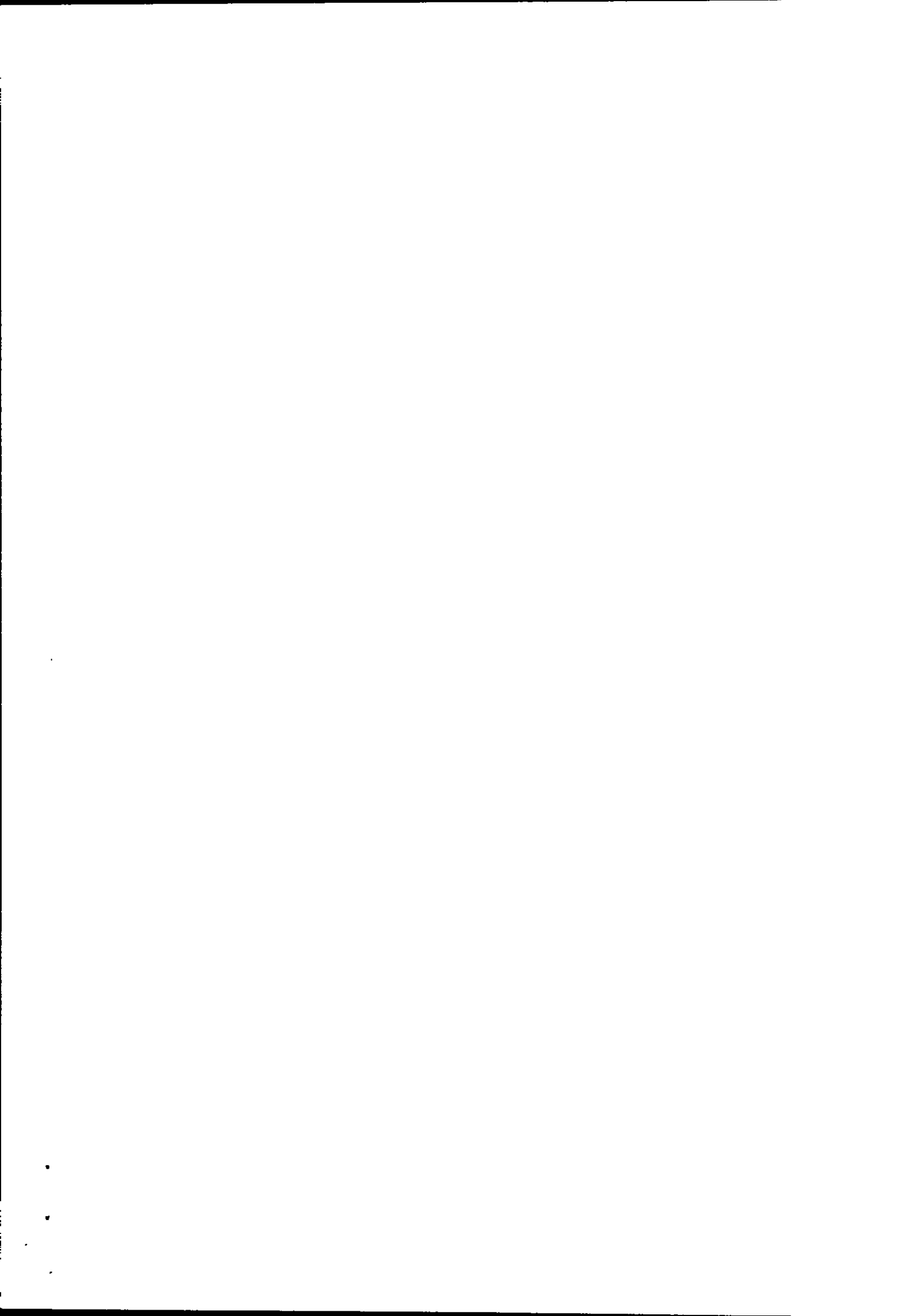
Các chỉ tiêu số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 trong Bảng 5 được đo, thử nghiệm tương tự các chỉ tiêu kỹ thuật của Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, kiểu cơ bản và Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm tương ứng tại mục 7.4. và 7.6. Các kết quả đo phải thỏa mãn yêu cầu tại Bảng 5. Các chỉ tiêu kỹ thuật khác được đo, thử nghiệm như sau:

a) Chất lượng hình ảnh của camera (áp dụng cho video)

Sử dụng máy tính cài đặt hệ điều hành từ Windows 10 trở lên. Đo thông thường. Thu 01 video bằng camera của Đèn pin đặc chủng đa năng, kết nối đèn pin với máy tính. Bấm chuột phải vào video và chọn Properties của video, chọn Details, tại mục Video đọc thông số chiều rộng và chiều cao của khung hình (frame width và frame height, ví dụ 1280 và 720). Yêu cầu cần đạt: frame width và frame height từ 1280 x 720 pixels (tương đương chất lượng video HD) trở lên. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 5.

b) Độ phân giải của camera (áp dụng cho ảnh)

Sử dụng máy tính cài đặt hệ điều hành từ Windows 10 trở lên. Đo thông



thường. Chụp 01 ảnh bằng camera của Đèn pin đặc chủng đa năng, kết nối đèn pin với máy tính. Bấm chuột phải vào ảnh và chọn Properties, chọn Details. Độ phân giải của camera bằng tích số điểm ảnh của chiều rộng và chiều cao của ảnh. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 5.

c) Góc mở (góc nhìn) của camera

Sử dụng bảng kích thước tối thiểu 3,0 x 3,0 mét, chia ô kích thước 1,0 x 1,0 cm. Đo thông thường. Đặt Đèn pin đặc chủng đa năng cách bảng 1,0 mét. Chụp 01 ảnh. Xác định 02 ô ở 2 góc ảnh chéo nhau, đo khoảng cách giữa 2 ô trên bảng. Góc mở của camera bằng 2 lần arctan của $\frac{1}{2}$ khoảng cách giữa 2 ô trên bảng tính bằng đơn vị mét. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 5.

d) Định dạng video

Sử dụng máy tính. Đo thông thường. Ghi hình và lưu tệp vào thẻ nhớ. Kết nối Đèn pin đặc chủng đa năng với máy tính. Kiểm tra định dạng tệp video bằng Properties. Kết quả đo phải đạt theo yêu cầu tại Bảng 5.

7.9. Phương pháp thử Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm và ghi hình

Thực hiện tương tự như phương pháp thử nghiệm các chỉ tiêu kỹ thuật tương ứng của Đèn pin đặc chủng đa năng không có ghi âm và ghi hình, Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi âm và Đèn pin đặc chủng đa năng có ghi hình.

Chú thích:

Đối với các sản phẩm có giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ) hoặc giấy chứng nhận hợp chuẩn, hợp quy; giấy chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn TCVN 10888-0 : 2015, TCVN 10888-1 : 2015, ATEX 2014/34/EU, IEC 60079 do tổ chức có thẩm quyền cấp thì sử dụng số liệu ghi trên các giấy chứng nhận;

Với các phép đo kích thước, mỗi phép đo thực hiện 05 lần. Loại bỏ kết quả đo lớn nhất và bé nhất. Kết quả phép đo bằng giá trị trung bình của 03 kết quả đo còn lại.

8. Ghi nhãn

8.1. Nhãn của Đèn pin đặc chủng đa năng sản xuất trong nước được thể hiện trên bao bì của sản phẩm và tối thiểu phải bao gồm các thông tin sau:

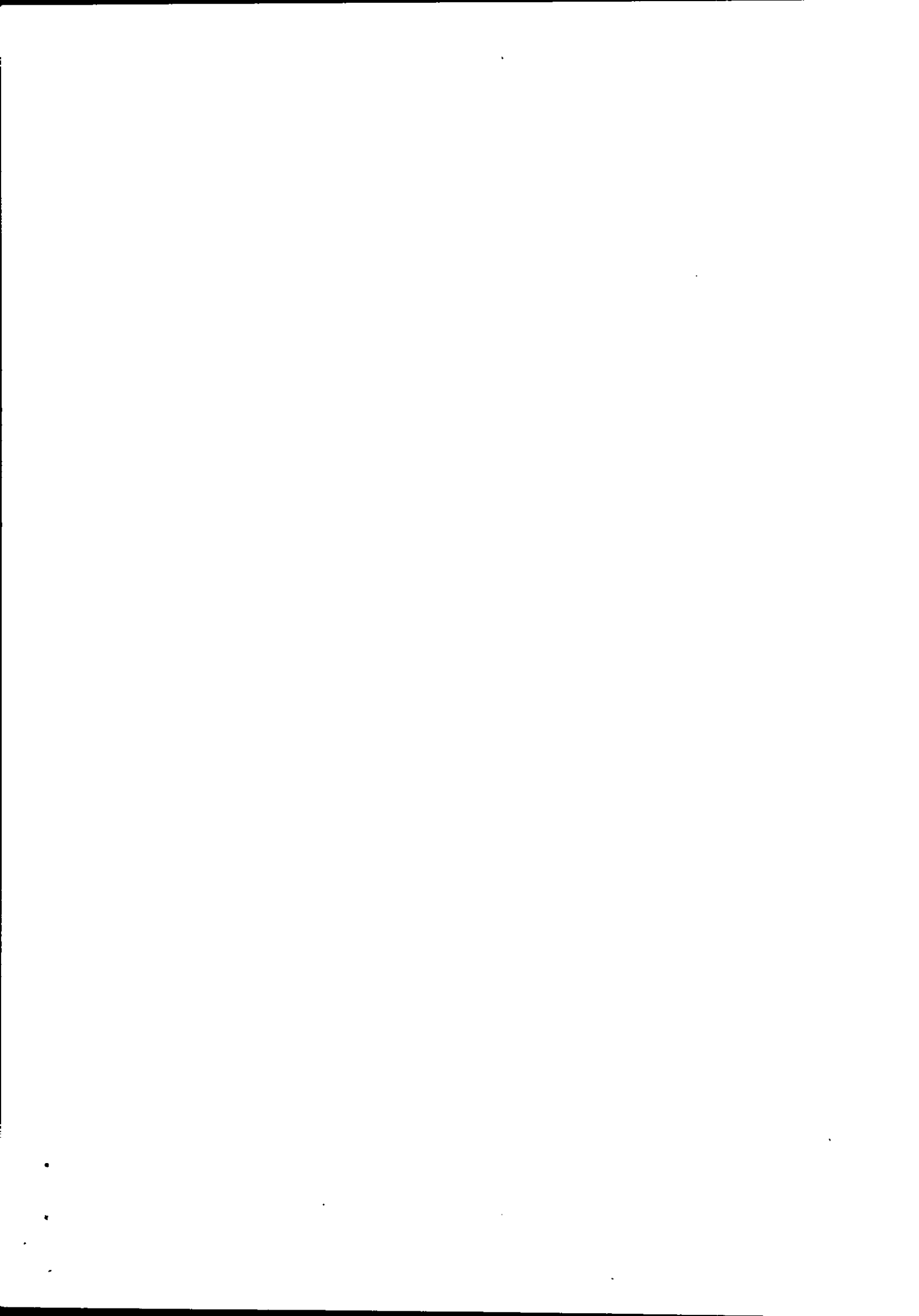
a) Tên sản phẩm: Như phân loại;

b) Tên, địa chỉ của cơ sở sản xuất;

c) Số hiệu tiêu chuẩn này: TCCS 86 : 2021/BCA;

d) Thông số kỹ thuật cơ bản: Công suất lớn nhất, cường độ sáng trực của Đèn pin đặc chủng đa năng (ở chế độ sáng nhất), điện áp sử dụng, điện áp nạp;

đ) Ghi nhãn chống cháy nổ Ex cụ thể (đối với Đèn pin đặc chủng đa năng chống cháy nổ) cho khí quyền khí nổ, xem 29.4 của TCVN 10888-0 : 2015, hoặc cho khí quyền bụi nổ, xem 29.5 của TCVN 10888-0 : 2015. Ghi nhãn Ex cho khí quyền khí nổ và khí quyền bụi nổ phải được tách biệt và không kết hợp;



Xem 29.13 của TCVN 10888-0 : 2015 đối với hệ thống ghi nhãn thay thế cho phép kết hợp một số thành phần ghi nhãn trong 29.4 hoặc 29.5, tạo ra một nhãn Ex gọn hơn. Nhãn chống cháy nổ Ex phải được ghi trực tiếp trên vỏ Đèn pin đặc chủng đa năng ở vị trí dễ nhìn thấy;

e) Thông tin cảnh báo;

g) Năm sản xuất.

8.2. Nhãn của Đèn pin đặc chủng đa năng nhập khẩu phải được thể hiện trên bao bì của sản phẩm. Ngoài ra phải có nhãn phụ bằng tiếng Việt ghi tối thiểu các thông tin sau:

a) Tên sản phẩm: Như phân loại;

b) Tên và địa chỉ của nhà sản xuất;

c) Tên nước sản xuất;

d) Tên và địa chỉ tổ chức, cá nhân nhập khẩu;

đ) Số hiệu tiêu chuẩn do nhà sản xuất công bố áp dụng;

e) Thông số kỹ thuật cơ bản: Công suất lớn nhất, cường độ sáng trực của Đèn pin đặc chủng đa năng (ở chế độ sáng nhất), điện áp sử dụng, điện áp nạp;

g) Ghi nhãn chống cháy nổ Ex cụ thể (đối với Đèn pin đặc chủng đa năng chịu nhiệt, chống cháy nổ) cho khí quyền khí nổ, hoặc cho khí quyền bụi nổ theo tiêu chuẩn do nhà sản xuất công bố áp dụng, ghi trực tiếp trên vỏ ở vị trí dễ nhìn thấy;

h) Thông tin cảnh báo;

i) Năm sản xuất.

9. Bao gói

9.1. Đối với Đèn pin đặc chủng đa năng sản xuất trong nước, sản phẩm được đóng gói trong một hộp bìa hoặc hộp nhựa có in tên sản phẩm, ký mã hiệu, năm sản xuất và tên cơ sở sản xuất, kèm theo 01 hướng dẫn sử dụng.

9.2. Đối với sản phẩm nhập khẩu, việc bao gói phải tuân thủ theo quy định của nhà sản xuất.

10. Vận chuyển

Trong quá trình vận chuyển, Đèn pin đặc chủng đa năng phải được che đậy để tránh mưa nắng, cần đảm bảo an toàn, tránh hư hỏng.

11. Bảo quản

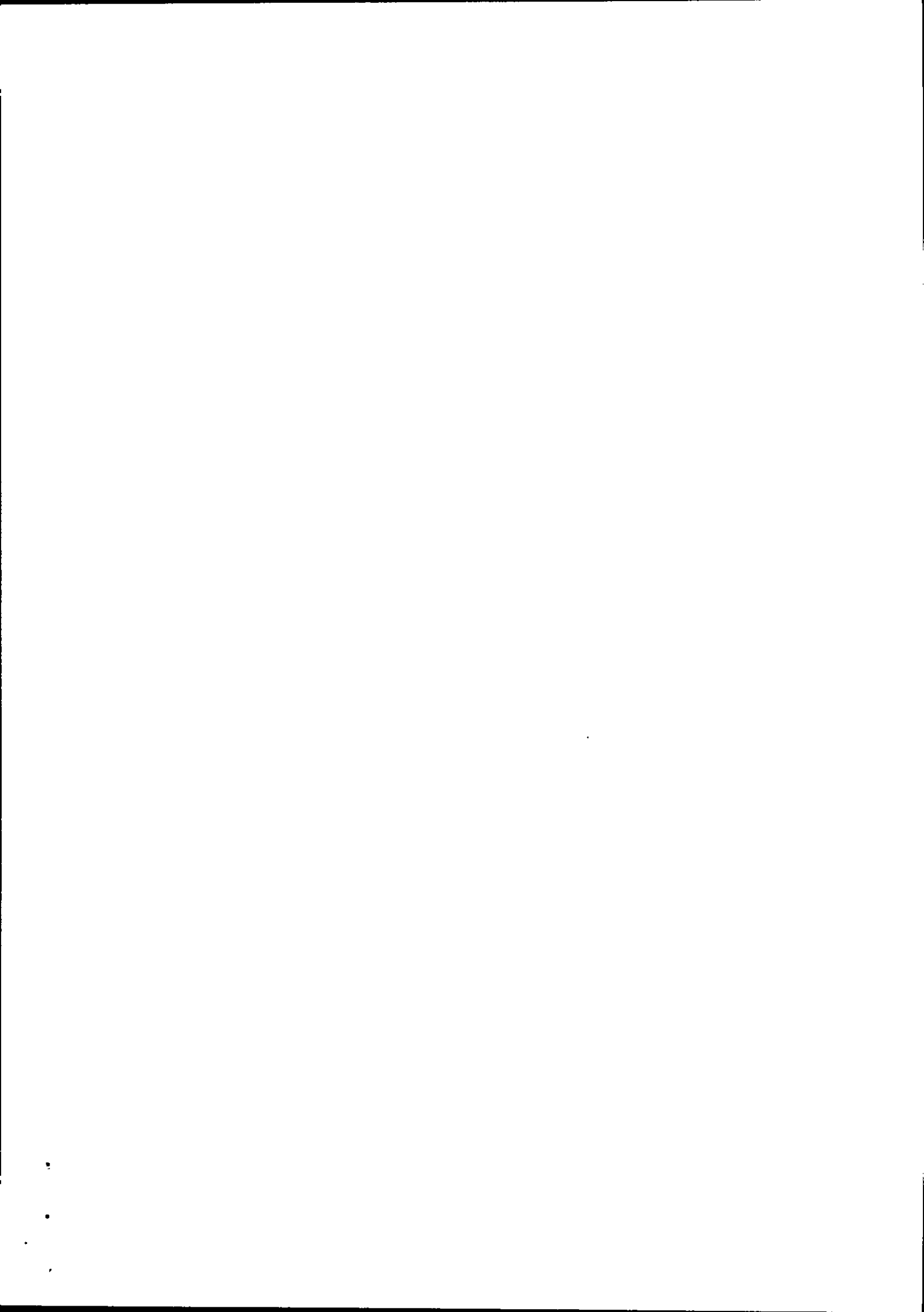
Đèn pin đặc chủng đa năng được bảo quản trong kho theo TCVN – AN 018:2012, Kho tổng hợp trong Công an nhân dân – Yêu cầu chung.

Trong quá trình bảo quản phải tháo pin ra khỏi đèn.

12. Tổ chức thực hiện

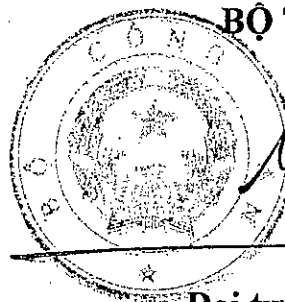
12.1. Cục Khoa học, chiến lược và lịch sử Công an có trách nhiệm theo dõi, kiểm tra, đôn đốc việc thực hiện Tiêu chuẩn này.

thay



12.2. Công an các đơn vị, địa phương, các tổ chức, cá nhân khi sản xuất, mua sắm, nhập khẩu, trang bị, trang cấp Đèn pin đặc chủng đa năng phải tuân thủ các quy định trong Tiêu chuẩn này.

Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, Công an các đơn vị, địa phương, các tổ chức, cá nhân có liên quan báo cáo về Bộ Công an (qua Cục Khoa học, chiến lược và lịch sử Công an) để có hướng dẫn kịp thời.



BỘ TRƯỞNG

Đại tướng Tô Lâm



TCCS TIÊU CHUẨN CƠ SỞ CỦA BỘ CÔNG AN

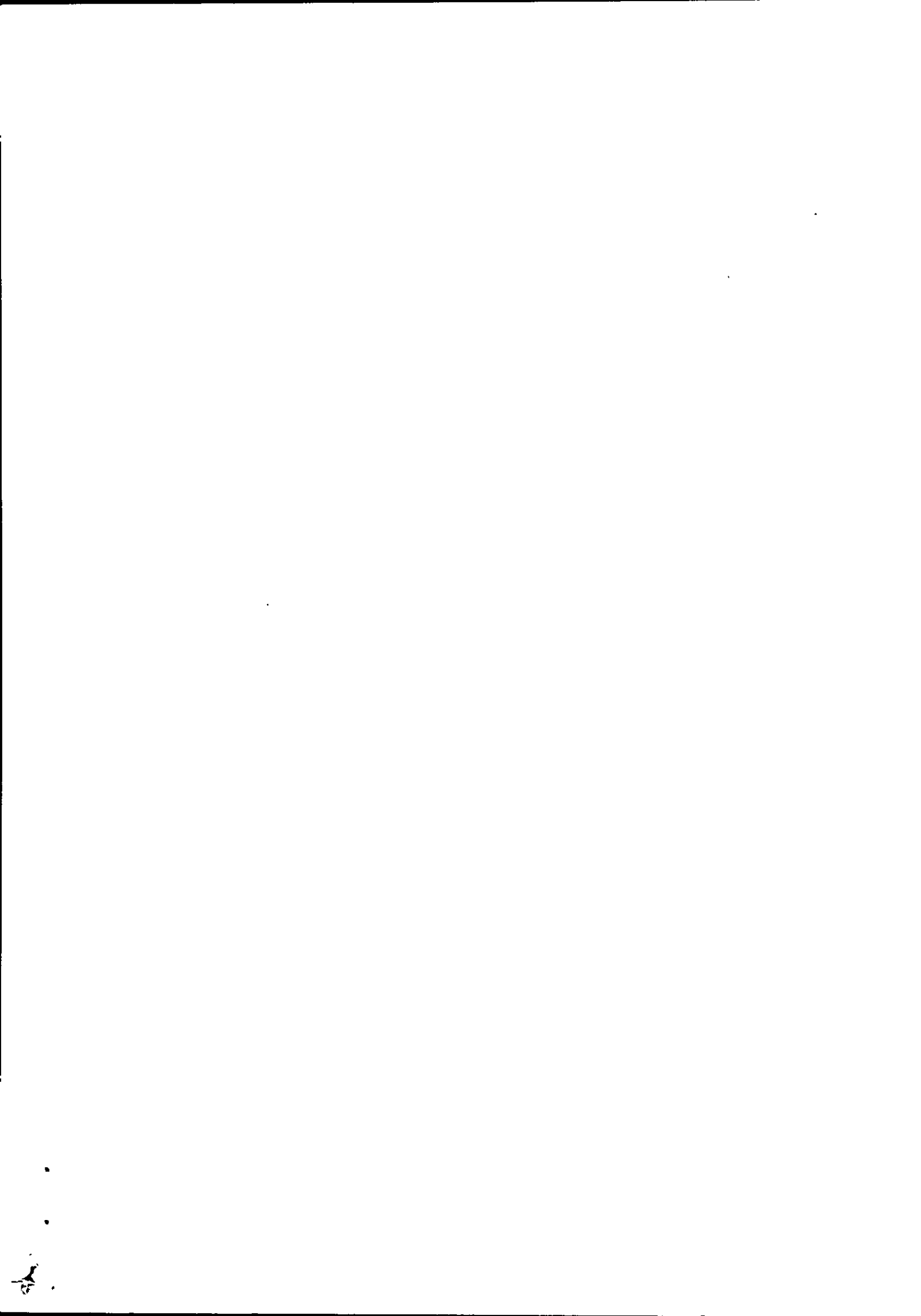
TCCS 87 :2021/BCA

Ban hành lần thứ nhất

VA LY KIỂM TRA VỊ TRÍ KHUẤT

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 113/2021/TT-BCA ngày 25 tháng 11 năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Công an)*

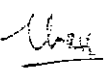
Hà Nội – Năm 2021

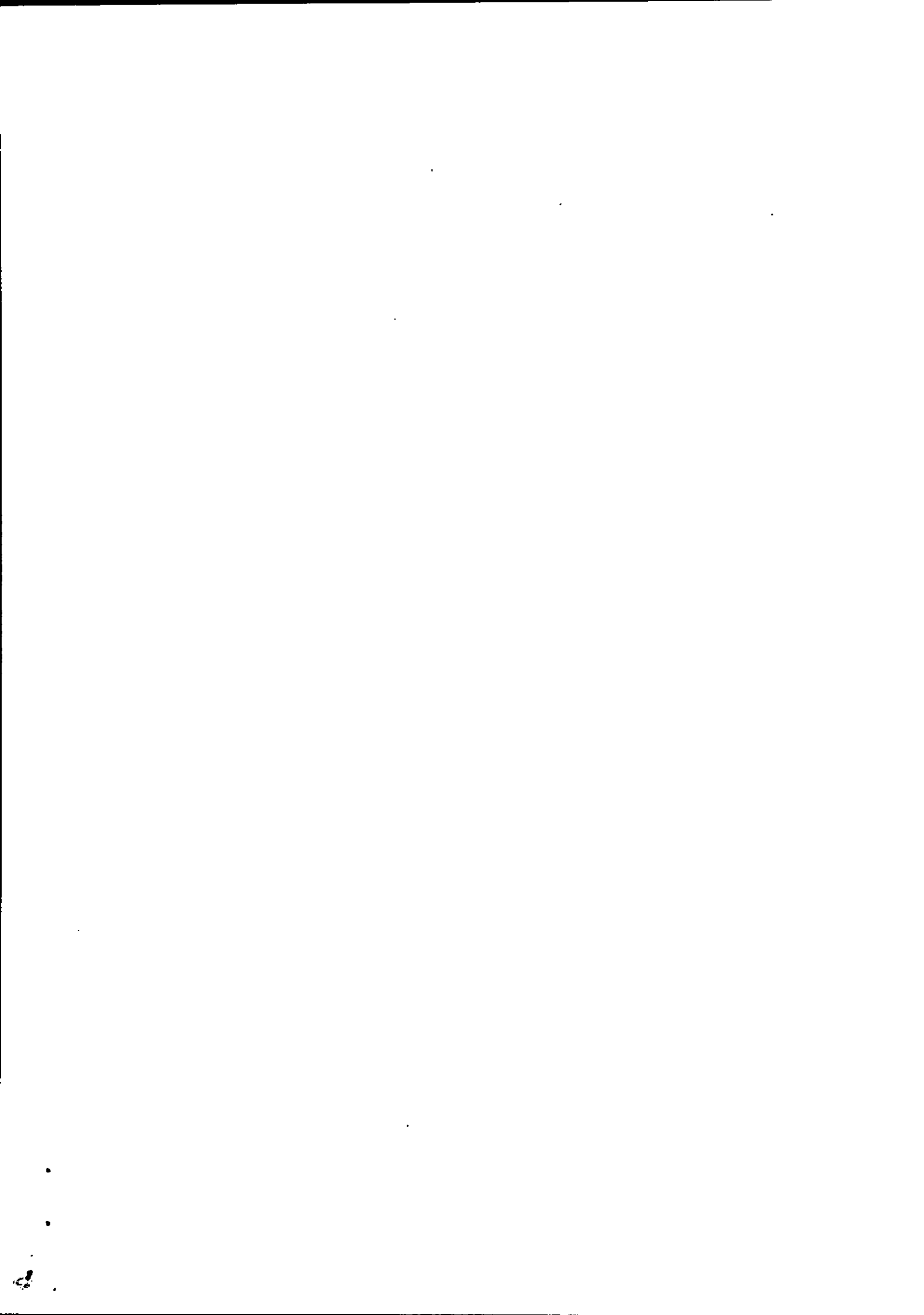


Lời nói đầu

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 87 : 2021/BCA do Ban biên soạn tiêu chuẩn (được thành lập tại Quyết định số 60/QĐ-H09-P4 ngày 02 tháng 3 năm 2020 của Viện trưởng Viện Khoa học và công nghệ) biên soạn, Bộ Công an công bố.

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 87 : 2021/BCA được ban hành kèm theo Thông tư số: 113/2021/TT-BCA ngày 25 tháng 11 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công an để bắt buộc áp dụng.





VA LY KIỂM TRA VỊ TRÍ KHUẤT

1. Phạm vi điều chỉnh

Tiêu chuẩn này quy định về cấu tạo, yêu cầu kỹ thuật, thử nghiệm, ghi nhãn, bao gói, bảo quản, vận chuyển và tổ chức thực hiện đối với Va ly kiểm tra vị trí khuất.

2. Đối tượng áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng đối với Công an các đơn vị, địa phương; các tổ chức, cá nhân liên quan đến mua sắm, chế tạo, sản xuất, nhập khẩu, trang bị, trang cấp và sử dụng Va ly kiểm tra vị trí khuất trong Công an nhân dân.

3. Giải thích từ ngữ

Trong tiêu chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. *Va ly kiểm tra vị trí khuất* là phương tiện kỹ thuật nghiệp vụ sử dụng các gương cầu lồi để quan sát, kiểm tra các vị trí khuất tầm nhìn như: Gầm xe ô tô, góc tử, các học kỹ thuật trong các tòa nhà, căn hộ.

3.2. *Lô sản phẩm* là các Va ly kiểm tra vị trí khuất cùng kiểu, cùng kích thước, khối lượng và được sản xuất trong cùng một đợt trên cùng một dây chuyền công nghệ.

3.3. *Lô hàng hóa* là các Va ly kiểm tra vị trí khuất cùng kiểu, cùng kích thước và khối lượng có cùng nội dung ghi nhãn, do một tổ chức, cá nhân sản xuất trong nước hoặc nhập khẩu, phân phối.

3.4. *Mẫu thử* là số Va ly kiểm tra vị trí khuất phải được lấy ngẫu nhiên trong lô hàng hoá hoặc lô sản phẩm để thử nghiệm.

4. Cấu tạo

4.1. Cấu tạo của Va ly kiểm tra vị trí khuất

Va ly kiểm tra vị trí khuất cấu tạo từ va ly đựng, gương cầu lồi và đèn pin.

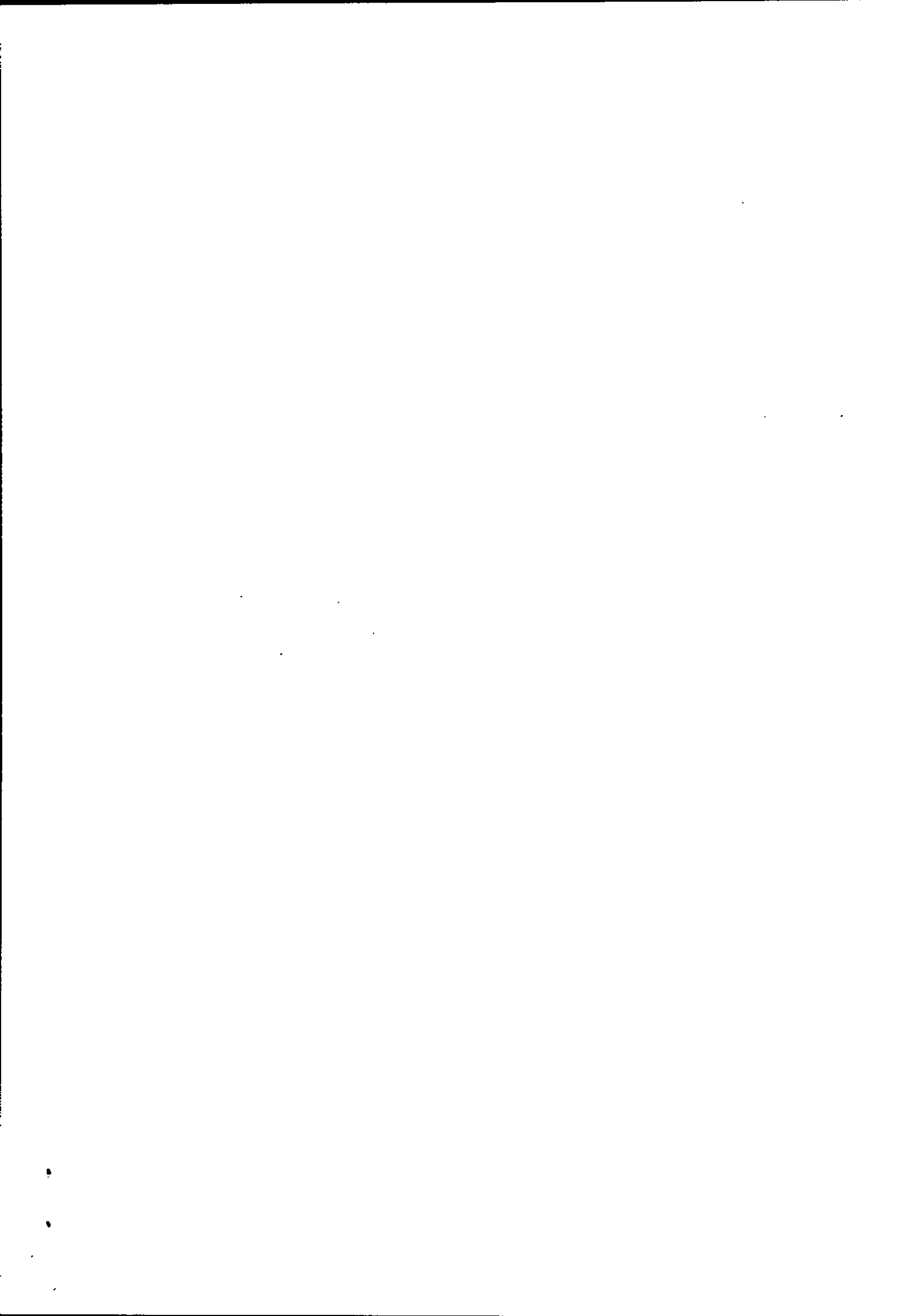
Va ly đựng có nút xóp chèn giữa va ly, các gương cầu lồi và đèn pin để bảo vệ gương. Đèn pin được gá trên tay cầm gương cầu lồi, có thể gỡ ra được, dùng để chiếu sáng trong trường hợp các vị trí khuất không đủ ánh sáng.

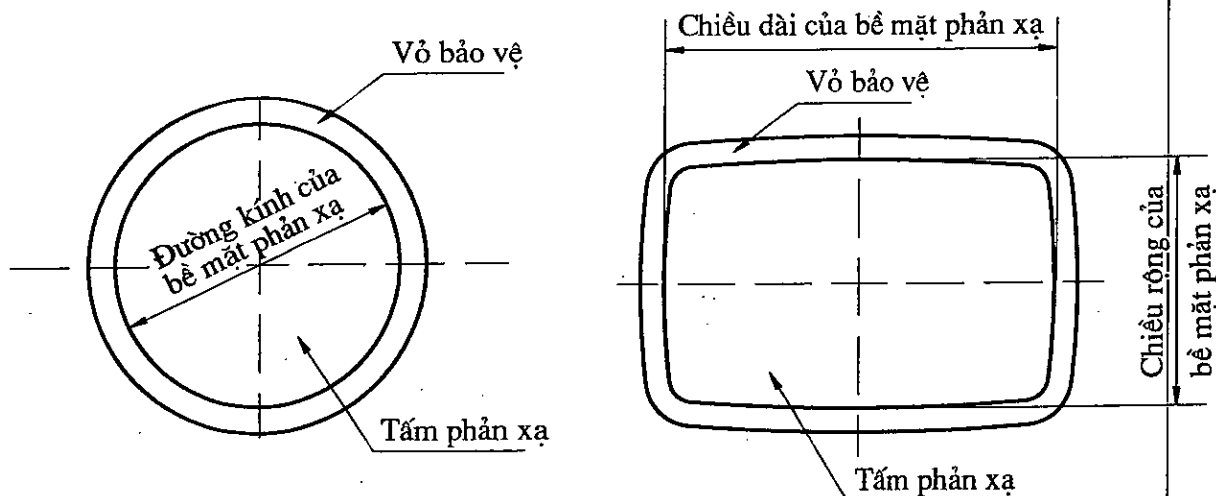
4.2. Cấu tạo của gương cầu lồi

Gương cầu lồi cấu tạo gồm có tấm phản xạ ánh sáng và vỏ bảo vệ. Phần tấm phản xạ không bị vỏ bảo vệ che lấp được gọi là bề mặt phản xạ (xem Hình 1). Gương cầu lồi được phân loại theo kích thước bề mặt phản xạ thành 2 cỡ chính: Cỡ to và cỡ nhỏ. Mỗi Va ly kiểm tra vị trí khuất bắt buộc phải có ít nhất 01 gương cầu lồi cỡ to và 01 gương cầu lồi cỡ nhỏ.

Gương cầu lồi có 02 dạng: Hình tròn hoặc hình chữ nhật (có thể bo tròn các góc của hình chữ nhật). Các gương cầu lồi có tay cầm, có thể kéo dài ra và thu gọn lại được.

Thu





Hình 1. Sơ đồ cấu tạo của gương cầu lồi (không lắp tay cầm).

Ngoài gương cầu lồi cỡ chính quy định tại Mục này, Va ly kiểm tra vị trí khuất có thể có các gương cầu lồi có kích cỡ khác. Kích thước gương cầu lồi cỡ to và cỡ nhỏ, kích thước tay cầm được quy định tại Bảng 1.

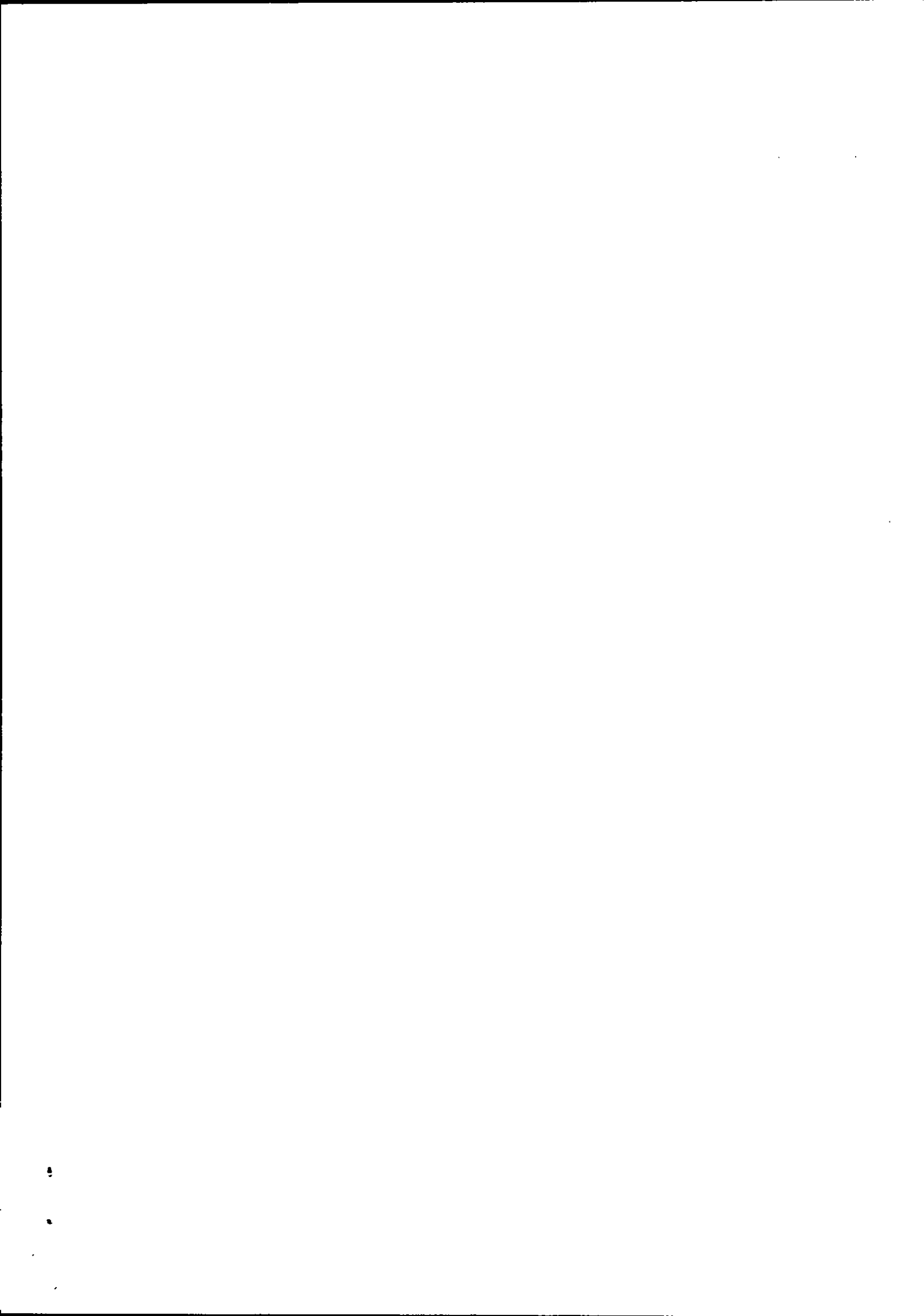
5. Yêu cầu kỹ thuật

Yêu cầu kỹ thuật đối với Va ly kiểm tra vị trí khuất được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1. Yêu cầu kỹ thuật đối với Va ly kiểm tra vị trí khuất.

STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị tính	Yêu cầu
1	Yêu cầu về ngoại quan		<ul style="list-style-type: none"> - Va ly không có vết xước, nứt, lõm thủng. - Khóa va ly đóng, mở dễ dàng. - Gương không có vết nứt, ó, vết mạ bị lỗi. Hình ảnh nhìn qua gương phải rõ nét. - Đèn pin bật, tắt đèn dễ dàng, không bị vỡ, nứt, bề mặt không có vết ó, lỗi sơn hoặc mạ. - Tay cầm của gương kéo ra và thu gọn dễ dàng (đối với tay cầm có thể thu gọn được), không có dấu hiệu bị nứt, gãy, không có vết ó, lỗi sơn hoặc mạ.

Uuu



2	Yêu cầu về kích thước		
2.1	Kích thước của va ly (Chiều dài x Chiều rộng x Chiều cao)	mm	$\leq (750 \times 570 \times 300)$
2.2	Kích thước của bề mặt phản xạ của gương cầu lồi cỡ to, hình chữ nhật		
	Chiều dài	mm	Từ 260 đến 380
	Chiều rộng	mm	Từ 140 đến 220
2.3	Kích thước của bề mặt phản xạ của gương cầu lồi cỡ nhỏ, hình chữ nhật		
	Chiều dài	mm	Từ 70 đến 120
	Chiều rộng	mm	Từ 50 đến 100
2.4	Đường kính của bề mặt phản xạ của gương cầu lồi hình tròn, cỡ to	mm	Từ 170 đến 270
2.5	Đường kính của bề mặt phản xạ của gương cầu lồi hình tròn, cỡ nhỏ	mm	Từ 60 đến 100
2.6	Bán kính cong trung bình của gương cầu lồi cỡ to	mm	> 100
2.7	Bán kính cong trung bình của gương cầu lồi cỡ nhỏ	mm	> 50
2.8	Chiều dài tay cầm của gương cầu lồi cỡ to	m	$\geq 1,0$; thu gọn được
2.9	Đường kính tay cầm của gương cầu lồi cỡ to	mm	Từ 10 đến 40
2.10	Chiều dài tay cầm của gương cầu lồi cỡ nhỏ	m	$\geq 0,5$
2.11	Đường kính tay cầm của gương cầu lồi cỡ nhỏ	mm	Từ 10 đến 40
3	Hệ số phản xạ của các gương cầu lồi	%	≥ 50
4	Cường độ sáng trực lớn nhất của đèn pin	cd	≥ 4000
5	Độ bền va đập của va ly (thử nghiệm rơi tự do từ độ cao 0,9 m)		Va ly không bị hư hỏng, biến dạng

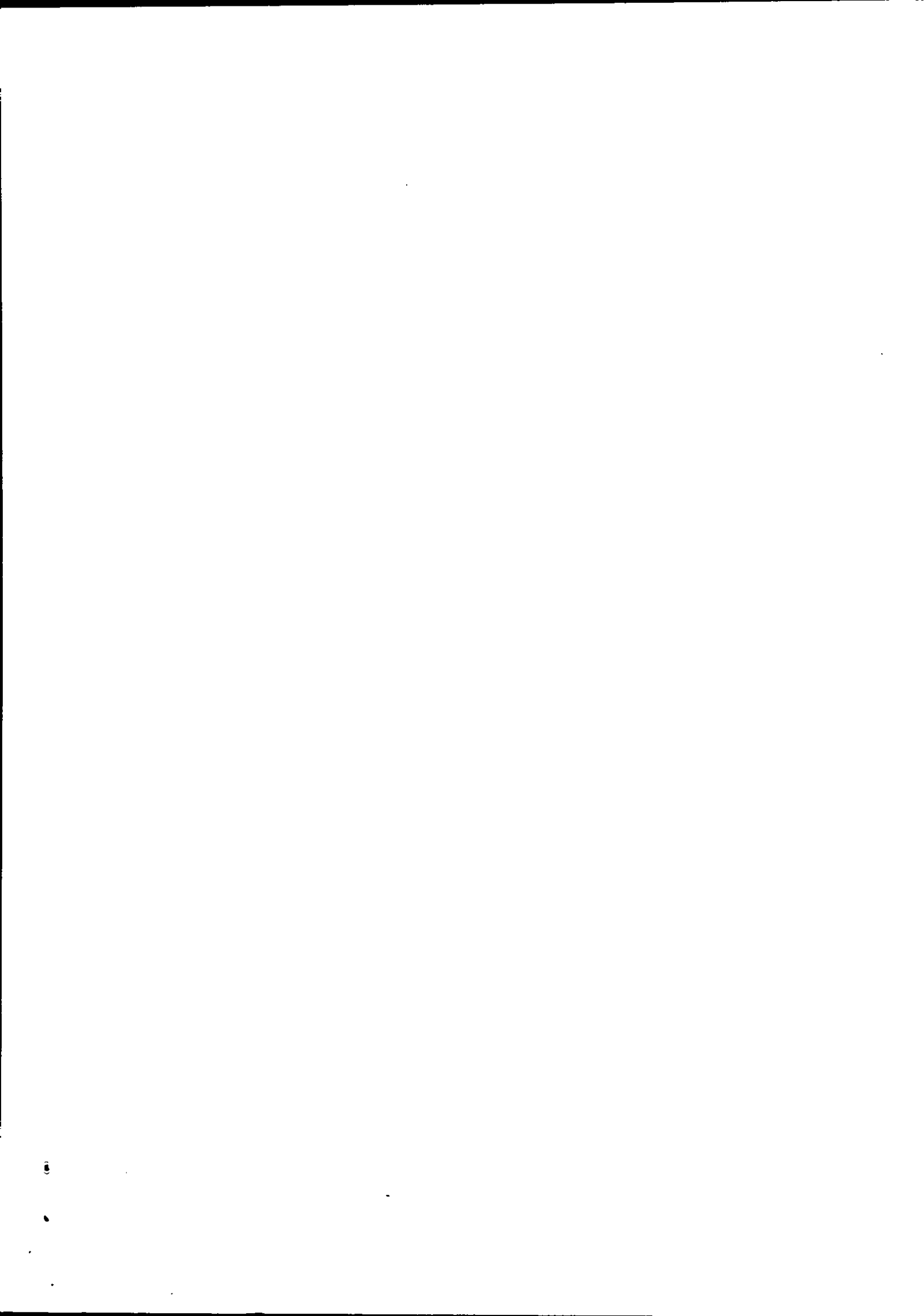
6. Thử nghiệm

6.1. Điều kiện thử nghiệm

Các chỉ tiêu kỹ thuật của Va ly kiểm tra vị trí khuất được đo, thử trong điều kiện sau đây:

Nhiệt độ: $(25 \pm 5)^{\circ}\text{C}$;

Handwritten signature



Độ ẩm: $(65 \pm 15) \%RH$.

6.2. Lấy mẫu thử nghiệm

Số lượng mẫu lấy ngẫu nhiên trong lô hàng hoá hoặc lô sản phẩm để thử nghiệm là:

- a) Nhỏ hơn 100 sản phẩm: Lấy 01 mẫu;
- b) Từ 100 đến 200 sản phẩm: Lấy 03 mẫu;
- c) Trên 200 sản phẩm: Lấy 05 mẫu.

6.3. Phương pháp thử nghiệm

a) Kiểm tra ngoại quan

Kiểm tra mặt ngoài của va ly để phát hiện các vết xước, nứt, lõm thủng;

Kiểm tra khóa va ly, đóng, mở khóa va ly;

Kiểm tra các gương để phát hiện các vết nứt, ó, vết mạ bị lỗi. Kiểm tra hình ảnh nhìn qua gương không bị nhòe;

Bật, tắt đèn pin để kiểm tra đèn có sáng hay không, kiểm tra đèn pin để phát hiện các vết vỡ, nứt, ó, lỗi sơn hoặc mạ;

Kiểm tra, kéo dài và thu gọn tay cầm của các gương, kiểm tra các dấu hiệu tay cầm bị nứt, gãy, có vết ó, lỗi sơn hoặc mạ.

b) Kiểm tra kích thước của va ly đựng; chiều dài, chiều rộng của bề mặt phản xạ của các gương cầu lõm hình chữ nhật; đường kính của bề mặt phản xạ của gương cầu lõm hình tròn; đường kính và chiều dài tay cầm của gương

Phương tiện đo: Thước đo chiều dài khoảng đo 0 đến 2000 mm, sai số nhỏ hơn 0,5 mm, thước cặp khoảng đo từ 0 đến 300 mm, sai số nhỏ hơn 0,1 mm.

Phương pháp đo: Đo thông thường.

Yêu cầu: Kết quả kiểm tra phải thỏa mãn yêu cầu quy định tại Bảng 1.

c) Bán kính cong trung bình của gương cầu lõm

Phương tiện đo: Thiết bị đo bán kính mặt cầu, sai số nhỏ hơn 0,1 mm.

Phương pháp đo: Trên cung tròn đi qua điểm giữa của mặt gương đối với gương cầu lõm hình tròn hoặc cung tròn song song với chiều dài của mặt gương đối với gương cầu lõm hình chữ nhật, chọn 03 điểm sao cho 3 điểm này chia cung thành 04 đoạn bằng nhau. Đo bán kính cong của mặt cầu tại 3 điểm đó. Trung bình cộng của 03 bán kính cong này là bán kính cong trung bình của gương cầu lõm.

Yêu cầu: Kết quả đo phải thỏa mãn yêu cầu quy định tại Bảng 1.

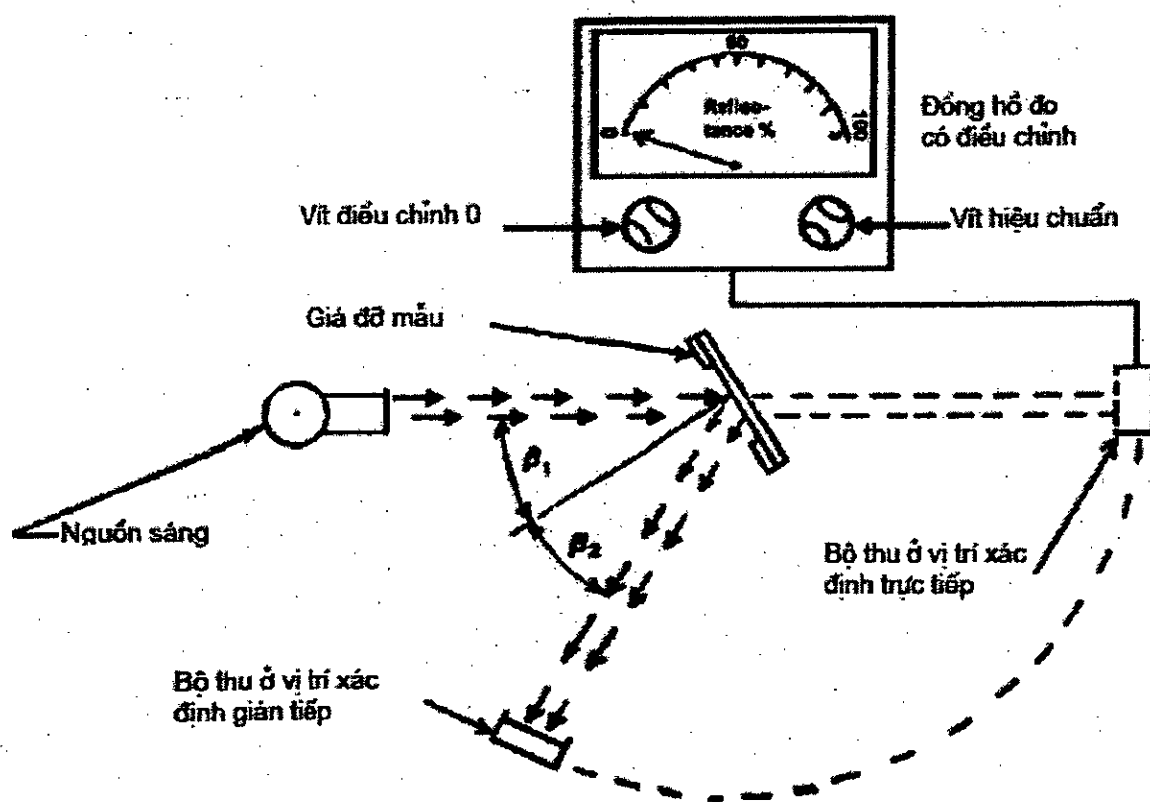
d) Độ phản xạ ánh sáng (Hệ số phản xạ) của các gương cầu lõm



Phương tiện đo: Phương tiện đo gồm một nguồn phát ánh sáng nhìn thấy, một giá đỡ mẫu thử, một thiết bị thu với một bộ tách sóng ánh sáng, một đồng hồ hiển thị (xem hình 1), và một vài chi tiết khác để loại trừ ảnh hưởng của các ánh sáng từ bên ngoài.

Phương pháp đo:

Các thiết bị đo được bố trí trong Hình 2.

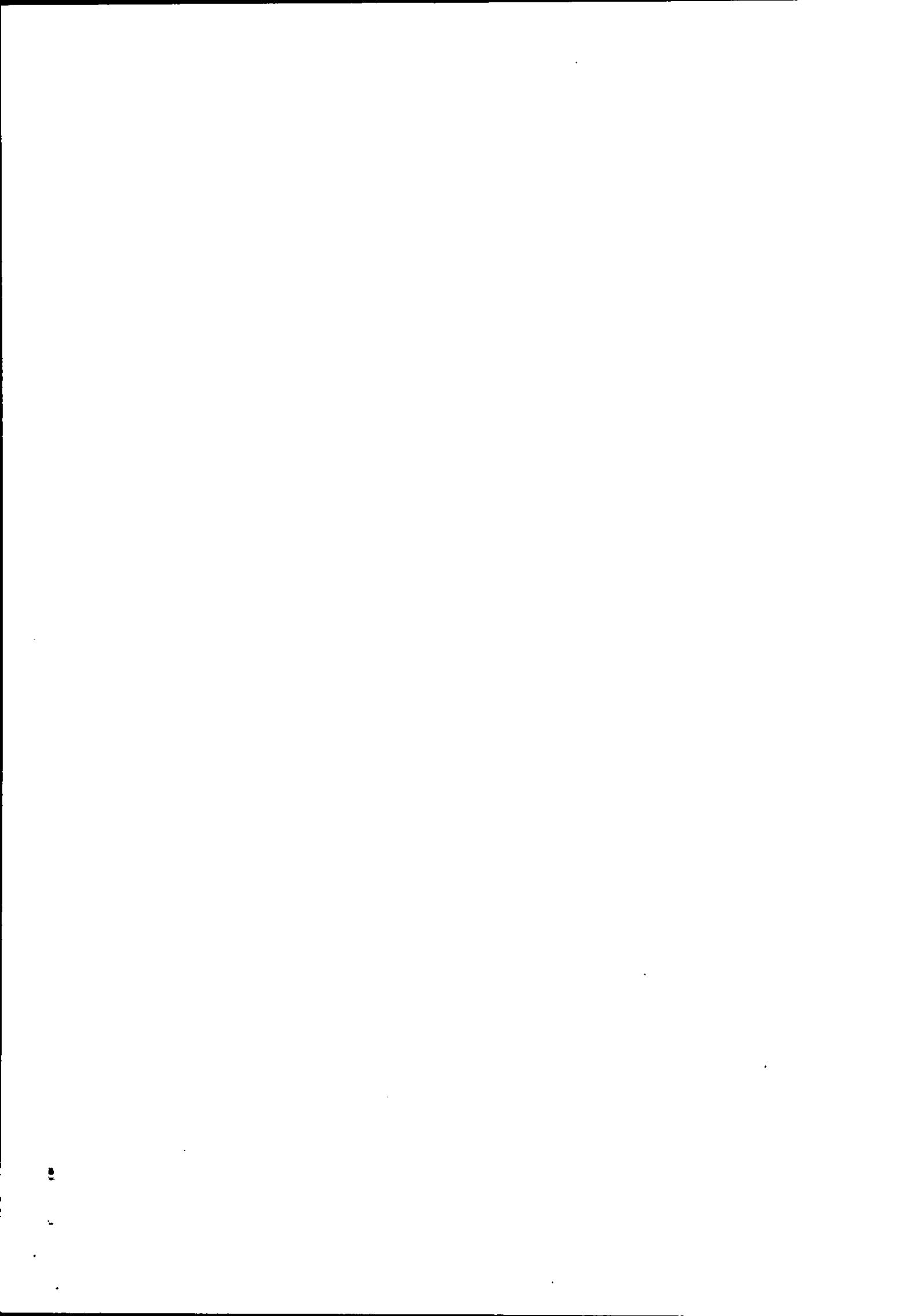


Hình 2. Sơ đồ đo hệ số phản xạ của gương cầu lõm.

Góc của chùm sáng tới: Góc của chùm sáng tới (θ) với đường vuông góc với bề mặt kiểm tra là $0,44 \text{ rad} \pm 0,09 \text{ rad}$ ($25^\circ \pm 5^\circ$) và không được vượt quá giới hạn trên của dung sai (ví dụ $0,53 \text{ rad}$ hay 30°). Trục của thiết bị thu với đường vuông góc này sẽ tạo nên một góc tương đương với góc của tia tới (xem hình 1). Chùm sáng tới truyền đến bề mặt kiểm tra phải có đường kính không nhỏ hơn 19 mm . Tia phản xạ không được rộng hơn vùng lắp bộ cảm nhận của thiết bị phân tích ánh sáng, và không chiếm dưới 50% diện tích vùng này, và gần như bằng vùng sáng đã sử dụng khi chuẩn thiết bị

Hiệu chuẩn trực tiếp: Hướng chùm sáng trực tiếp vào bộ thu, tín hiệu thu được là năng lượng của chùm sáng. Giá trị đọc được trên đồng hồ đo của thiết bị sẽ có giá trị tương ứng với 100% .

Đo hệ số phản xạ: Bộ thu tín hiệu sẽ đón nhận chùm sáng đã được phản xạ qua bề mặt phản xạ gương. Giá trị đọc được trên thiết bị sẽ là hệ số phản xạ so với giá trị khi hiệu chuẩn trực tiếp (%).



Yêu cầu: Kết quả đo phải thỏa mãn yêu cầu quy định tại Bảng 1.

đ) Cường độ sáng trực lớn nhất của đèn pin

Phương tiện đo: Máy đo cường độ ánh sáng có sai số nhỏ hơn $\pm 5\%$.

Phương pháp đo: Thực hiện trong buồng tối hoàn toàn. Bật đèn pin cần thử nghiệm hoạt động ở chế độ ánh sáng lớn nhất, đặt đèn theo phương nằm ngang, đặt bộ cảm biến ánh sáng của máy đo cường độ ánh sáng thẳng tâm và vuông góc với chùm ánh sáng của đèn, cách đèn 1 mét (từ kính của đèn đến vị trí đo), đọc kết quả đo.

Yêu cầu: Kết quả đo phải thỏa mãn yêu cầu quy định tại Bảng 1.

e) Độ bền va đập của va ly (thử nghiệm rơi tự do)

Phương tiện đo: Thiết bị thử nghiệm rơi tự do (loại có 2 cánh).

Phương pháp đo:

Bỏ hết gương và các linh kiện phụ trợ đi kèm ra khỏi va ly. Cho thêm khối lượng vào va ly sao cho khối lượng tổng cộng của va ly bằng $(25 \pm 0,5)$ kg;

Thả va ly rơi tự do từ độ cao 0,9 m.

(Có thể thực hiện thử nghiệm rơi tự do kiểu thủ công bằng cách thả va ly rơi tự do từ độ cao 0,9 m xuống sàn nhà lát gạch hoặc xi măng).

Yêu cầu: Kết quả đo phải thỏa mãn yêu cầu quy định tại Bảng 1.

Chú thích:

Đối với các sản phẩm có giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ) hoặc giấy chứng nhận hợp chuẩn, hợp quy do cơ quan, tổ chức có thẩm quyền cấp thì sử dụng số liệu ghi trên các giấy chứng nhận;

Mỗi phép đo kích thước của va ly đựng; chiều dài, chiều rộng của bề mặt phản xạ của các gương cầu lõm hình chữ nhật; đường kính của bề mặt phản xạ của gương cầu lõm hình tròn; đường kính và chiều dài tay cầm của gương thực hiện 05 lần. Loại bỏ kết quả đo lớn nhất và bé nhất. Kết quả phép đo bằng giá trị trung bình của 03 kết quả đo còn lại.

7. Ghi nhãn

7.1. Nhãn của Va ly kiểm tra vị trí khuất sản xuất trong nước được thể hiện trên va ly đựng và tối thiểu phải bao gồm các thông tin sau:

a) Tên sản phẩm: Va ly kiểm tra vị trí khuất;

b) Tên, địa chỉ của cơ sở sản xuất;

c) Số hiệu tiêu chuẩn này: TCCS 87 : 2021/BCA;

d) Thông số kỹ thuật cơ bản: Kích thước của bề mặt phản xạ của các gương cầu lõm, Hệ số phản xạ của các gương cầu lõm, Khối lượng tổng cộng;

Ulan



- d) Thông tin cảnh báo;
- e) Năm sản xuất.

7.2. Nhãn của Va ly kiểm tra vị trí khuất nhập khẩu phải được thể hiện trên va ly đựng. Ngoài ra phải có nhãn phụ bằng tiếng Việt ghi tối thiểu các thông tin sau:

- a) Tên sản phẩm: Va ly kiểm tra vị trí khuất;
- b) Tên và địa chỉ của nhà sản xuất;
- c) Tên nước sản xuất;
- d) Tên và địa chỉ tổ chức, cá nhân nhập khẩu;
- đ) Số hiệu tiêu chuẩn do nhà sản xuất công bố áp dụng;
- e) Thông số kỹ thuật cơ bản: Kích thước của bề mặt phản xạ của các gương cầu lồi, Hệ số phản xạ của các gương cầu lồi, Khối lượng tổng cộng;
- g) Thông tin cảnh báo;
- h) Năm sản xuất.

8. Bao gói

8.1. Đối với Va ly kiểm tra vị trí khuất sản xuất trong nước, sản phẩm được đóng gói trong 01 thùng các tông 3 lớp kèm theo 01 hướng dẫn sử dụng, bảo quản, bên ngoài thùng có in tên sản phẩm, ký mã hiệu, số lượng, khối lượng, năm sản xuất, thông tin cảnh báo và tên cơ sở sản xuất.

8.2. Đối với sản phẩm nhập khẩu, việc bao gói phải tuân thủ theo quy định của nhà sản xuất.

9. Vận chuyển

Trong quá trình vận chuyển, Va ly kiểm tra vị trí khuất phải được che đậy để tránh mưa nắng, cần đảm bảo an toàn, tránh hư hỏng.

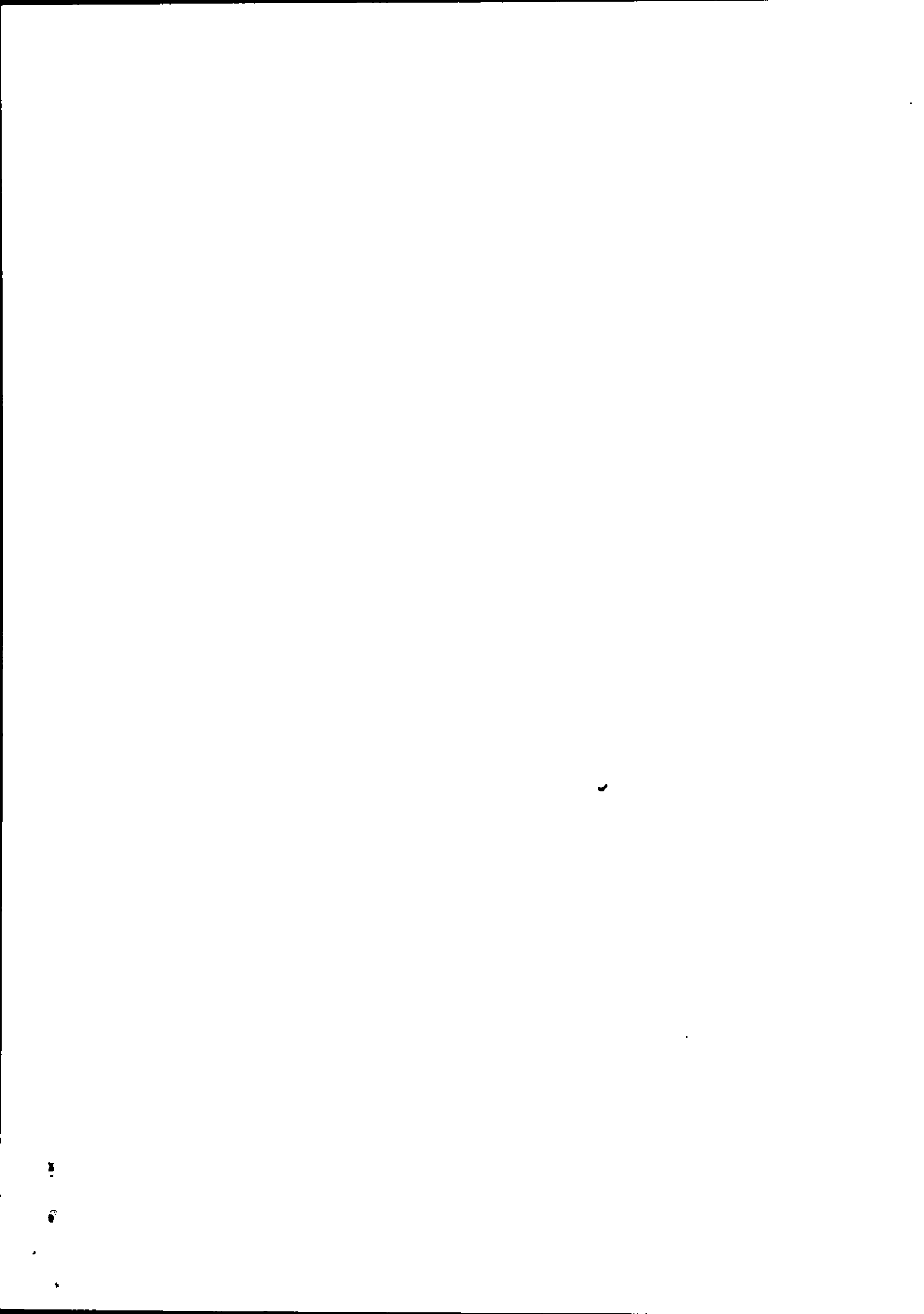
10. Bảo quản

Va ly kiểm tra vị trí khuất được bảo quản trong kho theo TCVN – AN 018:2012, Kho tổng hợp trong Công an nhân dân – Yêu cầu chung.

11. Tổ chức thực hiện

11.1. Cục Khoa học, chiến lược và lịch sử Công an có trách nhiệm theo dõi, kiểm tra, đôn đốc thực hiện Tiêu chuẩn này.

11.2. Công an các đơn vị, địa phương, các tổ chức, cá nhân khi sản xuất, mua sắm, nhập khẩu, trang bị, trang cấp Va ly kiểm tra vị trí khuất phải tuân thủ các quy định trong Tiêu chuẩn này.



Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, Công an các đơn vị, địa phương, các tổ chức, cá nhân có liên quan báo cáo về Bộ Công an (qua Cục Khoa học, chiến lược và lịch sử Công an) để có hướng dẫn kịp thời.

BỘ TRƯỞNG



Tô Lâm

Đại tướng Tô Lâm

Ung

4, 2
3, 6
5, 1