

MORAVIA

design LORELUX®



LORELUX



Concept	Design storico rivisto in chiave moderna per un'illuminazione urbana ecosostenibile, resistente e dalla facile manutenzione.
Descrizione	Moravia è una lampada urbana a LED idonea per illuminare parchi, piazze e strade cittadine. Il corpo illuminante è realizzato in innovativi materiali polimerici che rispettano l'ecologia urbana e resistono a corrosione, temperature estreme (da - 60°C a + 80°C) e scolorimento da raggi UV grazie all'innovativo sistema brevettato Rotoskin®, il rivestimento autopulente che garantisce uno scudo protettivo su tutte le superfici esposte della lampada. Moravia prevede inoltre il montaggio sia a sospensione che a tesata ed offre un'ampia gamma di finiture e di curve fotometriche, così come di dispositivi di telecontrollo interni alla lampada che non alterano il design e garantiscono ulteriore risparmio e sicurezza stradale. Il gruppo ottico con schede LED con standard Zhaga Book 15 è inoltre amovibile tramite viti imperdibili.
Materiali	Polietilene con contenuto di plastica certificata PSV (Plastica Seconda Vita) come indicato di seguito: Nero: 90% Colorato: 50% Floreale: 50%
Anteprima prodotto	



Plus

- Vita utile del telaio di oltre 50 anni
- Immunità alla corrosione da agenti atmosferici e inquinanti
- Resistenza ad urti e atti vandalici
- Nessuno sfogliamento o decolorazione importante nel corso del tempo
- Motore LED intercambiabile con viti imperdibili per aggiornamenti e/o riparazioni, con vano ottico separato IP66, munito di valvola anticondensa dedicata
- Ampia gamma di colori in polietilene 100% riciclabili
- Ampia gamma di curve fotometriche per soddisfare tutte le esigenze illuminotecniche
- Dispositivi per Smart City integrabili, senza necessità di antenne esterne

Certificazioni prodotto



Certificazioni materiale



Applicazioni



Montaggio

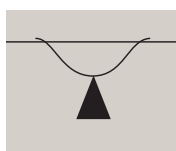
Sospeso lato palo
Cod. KM-MORAVIA-S



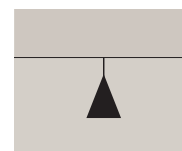
Sospeso su mensola a muro
Cod. KM-MORAVIA-S



Sospensione a tesata
Cod. KM-MORAVIA-T

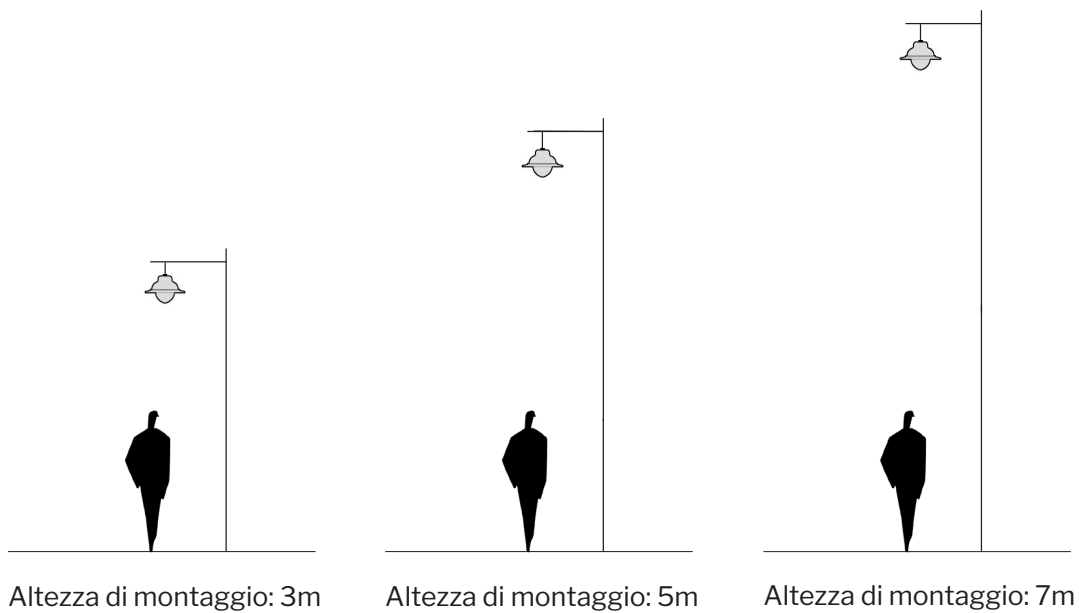


Sospensione a soffitto
Cod. KM-MORAVIA-S





Esempi di installazione



Disegno tecnico modello standard

Montaggio a sospensione: apparecchio Moravia
+ kit di montaggio KM-MORAVIA-S

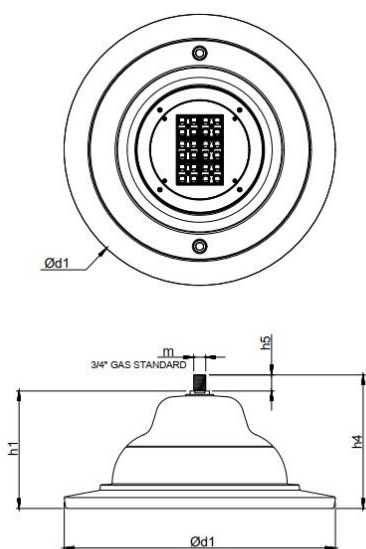


TABELLA DIMENSIONI

d1 = Ø590 mm
d2 = Ø284 mm
h1 = 255 mm
h4 = 290 mm
h5 = 35 mm
m = Attacco filettato standard
3/4" GAS DIN ISO 228
m2 = 1" GAS opzionale

Peso = 8,2 kg
Superficie esposta al vento:
Scx = 0,273 m² pianta
= 0,081 m² laterale

Disegno tecnico modello opzionale

Montaggio a sospensione con diffusore:
apparecchio Moravia + kit di montaggio
KM-MORAVIA-S +
accessorio ottico KM-MORAVIA-DIF

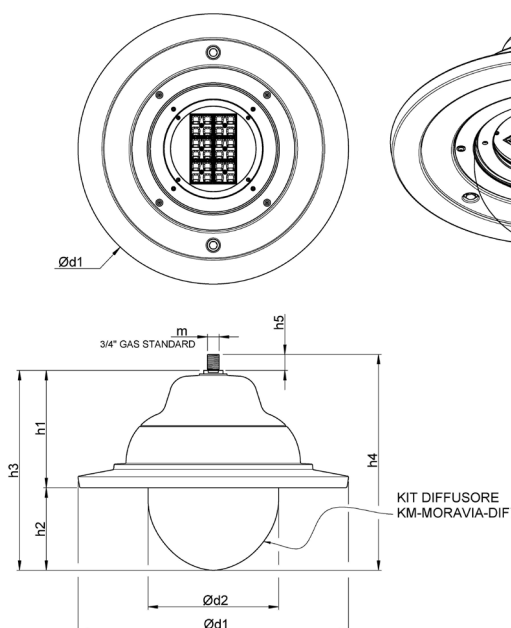


TABELLA DIMENSIONI

d1 = Ø590 mm
d2 = Ø284 mm
h1 = 255 mm
h2 = 180 mm
h3 = 435 mm
h4 = 470 mm
h5 = 35 mm
m = Attacco filettato standard
3/4" GAS DIN ISO 228
m2 = 1" GAS opzionale

Peso = 9,0 kg
Superficie esposta al vento:
Scx = 0,273 m² pianta
= 0,122 m² laterale

Disegno tecnico modello standard

Montaggio a sospensione su fune tesata:
apparecchio Moravia +
kit di montaggio KM-MORAVIA-T

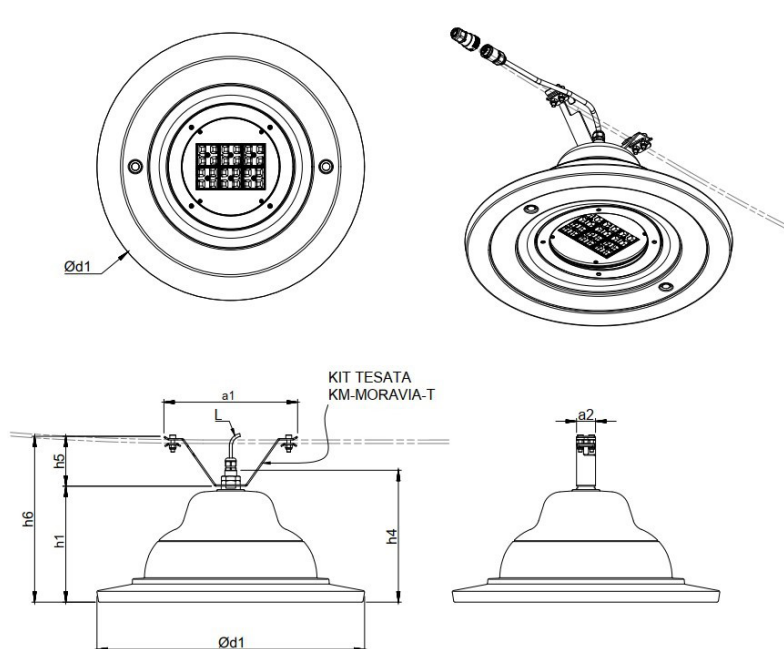


TABELLA DIMENSIONI

d1 = Ø590 mm
d2 = Ø284 mm
h1 = 255 mm
h4 = 290 mm
h5 = 110 mm
h6 = 365 mm
a1 = 295 mm
a2 = 40 mm
Lunghezza cavo uscente:
L = 500 mm

Peso = 8,1 kg
Superficie esposta al vento:
Scx = 0,273 m² pianta
= 0,081 m² laterale

Disegno tecnico modello opzionale

Montaggio a sospensione su fune tesata con diffusore:
apparecchio Moravia + kit di montaggio
KM-MORAVIA-T +
accessorio ottico KM-MORAVIA-DIF

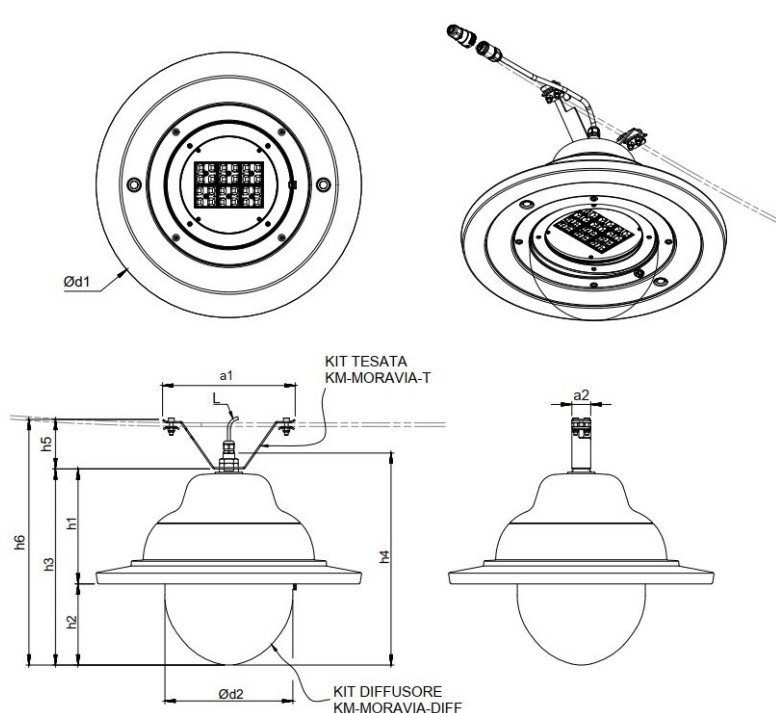


TABELLA DIMENSIONI

d1 = Ø590 mm
d2 = Ø284 mm
h1 = 255 mm
h2 = 180 mm
h3 = 435 mm
h4 = 470 mm
h5 = 110 mm
h6 = 545 mm
a1 = 295 mm
a2 = 40 mm
Lunghezza cavo uscente:
L = 500 mm

Peso = 8,8 kg
Superficie esposta al vento:
Scx = 0,273 m² pianta
= 0,122 m² laterale

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Costruttore	NITEKO S.R.L.
Brand	LORELUX ®
Serie	Moravia
Tipologia apparecchio	Lampada urbana LED
Applicazioni	Illuminazione stradale, urbana e residenziale Illuminazione di centri storici, piazze, parcheggi, giardini e parchi Illuminazione di aree pedonali e ciclabili
Montaggio	Lato palo, lato mensola, a soffitto, a tesata
Accessori di montaggio	Standard sospensione: KM-MORAVIA-S (attacco ¾" GAS) Opzionale sospensione: · KM-MORAVIA-1/2-INCH (attacco ½" GAS) · KM-MORAVIA-1-INCH (attacco 1" GAS) · KM-S-60MM-3/4-INCH (adatt. 60mm - ¾" GAS) Opzionale tesata: KM-MORAVIA-T (kit di montaggio a tesata)
Protezione prodotto	Agenti esterni: IP66 Impatti meccanici: IK10 Chimica: VOC Free Elettrica: EOS Free SPD: MC ≤ 12 kV ; MD ≤ 12kV ; I ≤ 10kA Fotobiologica: RG1 (D > 1,97m)
Protezione materiale	UV rating: 15 (15.000 h) Fuoco: HB Scolorimento: deviazione del colore max CMC 3 a 3.000 h secondo ISO 4892-2 ciclo B1
Temperatura	Operativa: -40°C ÷ +45°C (Controllo mediante N.T.C.) Stoccaggio: -40°C ÷ +80°C
Classe Energetica	>A++
Garanzia	Corpo: 20 anni Sorgente luminosa: 10 anni
Certificazioni	Prodotto: CE; ENEC; ENEC+ (Pending); RoHS; EOS free; VOC free; EPD Italy; IEC/EN 62262; LCA; Zhaga D4i; Vibration&Shock test Materiale: UL94; ISO 4892-2; PSV
Vano Ottico / Vano Elettrico	Separati Apertura vani previa rimozione viti di fissaggio anticaduta Opzionale Tool Less Opening

LORELUX - MORAVIA SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE OTTICHE

Sorgente luminosa	HI Power LED
Moduli LED	PCB indipendenti e sostituibili
Moduli Ottici	Indipendenti e sostituibili
Flusso luminoso nominale	1.421 ÷ 12.657 lm
Efficienza luminosa sorgente	· $\eta_{LED} > 180 \text{ lm/W}$ (CCT > 4.000 K / CRI > 70) · $\eta_{LED} > 170 \text{ lm/W}$ (CCT > 3.000 K / CRI > 70) · $\eta_{LED} > 160 \text{ lm/W}$ (CCT > 2.700 K / CRI > 70) · $\eta_{LED} > 150 \text{ lm/W}$ (CCT > 2.200 K / CRI > 70)



Temperature colore	CCT standard: 3.000K CCT opzionale: 1.800K; 2.200K; 2.700K; 4.000K; 5.000K; 5.700K Stabilità del colore: 3 Step MacAdam
Indice di resa cromatica	CRI standard: 70 CRI opzionale 80; 90
Fotometrie	Asimmetriche ; ellittiche ; rotosimmetriche ; simmetriche ; pedonali
Accessori ottici	B.L.S. (Back Light Stop) Codice: KM - MORAVIA - BLS Diffusore PC trasparente Codice: KM-MORAVIA-DIF
Rendimento ottico	Standard: η_{OPT} : 79 ÷ 87 % Opzionale con accessorio KM - MORAVIA - BLS: η_{OTT} : 69 ÷ 81 % Opzionale con accessorio KM-MORAVIA-DIF: η_{OTT} : 69 ÷ 79 %
Efficienza luminosa apparecchio	$\eta_{APP} > 130 \text{ lm/W}$ (CCT > 4.000 K / CRI > 70) $\eta_{APP} > 125 \text{ lm/W}$ (CCT > 3.000 K / CRI > 70) $\eta_{APP} > 115 \text{ lm/W}$ (CCT > 2.700 K / CRI > 70) $\eta_{APP} > 105 \text{ lm/W}$ (CCT > 2.200 K / CRI > 70)
Cl. Intensità Luminose	$\geq G^*2$
Indici di Abbagliamento	$\geq D.4$
ULR / ULOR	0,00%
Durata	L95 B10: > 100.000 h ($T_A = 25^\circ \text{C}$ IF $\leq 500\text{mA}$) L90 B10: > 120.000 h ($T_A = 25^\circ \text{C}$ IF $\leq 500\text{mA}$) L80 B10: > 270.000 h ($T_A = 25^\circ \text{C}$ IF $\leq 500\text{mA}$) L70 B10: > 450.000 h ($T_A = 25^\circ \text{C}$ IF $\leq 500\text{mA}$)

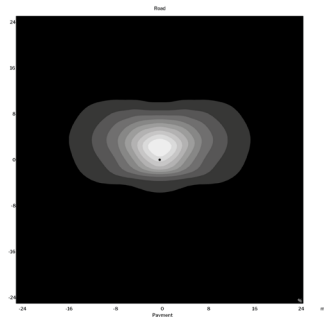
LORELUX - MORAVIA SCHEDA TECNICA

CONFIGURAZIONI

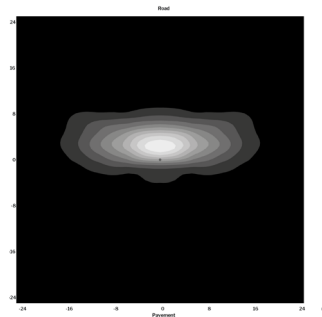
Modello	Potenza [W]	Flusso luminoso nominale [lm]						
		4.000 K CRI 70 5.000 K CRI 70	5.700 K CRI 70	3.000 K CRI 70	2.700 K CRI 70 4.000 K CRI 80 5.000 K CRI 80 5.700 K CRI 80	3.000 K CRI 80	2.200 K CRI 70 2.700 K CRI 80	1.800 K CRI 70 2.700 K CRI 90
MORAVIA 15 W	10,8	2.019	1.941	1.908	1.867	1.739	1.687	1.421
	15,7	2.873	2.766	2.718	2.657	2.477	2.403	2.025
MORAVIA 20 W	20,7	3.710	3.577	3.512	3.431	3.201	3.105	2.618
MORAVIA 30 W	25,7	4.667	4.506	4.421	4.317	4.030	3.909	3.295
	30,4	5.607	5.419	5.313	5.186	4.842	4.697	3.960
MORAVIA 40 W	35,3	6.399	6.189	6.064	5.918	6.066	5.884	4.520
	38,7	6.920	6.697	6.559	6.401	5.979	5.800	4.889
MORAVIA 50 W	20,9	4.273	4.099	4.036	3.952	3.678	3.568	3.007
	25,3	5.117	4.913	4.836	4.733	4.408	4.276	3.604
	30,4	6.091	5.854	5.760	5.634	5.521	5.093	4.293
	35,6	7.055	6.785	6.674	6.525	6.084	5.901	4.974
	40,1	7.872	7.575	7.449	7.281	6.790	6.586	5.552
	45,4	8.817	8.490	8.345	8.155	7.607	7.379	6.220
	50,8	9.752	9.396	9.232	9.020	8.415	8.163	6.881
MORAVIA 60 W	55,1	10.253	9.835	9.689	9.483	8.832	8.567	7.223
	60,5	11.145	10.574	10.414	10.191	9.915	9.618	7.763
MORAVIA 70 W	65,2	11.904	11.429	11.253	11.011	10.257	9.949	8.388
	70,0	12.657	12.157	11.996	11.707	10.907	10.580	8.920

FOTOMETRIE

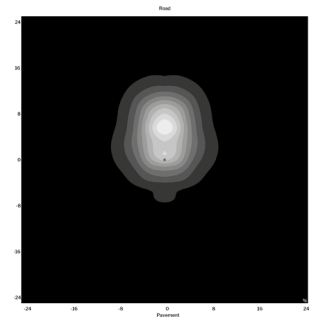
Asimmetriche



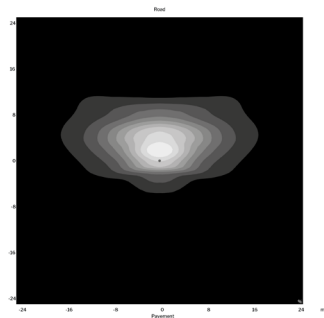
Codice A1 ($\eta = 84\% \mid G^*6$)



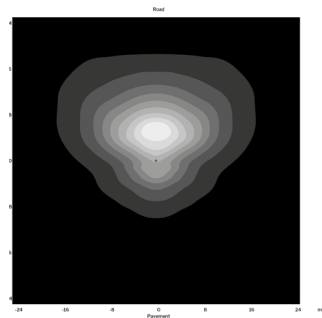
Codice A2 ($\eta = 84\% \mid G^*4$)



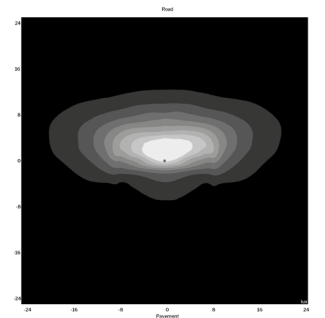
Codice A3 ($\eta = 87\% \mid G^*6$)



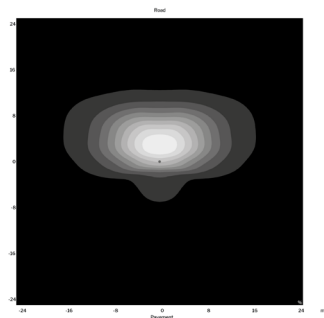
Codice A4 ($\eta = 83\% \mid G^*6$)



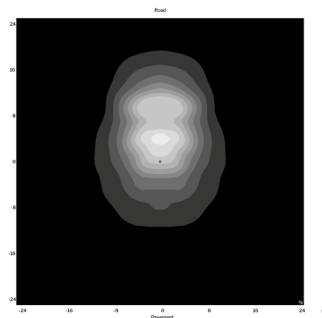
Codice A7 ($\eta = 79\% \mid G^*2$)



Codice A8 ($\eta = 82\% \mid G^*1$)

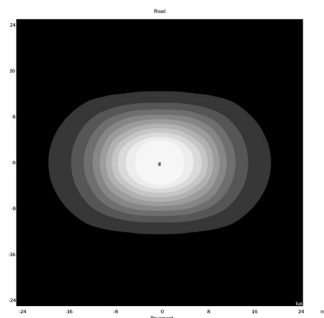


Codice A9 ($\eta = 85\% \mid G^*4$)



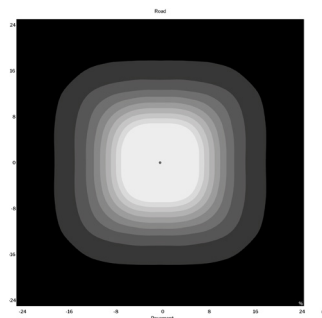
Codice A13 ($\eta = 81\% \mid G^*6$)

Ellittiche



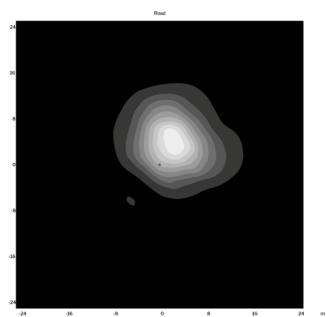
Codice E3 ($\eta = 87\% \mid G^*6$)

Rotosimmetriche

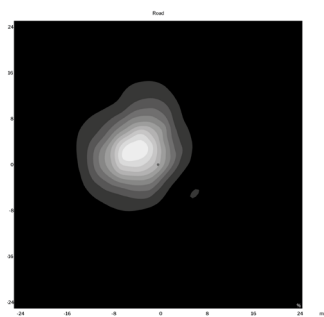


Codice R1 ($\eta = 82\% \mid G^*6$)

Pedonali

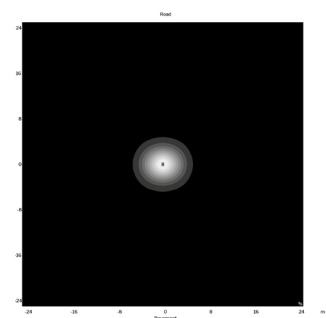


Codice PCDX ($\eta = 85\% \mid G^*6$)

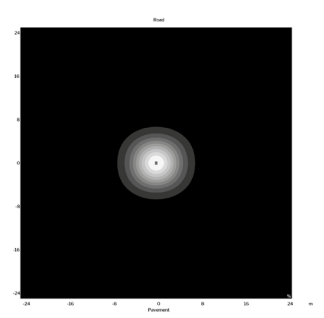


Codice PCSX ($\eta = 85\% \mid G^*6$)

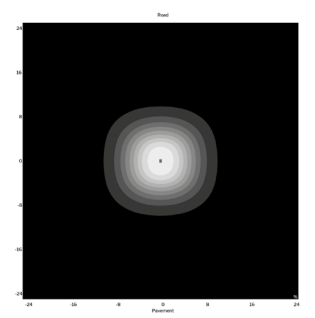
Simmetriche



Codice 25 ($\eta = 90\% \mid G^*6$)



Codice 50 ($\eta = 90\% \mid G^*6$)



Codice 100 ($\eta = 86\% \mid G^*6$)

Opzionali

Altre curve fotometriche disponibili a richiesta.

ACCESSORI OTTICI

Codice **KM-MORAVIA-BLS**

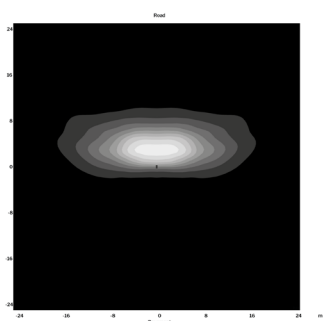


Codice **KM-MORAVIA-DIF**

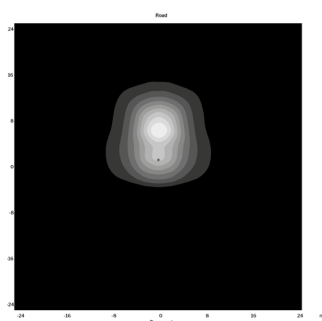


FOTOMETRIE CON ACCESSORIO OTTICO **KM-MORAVIA-BLS**

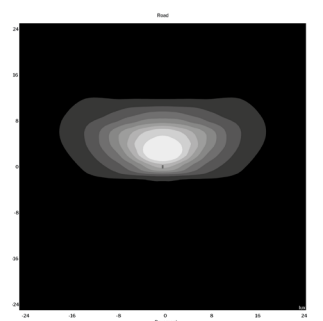
Asimmetriche



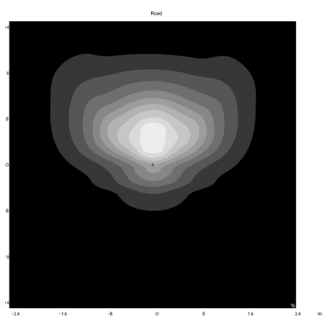
Codice **BA2** ($\eta = 79\%$ | G^*6)



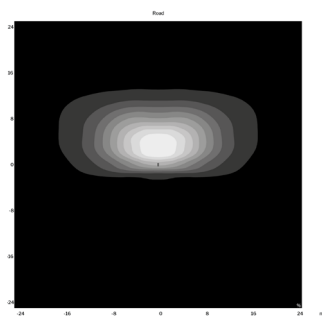
Codice **BA3** ($\eta = 81\%$ | G^*4)



Codice **BA4** ($\eta = 77\%$ | G^*6)



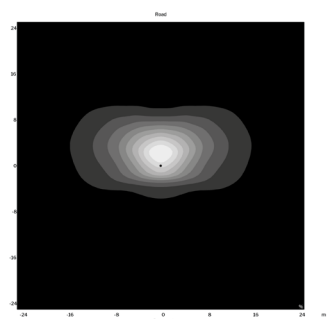
Codice **BA7** ($\eta = 69\%$ | G^*6)



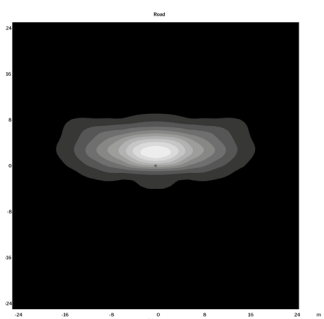
Codice **BA9** ($\eta = 81\%$ | G^*2)

FOTOMETRIE CON ACCESSORIO OTTICO **KM-MORAVIA-DIF**

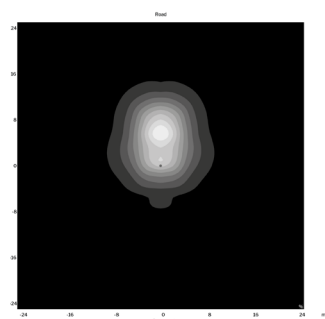
Asimmetriche



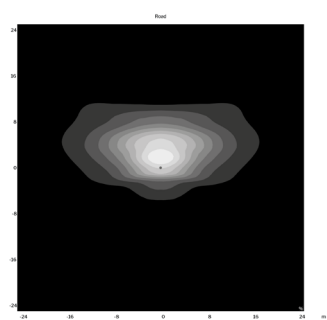
Codice DA1 ($\eta = 75\% \mid G^*6$)



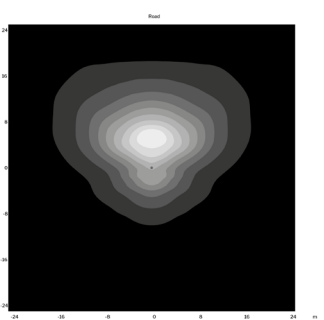
Codice DA2 ($\eta = 76\% \mid G^*4$)



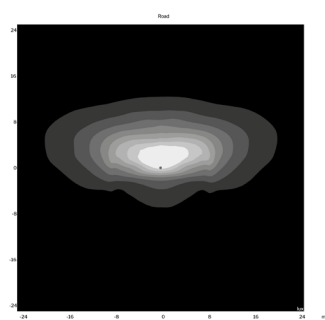
Codice DA3 ($\eta = 79\% \mid G^*6$)



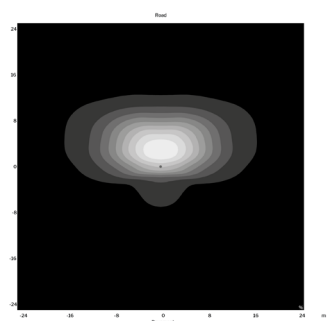
Codice DA4 ($\eta = 75\% \mid G^*6$)



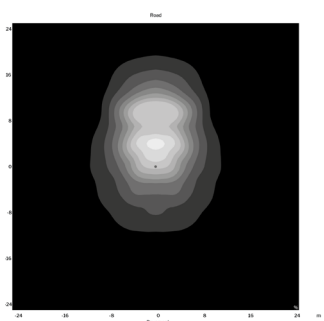
Codice DA7 ($\eta = 70\% \mid G^*2$)



Codice DA8 ($\eta = 69\% \mid G^*1$)

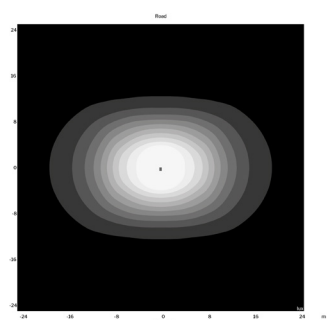


Codice DA9 ($\eta = 77\% \mid G^*4$)



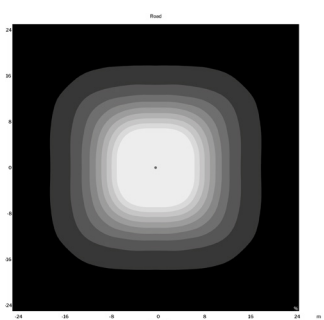
Codice DA13 ($\eta = 71\% \mid G^*6$)

Ellittiche



Codice DE3 ($\eta = 79\% \mid G^*6$)

Rotosimmetriche



Codice DR1 ($\eta = 73\% \mid G^*6$)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione apparecchio	Standard 240V AC : 175 ÷ 264 V AC; 50 / 60 Hz Opzionale 240V AC: 120 ÷ 277 V AC; 50 / 60 Hz Opzionale 12V DC: 9 ÷ 18 V DC Opzionale 24V DC: 18 ÷ 32 V DC
Alimentazione sorgente	$I_f \leq 500 \text{ mA}$
Isolamento	Standard: Classe II Opzionale: Classe I
Potenza	15 ÷ 70W
Fattore di potenza	$PF > 0,97$ (PFC attivo)
Rendimento elettrico	$\eta_{EL} : 83 \div 92 \%$
Connessione elettrica	Cavo di alimentazione esterno (connettore elettrico protetto IP66). Lunghezza cavo standard : 1,0 m Cavo standard (Classe II): H07RN-F 2x1,5mmq; Cavo opzionale (Classe I): H07RN-F 3x1,5mmq; Cavo opzionale (DALI): H07RN-F 5x1,5mmq;
Protezione elettrica	S.P.D. incorporato $MC \leq 12 \text{ kV}$; $MD \leq 12 \text{ kV}$; $I \leq 10 \text{ kA}$

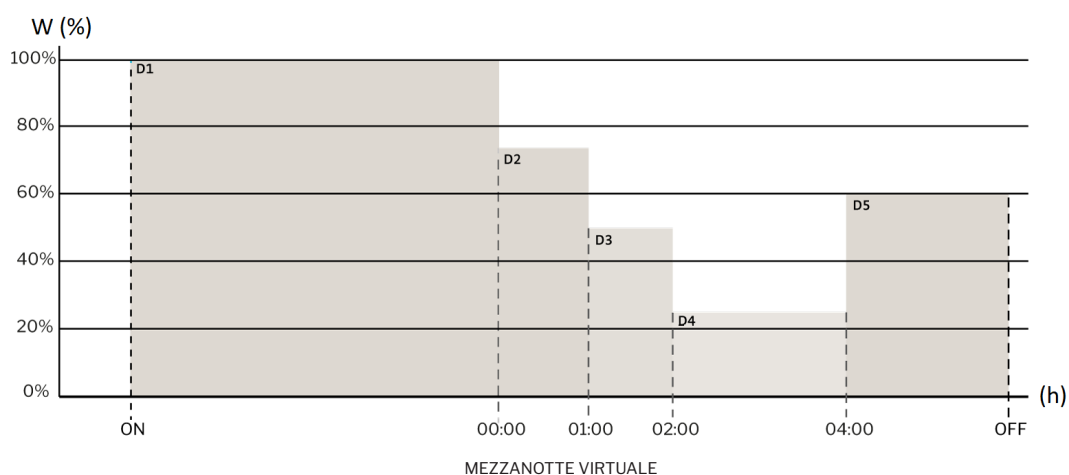


CARATTERISTICHE DI CONTROLLO

Regolazione automatica	K-MORAVIA-PRG5: controllo automatico a 5 profili giornalieri
	K-MORAVIA-CLO.LITE: controllo luminosità costante ad 1 profilo durante la vita utile
	K-MORAVIA-CLO.FULL: controllo luminosità costante a 20 profili durante la vita utile
Regolazione con cavo di segnale	K-MORAVIA-DIM: controllo analogico 1-10V
	K-MORAVIA-DALI: controllo digitale DALI
	K-MORAVIA-D4i: controllo digitale DALI 2.0 / AUX 24 V DC
Regolazione con cavo di potenza	K-MORAVIA-PLV: controllo a variazione di tensione
Regolazione ad onde radio	K-MORAVIA-NEMASCK: controllo con dispositivo NEMA
	K-MORAVIA-ZAGHASCK: controllo con dispositivo ZHAGA

FUNZIONI DI CONTROLLO

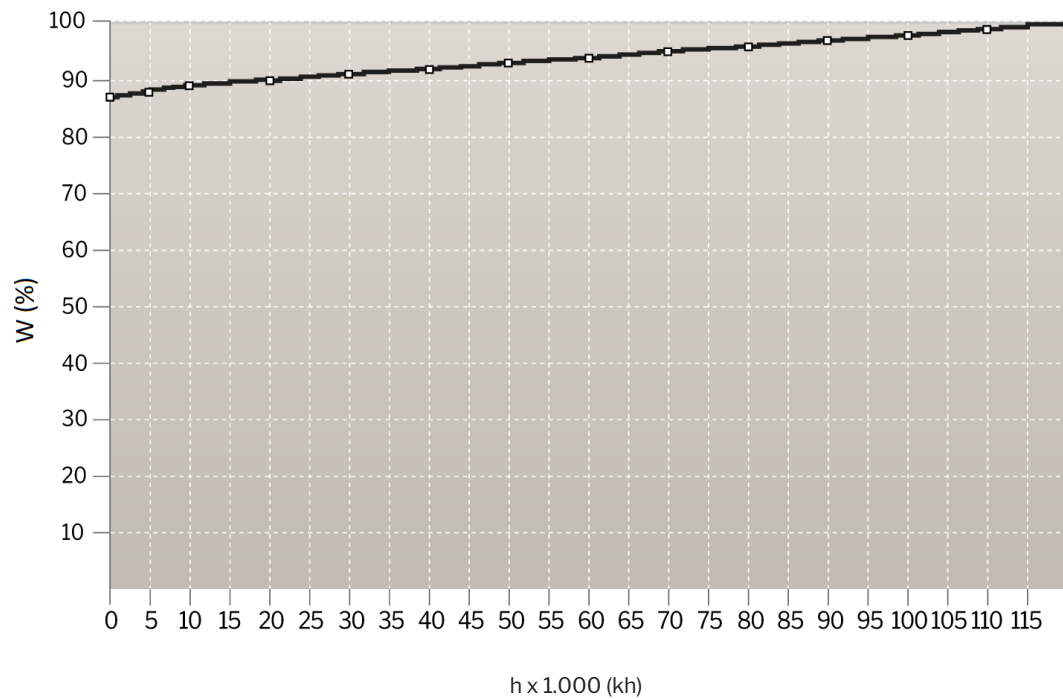
Modulo PRG5



Il modulo PRG consente il controllo e la riduzione del flusso luminoso della lampada dal 10% al 100% del valore massimo, senza l'uso di cavi dedicati.

- D1: fascia oraria ON - 23:59 → potenza 100%
- D2: fascia oraria 00:00 - 00:59 → potenza 75%
- D3: fascia oraria 01:00 - 01:59 → potenza 50%
- D4: fascia oraria 02:00 - 03:59 → potenza 25%
- D5: fascia oraria 04:00 - OFF → potenza 60%

Modulo CLO



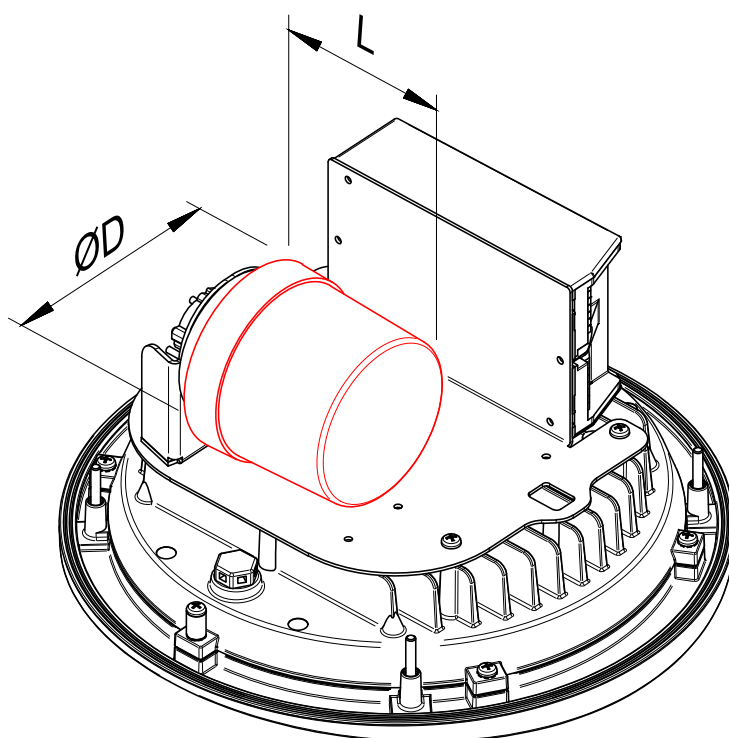
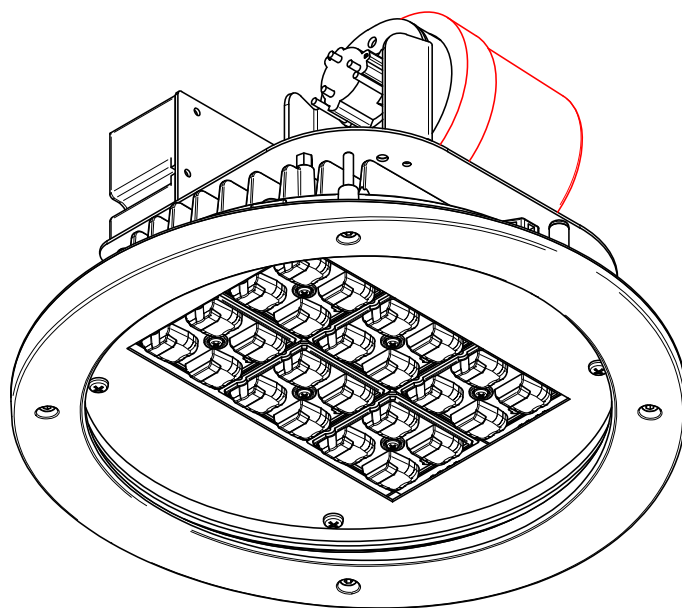
La funzione CLO attiva consente di aumentare gradualmente il livello di luce nel corso del tempo a partire da un flusso luminoso inferiore iniziale fino ad arrivare al 100% del livello di luce, al fine di compensare il degrado del flusso luminoso del modulo LED nel corso della sua vita utile.

Può anche servire come mezzo per ridurre il consumo energetico.

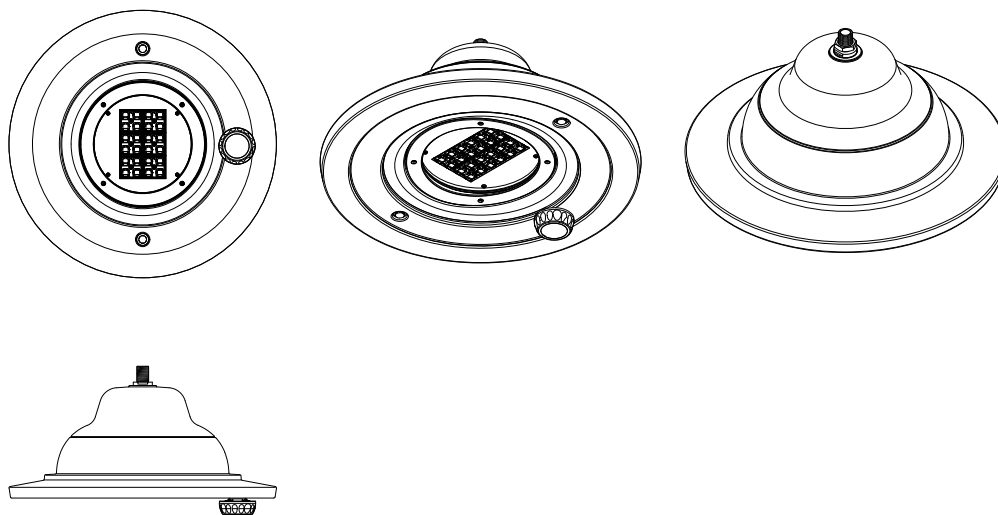
DISPOSITIVO ZHAGA INTERNO

Ingombro massimo [mm]
disponibile per
alloggiamento dispositivi di
controllo:

$\varnothing D \times L = 84 \times 74$



DISPOSITIVO ZHAGA BOTTOM



LORELUX - MORAVIA SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Materiali	Corpo: polietilene stabilizzato UV, autopulente, antiscolorimento e certificato PSV, spessore minimo 5 mm
	Dissipatore: alluminio pressofuso
	Moduli LED: alluminio
	Moduli Ottici: PMMA, PC
	Schermo: vetro piano temperato spessore 5mm
	Diffusore (opzionale): PC
	Guarnizioni: siliconiche
	Valvole anticondensa: PA (poliammide)
	Accessori: acciaio inox
	Viteria: acciaio inox
	Imballo: cartone FSC
Contenuto plastica riciclata	Nero: 90% Colorati: 50% Floreali: 50%
Durata	Corpo: >50 anni Componenti: >10 anni
Dimensioni e peso	Sospensione standard: Ø 590 x h290 mm 8,20 kg
	Sospensione con diffusore: Ø 590 x h470 mm 9,00 kg
	Tesata: Ø 590 x h365 mm 8,10 kg
	Tesata con diffusore: Ø 590 x h545 mm 8,80 kg
Esposizione al vento	Planare: 0,273 mq Laterale standard: 0,081 mq Laterale con diffusore: 0,122 mq

Imballo esente da polistirolo e cartotecnica interna

Primario (sospensione standard):
L610 x P610 x H380 mm | 11,0 kg
1 pz / confezione (imballaggio ecologico)

Terziario (sospensione standard):
L1.250 x P1.250 x H1.670 mm | 205,0 kg
16 pz / pallet (imballaggio ecologico)

Primario (sospensione con diffusore):
L610 x P610 x H380 mm | 11,8 kg
1 pz / confezione (imballaggio ecologico)

Terziario (sospensione con diffusore):
L1.250 x P1.250 x H1.670 mm | 218,0 kg
16 pz / pallet (imballaggio ecologico)

Primario (tesata):
L610 x P610 x H380 mm | 11,6 kg
1 pz / confezione (imballaggio ecologico)

Terziario (tesata):
L1.250 x P1.250 x H1.670 mm | 215,0 kg
16 pz / pallet (imballaggio ecologico)

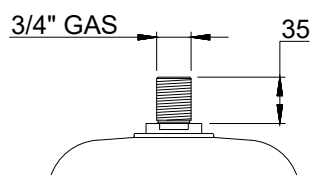
Primario (tesata con diffusore):
L610 x P610 x H380 mm | 12,4 kg
1 pz / confezione (imballaggio ecologico)

Terziario (tesata con diffusore):
L1.250 x P1.250 x H1.670 mm | 227,0 kg
16 pz / pallet (imballaggio ecologico)

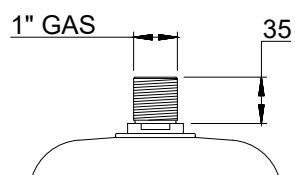
Tolleranza flusso luminoso +/- 5%; Tolleranza potenza +/- 5%;

Tolleranza dimensioni +/- 1%; Tolleranza peso +/- 3%

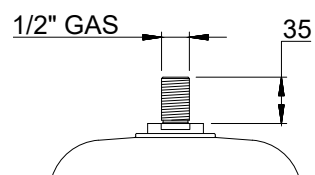
ACCESSORI DI MONTAGGIO



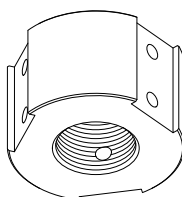
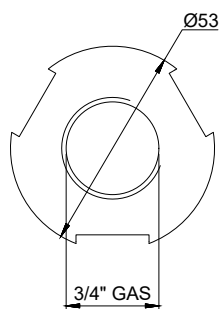
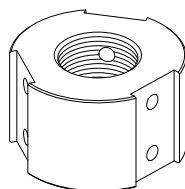
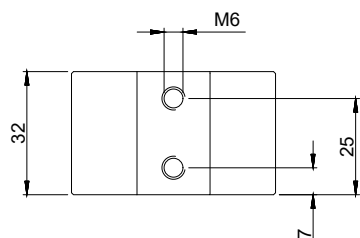
Standard:
Codice **KM-MORAVIA-S**



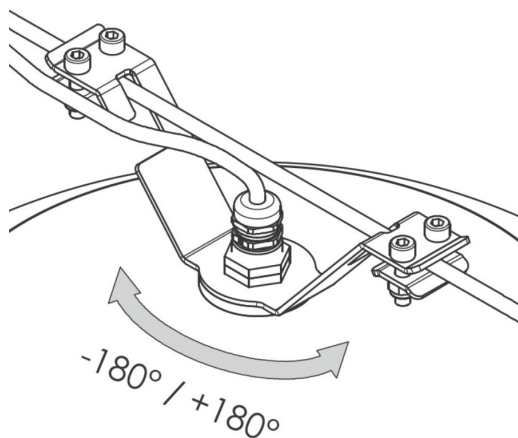
Opzionale:
Codice **KM-MORAVIA-1-INCH**



Opzionale:
Codice **KM-MORAVIA-1/2-INCH**



Opzionale:
Adattatore 3/4" GAS per pali Ø60mm
Codice **KM-S-60MM-3/4-INCH**



Opzionale:
Codice **KM-MORAVIA-T**

FINITURE

Colorazioni in massa



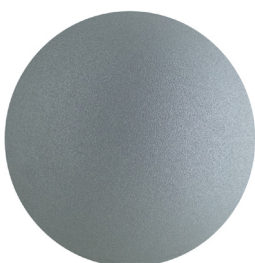
VBLK (graphite black)



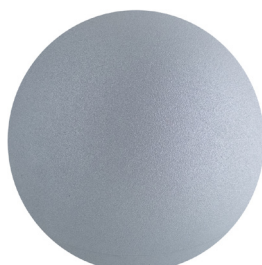
VNTH (anthracite)



VBZM (metallic bronze)



VGRM (metallic grey)



VGY1 (grey)



VWH1 (white)



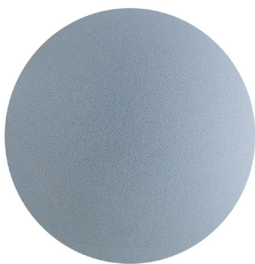
VCRT (marte)



VCR1 (venere)



VGRN (green)



VTQ1 (urano)

Colorazioni floreali



RTTN (antares)



RBLK (callisto)

Installazioni

