

Dati soggetti a cambiamento senza preavviso.



[www.osram.it](http://www.osram.it)

VEDI IL MONDO IN UNA LUCE NUOVA



OSRAM spa - Via Savona, 105 - 20144 Milano  
Tel. 024249.1 - Fax 024249.380



Lampade ad arco corto allo xeno XBO®



VEDI IL MONDO IN UNA LUCE NUOVA



# Luce da Oscar

La storia della luce artificiale basata sull'impiego dell'energia elettrica è un lungo percorso al quale OSRAM ha contribuito con molte pietre miliari, frutto dell'impegno nella ricerca di soluzioni innovative sempre più avanzate. Questo costante lavoro ha portato anche allo sviluppo di lampade speciali dalle prestazioni straordinarie, prodotti rivoluzionari che hanno contribuito ad estendere i confini stessi della tecnologia. È il caso delle lampade XBO®.

Le lampade ad arco corto XBO® utilizzano una tecnologia, quella della scarica ad alta intensità in gas xeno, sviluppata da OSRAM negli anni '50 soprattutto in funzione dell'impiego nella proiezione cinematografica commerciale.

La loro diffusione è stata particolarmente significativa a partire dal 1970, quando OSRAM riuscì a

progettare lampade in grado di funzionare anche in posizione orizzontale, uno sviluppo che consentì di aumentare la luminosità degli schermi di circa il 30%.

- 1949** Inizio dello sviluppo di XBO®
- 1952** Lampada XBO® da 1.000 W per proiezione 35 mm
- 1954** Prima proiezione al mondo di film commerciali con la prima lampada XBO® da 1.000 W raffreddata ad aria
- 1970** Lampade XBO® con posizione di funzionamento orizzontale
- 1980** Introduzione del vetro al quarzo OFR senza effetto ozonizzante
- 1983** OSCAR
- 1987** Nuova ed esclusiva tecnologia per la sigillatura del bulbo
- 1998** Lampade per proiettori digitali (indicate con suffisso HP)
- 2001** Durata potenziata con garanzia
- 2004** 50° anniversario delle lampade XBO®

Negli ultimi vent'anni l'affidabilità e la durata delle lampade XBO® sono migliorate costantemente attraverso lo sviluppo di:

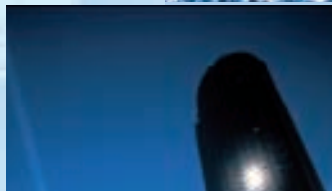
- Componenti e materiali, ad esempio elettrodi
- Componenti di lampada
- Processi di produzione

Oggi OSRAM offre una gamma di lampade che va da 50 a 12.000 W per tutte le applicazioni del mercato. Le principali caratteristiche e i vantaggi delle lampade XBO® sono:

- Elevata luminanza (sorgente puntiforme)
- Temperatura di colore daylight, pari a circa 6.000 K
- Distribuzione spettrale continua nel campo del visibile
- Elevato indice di resa dei colori  $R_a > 95$
- Elevata stabilità dell'arco
- Funzionamento in corrente continua
- Riaccensione a caldo



*I due OSCAR assegnati dalla Academy of Motion Pictures Arts and Sciences per lo sviluppo e il continuo miglioramento delle lampade OSRAM HMI® e XBO® testimoniano l'importanza attribuita a queste sorgenti luminose nello sviluppo dell'arte cinematografica in tutto il mondo.*





## Informazioni pratiche

Questa pubblicazione riassume i dati tecnici e le informazioni più importanti su quasi tutte le lampade XBO® prodotte da OSRAM. L'applicazione nella proiezione cinematografica professionale continua ad essere l'area di impiego commerciale più importante. La brochure non si occupa delle lampade con potenza inferiore a 250 W.

**Questo documento si rivolge in particolare agli operatori di sale cinematografiche e ai proiezionisti.**

È comunque di interesse anche per tutti gli altri utilizzatori e aree applicative, ad esempio:

- Illuminazione architettonica e d'effetto
- Microscopia e sistemi ottici medicali

- Misure della luce e simulazione solare

La brochure è un'utile guida di riferimento per le lampade XBO® e si focalizza non solo sui principi della fisica e della tecnologia dell'illuminazione di queste lampade ma anche sui requisiti pratici ai quali occorre rispondere per assicurare affidabilità e funzionamento vantaggioso delle lampade.

Argomenti principali:

- I vantaggi delle lampade
- Le informazioni fondamentali sull'installazione, il collegamento elettrico, la pulizia, il trasporto e lo smaltimento delle lampade esaurite
- Descrizione dei “problemi più comuni” che possono presentarsi durante il funzionamento con l'indicazione delle possibili soluzioni

- Un utile calendario di manutenzione, particolarmente facile da seguire

OSRAM non solo commercializza lampade innovative ma offre anche a clienti e utilizzatori servizi e supporto tecnico.

**“Your show must go on!”**

Tipo	NAED	W <sup>4)</sup>	V	A	lm <sup>3)</sup>	cd <sup>3)</sup>	cd/cm <sup>2</sup> <sup>3)</sup>	—  A	t[h]	t[h]					d [mm]	1 max. [mm]	2 max. [mm]	a <sup>1)</sup> [mm]			
XBO 250 W OFR <sup>®</sup>	69239	250	13	18	4800	530	26000	14...20	1200	—	s 15	—	Nec.	—	0.7x1.7	25	226	192	93	SFa16-8	SFa16-10
XBO 450 W <sup>XO)</sup>	69241	450	17	25	13000	1300	35000	17...30	2000	—	s 30	—	Nec.	—	0.9x2.7	29	260	212	95.5	SFa20-8	SFa20-10
XBO 450 W/1	69242	450	17	25	13000	1300	45000	17...30	800	800	s 100	—	Nec.	Nec.	0.7x2.2	29	260	212	95.5	SFa20-8	SFa20-10
XBO 450 W/2 OFR	69243	450	17	25	13000	1300	35000	17...30	2000	—	s 30	—	Nec.	—	0.9x2.7	29	177	—	79	SK19/36	SK19/36

1) Distanza (a freddo) tra base dell'attacco e punta dell'elettrodo

2) Posizione di funzionamento verticale: anodo (+) in alto

3) Valori misurati in posizione di funzionamento verticale a potenza nominale

4) Potenza nominale

X) Disponibile con gli stessi dati anche in versione non ozonizzante:

XBO 450 W OFR (NAED 69243)

O) Disponibile anche nelle versioni in vetro di quarzo Suprasil:

XBO 250 W/4, XBO 450 W/4 (NAED 69244)

XBO 250 W/4, XBO 450 W/4 (NAED 69244)

Nec. = Necessario



**Tipo**

	NAED	W <sup>4)</sup>	V	A	lm <sup>3)</sup>	cd <sup>3)</sup>	cd/cm <sup>2</sup> <sup>3)</sup>									$d$ [mm]	$l1$ max. [mm]	$l2$ max. [mm]	$a$ [mm] <sup>1)</sup>		
XBO 500 W/H OFR	69257	500	17	28	14500	1450	40000	17...30	2000	2000	s 30 p 30	Nec.	Nec.	Nec.	0.9x2.5	35	190	165	75	SFa16-8	SFa15-10
XBO 500 W/RC OFR	69259	420	14	30	13000	1800	260000	20...30	400	200	s 120	-	Nec.	Nec.	0.7x0.8	25	139	134	65	Cavo	SFa21-5
XBO 550 W/HTC OFR	69304	550	22	25	16000	1600	34000	17...27	600	600	s 15 p 15	-	Nec.	Nec.	0.9x3.1	25	143	129	65	Cavo	SFc15-6
XBO 700 W/HSC OFR	69131	700	18	37	20000	2000	40000	30...45	1500	1500	s 20 p 20	-	Nec.	Nec.	1.1x2.9	40	236	222	95	SK27/50	SFcX27-8

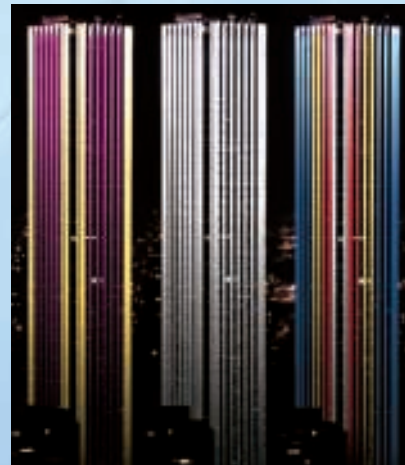
1) Distanza (a freddo) tra base dell'attacco e punta dell'elettrodo

2) Posizione di funzionamento verticale: anodo (+) in alto

3) Valori misurati in posizione di funzionamento verticale a potenza nominale

4) Potenza nominale

Nec. = Necessario



**Tipo**

	NAED	W <sup>4)</sup>	V	A	lm <sup>3)</sup>	cd <sup>3)</sup>	cd/cm <sup>2</sup> <sup>3)</sup>	A	t[h]	t[h]						d [mm]	l1 max. [mm]	l2 max. [mm]	a <sup>1)</sup> [mm]			
XBO 900 W OFR	69261	900	19	45	30000	3000	50000	30...53	2400	–	s 30	–	–	–	–	1.1x3.3	40	325	277	123	SFa25-10	SFa25-12
XBO 1000 W/HS OFR	69263	1000	19	50	32000	3000	60000	30...55	2000	2000	s 20 p 20	–	Nec.	Nec.	1.1x2.8	40	235	205	95	SFa27-11	SFcX27-8	
XBO 1000 W/HSC OFR	69264	1000	19	50	32000	3000	60000	30...55	2000	2000	s 20 p 20	–	Nec.	Nec.	1.1x2.8	40	236	222	95	SK27/50	SFcX27-8	

C = Attacco con cavo (Cable)

CA = Cavo su attacco anodico

H = Idoneo per posizione di funzionamento  
orizzontale (Horizontal)

Nec. = Necessario

OFR = Versione non ozonizzante  
(Ozone Free)

S = Versione corta (Short)

W = Potenza nominale (watt)

1) Distanza (a freddo) tra base dell'attacco e punta dell'elettrodo

2) Posizione di funzionamento verticale: anodo (+) in alto

3) Valori misurati in posizione di funzionamento verticale a potenza nominale

4) Potenza nominale



**Tipo**

NAED	W <sup>4)</sup>	V	A	lm <sup>3)</sup>	cd <sup>3)</sup>	cd/cm <sup>2</sup> <sup>3)</sup>	$\left  \frac{A}{A} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $	$\left  \frac{t[h]}{t[h]} \right $
------	-----------------	---	---	------------------	------------------	----------------------------------	------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

XBO 1000 W/HTP OFR	69265	1000	21	45	35000	3200	45000	30...55	2400	2400	s 30 p 30	Nec.	-	-	1.0x4.0	46	330	277	123	SFa25-14	SFc25-14
XBO 1600 W/HS OFR	69268	1550	23	65	70000	5500	70000	50...70	2000	2000	s 20 p 20	-	Nec.	Nec.	1.0x3.2	46	235	205	95	SFa27-11	SFcX27-8
XBO 1600 W/HSC OFR	69269	1550	23	65	60000	5500	70000	50...70	2000	2000	s 20 p 20	-	Nec.	Nec.	1.0x3.2	47	236	222	95	SK27/50	SFcX27-8
XBO 1600 W OFR	69266	1600	24	65	60000	6000	65000	45...75	2400	-	s 30	-	-	-	1.4x4.0	52	370	322	142.5	SFa27-10	SFa27-12
XBO 1600 W/CA OFR	69267	1600	24	65	60000	6000	65000	45...75	2400	-	s 30	-	-	-	1.4x4.0	52	370	322	143	SFaX27-10	SFa27-12

C = Attacco con cavo (Cable)

CA = Cavo su attacco anodico

H = Idoneo per posizione di funzionamento  
orizzontale (Horizontal)

OFR = Versione non ozonizzante  
(Ozone Free)

S = Versione corta (Short)

TP = Attacco con spina filettata  
(Threaded Pin)

W = Potenza nominale (watt)

Nec. = Necessario

1) Distanza (a freddo) tra base dell'attacco e punta dell'elettrodo

2) Posizione di funzionamento verticale: anodo (+) in alto

3) Valori misurati in posizione di funzionamento verticale a potenza nominale

4) Potenza nominale



**Tipo**

	NAED	W <sup>5)</sup>	V	A	lm <sup>4)</sup>	cd <sup>4)</sup>	cd/cm <sup>2</sup> <sup>4)</sup>	A	t[h]	t[h]					d [mm]	l1 max. [mm]	l2 max. [mm]	a <sup>1)</sup> [mm]			
XBO 2000 W/H OFR	69258	2000	27	70	80000	7500	75000	50...85	2400	2400	s 30 p 30	Nec.	-	-	1.3x4.8	52	370	322	142.5	SFaX27-10	SFaX27-12
XBO 2000 W/HS OFR	69270	2000	24	80	80000	7500	80000	50...85	2400	2400	s 30 p 30	-	Nec.	Nec.	1.3x4.0	60	342	302	145	SFaX27-9.5	SFa27-7.9
XBO 2000 W/HTP OFR <sup>3)</sup>	69247	2000	28	70	80000	7500	75000	50...85	2400	2400	s 30 p 30	Nec.	-	-	1.3x4.8	52	375	322	142.5	SFa25-14	SFc25-14
XBO 2000 W/HTT OFR		2000	24	80	80000	7500	75000	50...85	2400	2400	s 30 p 30	Nec.	-	-	1.3x4.8	52	370	322	142.5	SFcX25-10	SFcX25-10
XBO 2000 W/SHSC OFR <sup>3)</sup>	69256	2000	27	70	80000	7500	80000	50...85	2000	2000	s 20 p 20	-	Nec.	Nec.	1.3x4.0	46	245	232	95	SK27/50	SFcX27-8
XBO 2500 W OFR	69248	2500	29	83	100000	9500	61000	60...95	2000	-	s 30	-	-	-	1.5x6.0	60	428	382	167.5	SFaX27-13	SFaX27-14

H = Idoneo per posizione di funzionamento orizzontale (Horizontal)

OFR = Versione non ozonizzante (Ozone Free)

S = Versione corta (Short)

SHSC = Versione extra corta idonea anche per posizione di funzionamento orizzontale, connessione anodica

mediante cavo (Super short)

TP = Attacco a spina filettata (Threaded Pin)

TT = Due attacchi a spina filettati (Two Threaded pins)

W = Potenza nominale (watt)

Nec. = Necessario

1) Distanza (a freddo) tra base dell'attacco e punta dell'elettrodo

2) Posizione di funzionamento verticale: anodo (+) in alto

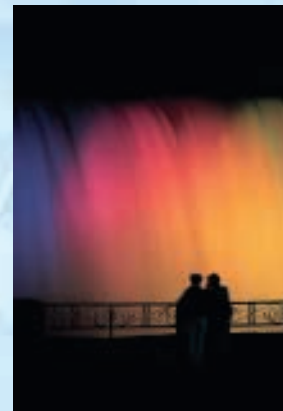
3) Stesse dimensioni di XBO 1600 W/HSC OFR

4) Valori misurati in posizione di funzionamento verticale a potenza nominale

5) Potenza nominale

X) Disponibile anche come XBO 2001 W/http OFR (NAED

69310) con 25 V a 80 A



















Tipo	NAED	W <sup>6)</sup>	V	A	Im <sup>5)</sup>	cd <sup>5)</sup>	cd/cm <sup>2</sup> <sup>5)</sup>	—  A	t[h]	t[h]	2)				d [mm]	l1 max. [mm]	l2 max. [mm]	a <sup>1)</sup> [mm]	+	-	
XBO 3600W/HTM OFR	69126	3600	28	120	160000	16000	85000	80...130	1000	1000	s 15 p 15	—	Nec.	Nec.	1.9x6.0	60	412	362	165	SFc28-13	SFc28-13
XBO 3600W/HTC OFR		3600	28	120	160000	16000	85000	80...130	1000	1000	s 15 p 15	—	Nec.	Nec.	1.9x6.0	60	412	362	165	SFa28-14 <sup>3)</sup>	SFc28-13
XBO 4000W/HS OFR	69254	4000	29	135	155000	17000	90000	80...150	1000	1000	s 20 p 20	—	Nec.	Nec.	1.9x6.0	70	410	370	171	SFaX30-9.5	SFa30-7.9
XBO 4000W/HTP OFR	69296	4000	30	130	155000	16000	90000	100...140	1000	1000	s 20 p 20	—	Nec.	Nec.	1.9x6.0	70	433	382	167.5	SFa27-14	SFc27-14
XBO 4000W/HSA OFR		4000	29	135	160000	17000	105000	80...150	1000	1000	s 20 p 20	—	Nec.	Nec.	1.8x5.6	70	410	370	171	SFaX30-9.5	SFa30-7.9
XBO 4200W/CA OFR <sup>4)</sup>	69294	4200	29	140	190000	20000	100000	80...160	1000	—	s 15	—	Nec.	—	2.1x6.0	70	428	382	167.5	SFaX27-13	SFaX27-14
XBO 4500W/HS OFR	69359	4500	32	135	190000	22000	95000	80...150	1000	1000	s 15 p 15	Nec.	Nec.	Nec.	1.9x6.0	70	410	370	171.0	SFaX30-9.5	SFa30-7.9
XBO 4500W/HTP OFR	69360	4500	32	135	190000	22000	95000	80...150	1000	1000	s 15 p 15	Nec.	Nec.	Nec.	1.9x6.0	70	433	382	165	SFa27-14	SFc27-14

CA = Cavo su attacco anodico    H = Idoneo per posizione di    S = Versione corta    TP = Attacco a spina filettata  
GS = Distanza ridotta tra gli    funzionamento orizzontale (Horizontal)    (Short)    (Threaded Pin)  
elettrodi (Gap short)    OFR = Versione non ozonizzante (Ozone Free)    SA = Arco corto    W = Potenza nominale (watt)  
(Short arc)    Nec. = Necessario

- 1) Distanza (a freddo) tra base dell'attacco e punta dell'elettrodo    5) Valori misurati in posizione di funzionamento verticale a potenza nominale  
2) Posizione di funzionamento verticale: anodo (+) in alto    6) Potenza nominale  
3) Attacco con cavo assiale (560 mm)  
4) Disponibile anche come XBO 4200 W/GS con diametro del bulbo da 60 mm e durata 500 ore



Tipo	NAED	W <sup>4)</sup>	V	A	lm <sup>3)</sup>	cd <sup>3)</sup>	cd/cm <sup>2</sup> <sup>3)</sup>														
XBO 5000W/H OFR	69315	5000	34	140	225000	27000	95000	100...150	1000	1000	s 15 p 15	Nec.	Nec.	Nec.	2.2x6.5	70	433	382	167.5	SFaX30-16	SFa28-18
XBO 5000W/HBM OFR		5000	34	140	225000	27000	95000	100...150	1000	1000	s 15 p 15	Nec.	Nec.	Nec.	2.2x6.5	70	436	393	170.5	SFaX30-9.5	SFa30-7.9
XBO 5000W/HTP OFR	69336	5000	34	140	225000	27000	95000	100...150	1000	1000	s 15 p 15	Nec.	Nec.	Nec.	2.2x6.5	70	433	382	165	SFa27-14	SFc27-14
XBO 6000W/HS OFR	69339	6000	37	160	280000	40000	105000	110...165	600	600	s 15 p 15	Nec.	Nec.	Nec.	2.0x7.5	78	433	393	170.5	SFaX30-9.5	SFa30-7.9
XBO 6000W/HTP OFR	69340	6000	37	160	280000	40000	105000	110...165	600	600	s 15 p 15	Nec.	Nec.	Nec.	2.0x7.5	78	433	384	165	SFa30-14	SFc30-14
XBO 6500W	69298	6500	40	160	325000	32000	95000	80...160	500	-	s 10	-	Nec.	Nec.	2.3x9.0	60	483	434	200	SFa30-20	SFa30-22
XBO 7000W/HS OFR	69295	7000	42	160	350000	35000	100000	110...165	500	500	s 15 p 15	Nec.	Nec.	Nec.	2.6x10.0	78	433	393	170.5	SFaX30-9.5	SFa30-7.9
XBO 7000W/HS OFR	69301	7000	42	160	350000	35000	100000	110...165	500	500	s 15 p 15	Nec.	Nec.	Nec.	2.6x7.5	78	433	393	170.5	SFaX30-9.5	SFa30-7.9
XBO 8000W/HS OFR		8000	45	175	360000	40000	110000	110...180	500	500	s 15 p 15	Nec.	Nec.	Nec.	2.3x10.5	90	433	393	170.5	SFaX30-9.5	SFa30-7.9
XBO 10000W/HS OFR	69342	10000	50	195	500000	47500	90000	160...210	500	500	s 15 p 15	Nec.	Nec.	Nec.	2.3x12.0	90	433	393	170.5	SFaX30-9.5	SFa30-7.9
XBO 12000W OFR		12000	56	205	550000	50000	90000	180...210	300	300	s 115	Nec.	Nec.	Nec.	2.6x14.0	90	483	434	200	SFa30-9.5	SFa30-15/110

BM = Variante di attacco  
(Base modified)

H = Idoneo per posizione di funzionamento  
orizzontale (Horizontal)

S = Versione corta (Short)  
W = Potenza nominale (watt)

C = Cavo (Cable)

OFR = Versione non ozonizzante (Ozone Free)

Nec. = Necessario

1) Distanza (a freddo) tra base dell'attacco e punta dell'elettrodo

3) Valori misurati in posizione di funzionamento verticale a potenza nominale

2) Posizione di funzionamento verticale: anodo (+) in alto

4) Potenza nominale

## Sicurezza

A causa dell'elevata luminanza, della radiazione UV e della pressione interna sia a caldo, sia a freddo, le lampade XBO® devono essere utilizzate esclusivamente in apparecchi chiusi e appositamente progettati. Le lampade XBO® devono essere maneggiate mentre si trovano all'interno della propria custodia di protezione. Quando si trovano al di fuori della custodia protettiva le lampade devono essere maneggiate solo indossando occhiali o maschera di sicurezza e guanti lunghi con protezione dei polsi. Le lampade XBO® con sigla OFR non generano ozono durante il funzionamento. Le lampade con quarzo standard o Suprasil emettono un'intensa radiazione UV e producono ozono nell'ambiente circostante.

## Altre pubblicazioni

Per informazioni tecniche sulle lampade XBO® e per le note destinate ai produttori di alimentatori, si rimanda alla seguente documentazione da richiedere ad OSRAM:

- Guidelines for control gear and igniters XENON Short Arc Lamps Photo Optics
- Technology and applications, XBO® theatre lamps
- Manufacturers of control gear and igniters for special discharge lamps
- Magnetic stabilisation for XENON Short Arc Lamps
- Problems and solutions

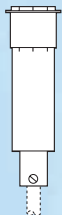
## Attacchi



SK27-50



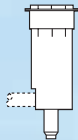
SFCX27-8  
(5/16-18UNC-2 A)  
SFCX25-10



SFA15-10 SFA27-8  
SFA16-8 SFA27-10  
SFA16-10 SFA27-11  
SFA20-8 SFA27-12  
SFA20-10 SFA27-14  
SFA25-10 SFA28-18  
SFA30-16 SFA30-20  
SFA21-5 SFA30-18  
SFA25-12 SFA30-7,9  
SFA25-14 SFA30-22  
SFA27-7,9 SFA30-14  
SFA25-14 SFA30-15/110  
SFA28-14  
(cavo 560 mm)



SFA21-12  
DIN 49759



SFAx27-10  
SFAx27-9,5  
SFAx27-12  
SFAx27-13  
SFAx27-14  
SFAx28-13  
SFAx30-9,5  
SFAx30-16



SFC25-14 (M 14x1,5)  
SFC27-14 (M 14x1,5)  
SFC15-6  
SFC28-13  
SFC30-14

## Simboli



Corrente nominale in Ampère



Tensione in Volt



Potenza nominale in Watt



Watt/Ampère



Tipo di corrente



Campo di corrente



Intensità luminosa cd



Luminanza media cd/cm<sup>2</sup>



Flusso luminoso in lumen



Dimensione del corpo luminoso (mm)



Diametro d (mm)



Distanza a (mm)



Lunghezza l<sub>1</sub> max. (mm)



Lunghezza l<sub>2</sub> max. (mm)



Attacco anodo



Attacco catodo



Durata utile



Durata media  
(posizione orizzontale)



Durata media  
(posizione verticale)



Posizione di funzionamento



Raffreddamento forzato orizz.



Raffreddamento forzato vert.



Stabilizzazione dell'arco



Codice NAED

# Come maneggiare le lampade OSRAM XBO®

## Installazione meccanica

Le lampade XBO® sono estremamente affidabili e robuste. Sono comunque fatte di vetro di quarzo e devono essere maneggiate di conseguenza. In altre parole devono essere protette dagli urti e dagli sforzi eccessivi.

**Quando si maneggiano queste lampade è indispensabile adottare alcune precauzioni:**

- Tutte le lampade XBO® sono fornite nella speciale custodia che protegge gli utilizzatori da possibili esplosioni, spontanee o indotte, della lampada. Le lampade devono essere maneggiate esclusivamente mentre si trovano all'interno della custodia protettiva. Tale custodia deve essere conservata

- La lampada deve essere fissata soltanto ad una estremità in modo da consentire la dilatazione dell'alloggiamento. Le lampade più piccole possono essere lasciate libere e senza supporto all'altra estremità. Le lampade più grandi devono disporre di un supporto morbido e flessibile, in grado di supportare la lampada ma di consentirne anche ogni tipo di espansione comprese quelle perpendicolari agli assi della lampada, senza limitazioni.
- Le lampade possono essere immagazzinate soltanto se correttamente alloggiare nelle proprie custodie di protezione. Se lasciate libere di rotolare senza protezione su un tavolo

## Collegamento elettrico

**Quando le lampade XBO® vengono collegate elettricamente o maneggiate meccanicamente occorre osservare le stesse precauzioni.**

- Le lampade prive di cavo di connessione hanno spesso l'estremità "libera" collegata all'unità di alimentazione attraverso un dispositivo di fissaggio. In questi casi il sistema di blocco deve essere serrato per primo. Solo dopo che questa operazione è stata eseguita è possibile fissare il collegamento permanente, anche se ciò risulta complicato. Se non si segue questa procedura c'è il rischio di esercitare involontariamente sforzi che possono rompere la lampada.

- In molti casi il buon contatto elettrico è sinonimo di buon contatto termico ai fini della dissipazione del calore prodotto dalla lampada. Nichel, bronzo o ottone cromati sono i materiali principalmente utilizzati; altri materiali come l'alluminio non sono idonei.
- Occorre fare attenzione alle corrette polarità dei collegamenti della lampada; il polo positivo dell'alimentatore deve essere collegato all'attacco segnato "+", il polo negativo all'attacco segnato "-". Il collegamento scorretto delle polarità dà luogo al malfunzionamento totale della lampada in pochi secondi.

per il riutilizzo nella rimozione della lampada alla fine della vita.

- Indossare sempre guanti alti con protezione di vene e arterie dei polsi e occhiali o maschera di sicurezza con protezione delle arterie e delle vene del collo. Per maggiori informazioni verificare le istruzioni di sicurezza inviate con la lampada.
- Per alcuni tipi di lampada la custodia protettiva funziona anche da attrezzo per fissare il catodo nel portalamпада.
- Per nessuna ragione si devono esercitare sforzi sulla lampada durante l'installazione, ad esempio impugnando la lampada per l'anodo ed esercitando una torsione per avvitare l'attacco del catodo.

o uno scaffale possono sviluppare microfratture sulle superfici del quarzo e in seguito esplodere.

- Se la lampada viene inavvertitamente fatta funzionare all'interno della custodia di protezione, la stessa si fonderà in pochi secondi e la lampada sarà inutilizzabile.
- Quando si rimuovono le lampade occorre utilizzare una procedura inversa: collocare la custodia di protezione intorno alla lampada o utilizzare un altro tipo di protezione idonea, quindi rimuovere la lampada.

- La lampada deve essere collegata elettricamente per mezzo dei componenti dell'attacco forniti a questo scopo, ad esempio spine o cavi. Non si deve assolutamente tagliare il cavo e passare il collegamento all'alimentazione attraverso il perno dell'attacco. Ciò darebbe luogo a condizioni inammissibili con pericolo di distruzione della lampada.
- Le superfici di collegamento devono essere pulite e offrire la massima area di contatto. In caso di dubbio è meglio ripristinare o, anzi, sostituire i contatti piuttosto di rischiare il malfunzionamento della lampada a causa di contatti corrosi e surriscaldati.

# Come maneggiare le lampade OSRAM XBO®

## Pulizia

Le lampade XBO® devono essere maneggiate soltanto tramite gli attacchi. Se il bulbo o le aste di quarzo vengono inavvertitamente toccate a mani nude (evento che non dovrebbe mai verificarsi dato che le lampade prive di protezione dovrebbero essere maneggiate esclusivamente con guanti protettivi) occorre immediatamente rimuovere le impronte delle dita. A questo scopo l'ideale è utilizzare un panno e dell'alcool, avendo poi cura di asciugare la lampada stando attenti a non graffiare la superficie del vetro di quarzo. Gli eventuali danni al quarzo possono successivamente creare rotture della lampada.

## Trasporto

Le lampade XBO® vengono fornite in imballaggio di cartone per immagazzinamento su scaffali e in un imballaggio appositamente creato per il trasporto. In queste condizioni le lampade possono essere spedite senza alcun problema.

La maggior parte delle lampade è soggetta a rottura se trasportata soltanto nell'imballo di immagazzinamento.

Le lampade XBO® possono sopportare lo stress del trasporto nel modo migliore quando sono inviate singolarmente in posizione verticale.

## Smaltimento

Le lampade XBO® esaurite possono essere restituite al produttore per lo smaltimento appropriato secondo le moderne metodologie di riciclaggio oppure possono essere distrutte dall'utilizzatore.

Prima di essere distrutte, le lampade devono essere avvolte in un robusto tessuto, seguendo le precauzioni indicate nel paragrafo dedicato all'installazione meccanica.

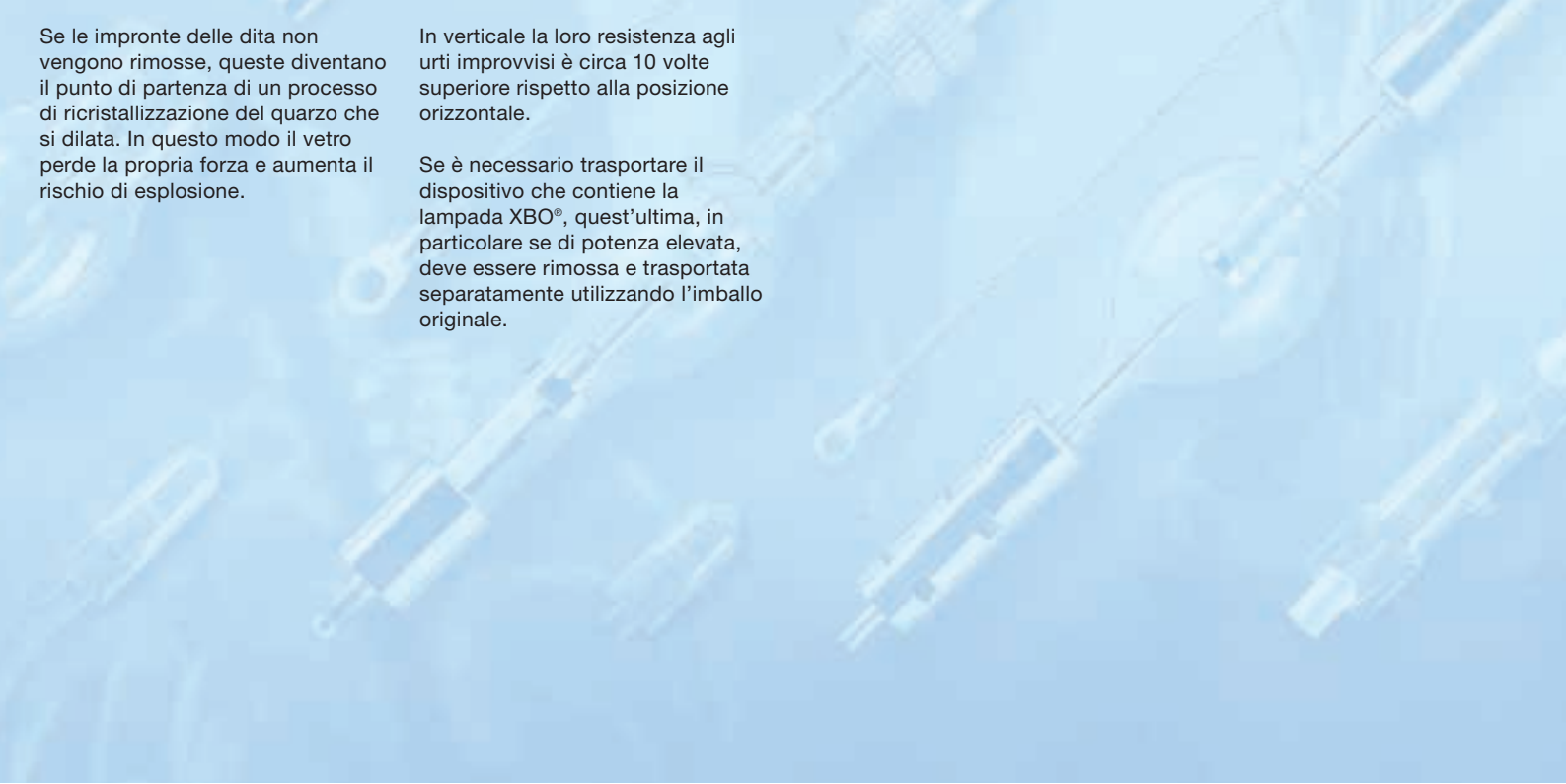
Preso questa precauzione è possibile rompere le lampade con l'ausilio di un martello.

Il gas xeno che viene liberato non è velenoso e ritorna nell'atmosfera. I resti della lampada possono essere smaltiti come rifiuti normali.

Se le impronte delle dita non vengono rimosse, queste diventano il punto di partenza di un processo di ricristallizzazione del quarzo che si dilata. In questo modo il vetro perde la propria forza e aumenta il rischio di esplosione.

In verticale la loro resistenza agli urti improvvisi è circa 10 volte superiore rispetto alla posizione orizzontale.

Se è necessario trasportare il dispositivo che contiene la lampada XBO®, quest'ultima, in particolare se di potenza elevata, deve essere rimossa e trasportata separatamente utilizzando l'imballo originale.



# Problemi e soluzioni

Ci sono diverse ragioni che possono determinare una prestazione non soddisfacente della lampada. L'elenco che segue può essere d'aiuto per individuare e correggere i problemi più comuni in grado di causare malfunzionamenti e assicurare una durata maggiore della lampada.

## Sintomo



Scolorimento del connettore dell'attacco



Annerimento o oscuramento del bulbo di quarzo

## Malfunzionamento

L'attacco del connettore si surriscalda, a circa 230 °C, a causa di:

- Cattivo collegamento elettrico
- Raffreddamento inadeguato della lampada
- Sistema ottico fuori allineamento
- Corrente di funzionamento inadeguata

L'infiltrazione d'aria durante il funzionamento a causa di:

- Rottura della sigillatura dovuta al surriscaldamento dell'attacco del collettore; superamento della temperatura massima di 230 °C

## Rimedio

Controllare i collegamenti elettrici:

- Stringere o sostituire
- Controllare il sistema di raffreddamento
- Controllare/regolare sistema ottico
- Controllare la corrente di funzionamento

Assicurarsi che la corrente di funzionamento sia ai valori appropriati come indicato nel caso precedente (surriscaldamento dell'attacco)

Controllare i collegamenti elettrici:

- Stringere o sostituire
- Controllare il sistema di raffreddamento
- Controllare/regolare sistema ottico
- Controllare la corrente di funzionamento



Danneggiamento del catodo, depositi grigi/marroni sul bulbo di quarzo

Inversione della polarità dovuta a:

- Errata alimentazione elettrica
- Errore di cablaggio

- Controllare la polarità invertendo i collegamenti se necessario
- L'anodo della lampada deve essere sempre in alto quando la lampada è utilizzata in posizione verticale



Deterioramento abnorme dell'anodo, annerimento della lampada

Instabilità dell'arco dovuta a:

- Funzionamento della lampada al di fuori del range di corrente ammissibile
- Funzionamento della lampada in presenza di corrente di qualità distorta
- Stabilizzazione magnetica impropria
- Ventilazione forzata impropria

- Controllare i valori di corrente impostati
- Controllare la stabilizzazione magnetica
- Assicurare una corrente con caratteristiche appropriate
- Assicurare il raffreddamento forzato come richiesto da OSRAM



Depositi sulla parte frontale dell'anodo

Malfunzionamento dell'alimentazione:

- Superamento del limite di corrente
- Elevati picchi di corrente

- Controllare
- Raddrizzatore/alimentazione
  - Corrente di funzionamento
  - Picchi di corrente



Annerimento asimmetrico della lampada (posizione di funzionamento orizzontale)

- Stabilizzazione magnetica impropria
- Superamento della vita utile della lampada
- Lampada utilizzata in un campo di valori di corrente superiori a quello ammesso

- Riequilibrare il campo magnetico
- Controllare le ore di funzionamento della lampada
- Correggere le impostazioni di corrente



**OSRAM SpA**

Via Savona, 105  
20144 Milano  
Tel.: 024249.1  
Fax: 024249.380

[www.osram.it](http://www.osram.it)

**OSRAM GmbH**

Hellabrunner Str. 1  
D-81543 München  
Tel.: (089) 62 13-0  
Fax: (089) 62 13-20 20

[www.osram.com](http://www.osram.com)

**Photo-Optic Division**

Nonnendammallee 44-61  
D-13625 Berlin  
Tel.: (030) 33 86-21 74  
Fax: (030) 33 86-23 59

[entertainmentlight@info.osram.de](mailto:entertainmentlight@info.osram.de)

**OSRAM SYLVANIA INC.**

100 Endicott Street  
Danvers, MA 01923  
Tel.: (1) 978 777 19-00  
Fax: (1) 978 777 12-47

[www.sylvania.com](http://www.sylvania.com)



# Lampade ad arco corto allo xeno XBO®

Note:

---



---



---

## Scheda di manutenzione

**Proiettore:**

**Tipo:**

Data								
Tipo lampada								
Lampada n°								
Ore sul contatore al momento dell'installazione della lampada								
Ore sul contatore all'atto della rimozione della lampada								
Ore di funzionamento								
Corrente di lampada si								
Controllo raffreddamento								
Osservazioni								
Firma								