



LUMINO-TECHNOLOGY KFT.

1037 Budapest,

Kunigunda útja 18.

Tel. +36 70 636 3909

info@lumino-tech.eu

www.luminotech.hu

KOMBO
kültéri LED lámpatest



A korszerű világítás célja, hogy a társadalom szolgálatába állítsák a gazdaságos világítást egy jobb és élvezhetőbb élet érdekében. A környezetbarát és takarékos energiafelhasználás jelenti azon tényezőket, amelyek a fenntartható fejlődést biztosítják. Az általunk tervezett lámpák lehetővé teszik a tudatos energiafelhasználást a közvilágításban, az iparban és a sportvilágításban, továbbá a kereskedelmi és civil szférában is.

KONCEPCIÓ

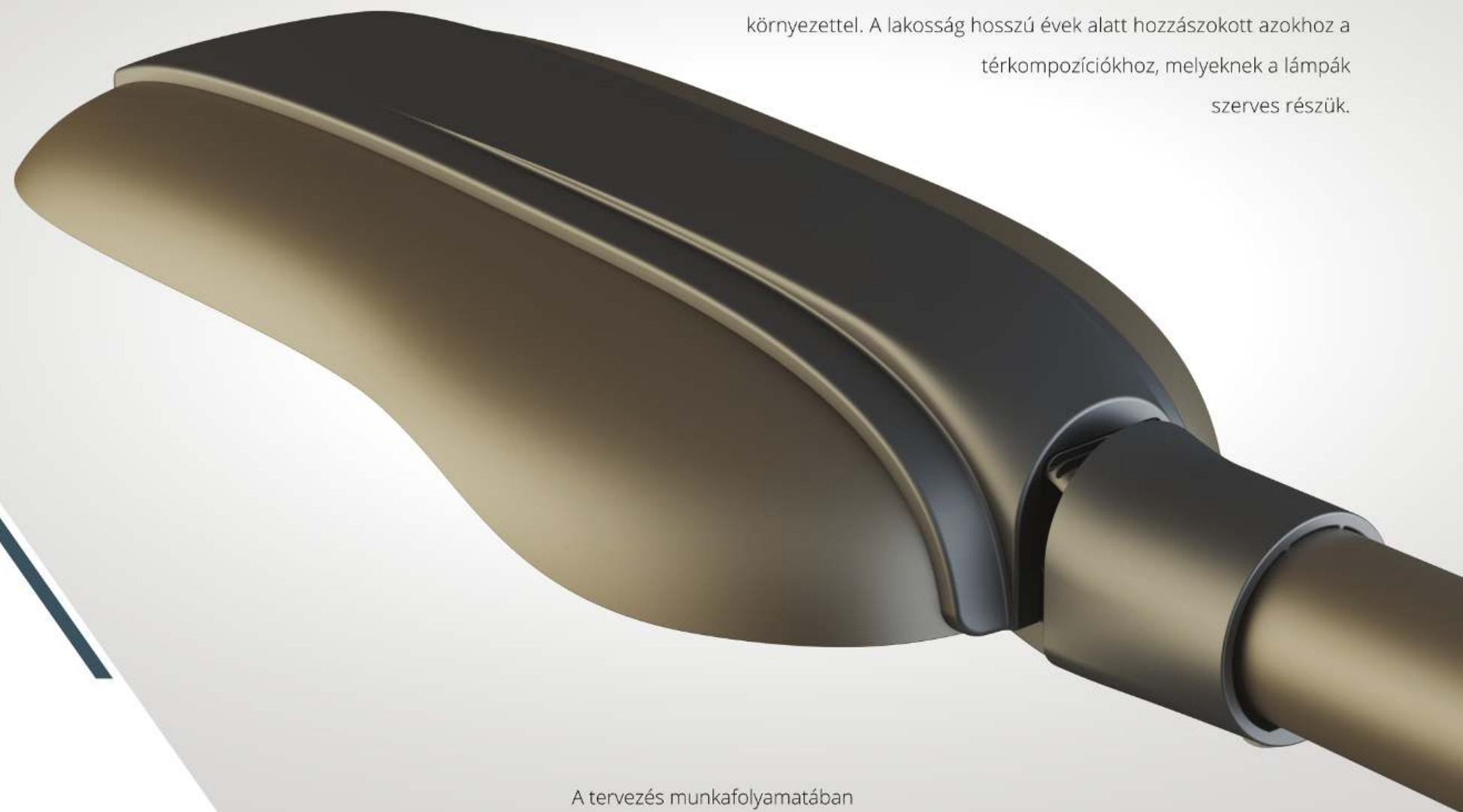
A terméktervezési követelményjegyzékünk egyik alapkritériuma a felhasznált anyagokra és azok mennyiségére terjedt ki. A LED-es fényforrással rendelkező kültéri lámpák általában alumíniumból készülnek, hogy a megfelelő hőelvonást biztosítani tudják a chipék számára. A hűtést túlnyomóan nagy hűtőbordákkal valósítják meg, és a lámpatest inkább radiátorra hasonlít, minthogy világítótestre. A LED-ek gyors fejlődésének köszönhetően már nem szükséges a lámpatest felületét bordákkal ellátni. A lámpa sík felülete elegendő a kisebb teljesítmények elhűtésére. A **KOMBO** felső felülete nem tartalmaz olyan formákat, amelyek összegyűjthetik a működését és élettartamát befolyásoló szennyeződések. Tervezés során alapvető követelmény volt, hogy minimalizáljuk a felhasznált alumínium mennyiségét, de a releváns formai arányok megtartásához feleslegesen sokat kellett volna alkalmazni. Hogy ez az arány megmaradjon, más, környezetet kímélőbb anyag bevonása mellett döntöttünk, ennek eredményeképp megszületett egy innovatív alumínium - polimer anyagtársítás.



Szem előtt tartva a környezetkímélő gyártást, a polimer alkatrészek újrahasznosított alapanyagot is tartalmaznak.

A **KOMBO**-t elsősorban a régebbi több tíz éves termékek kiváltására terveztük. Ezek a meglévő, már elavult világítótestek teljes szimbiózisban élnek az őket körülölelő környezettel. A lakosság hosszú évek alatt hozzászokott azokhoz a térkompozíciókhoz, melyeknek a lámpák szerves részük.

A tervezés munkafolyamatában nagyon fontos szem előtt tartani, hogy a közvilágítási oszlopok és a lámpatestek szignifikánsak legyenek egy város vagy falu utcaképében. Mindig nehéz feladat egy meglévő környezet korszerűsítése, ugyanis könnyen nyugtalanító, a vizuális komfortérzetünket negatívan befolyásolható eredménye is lehet a modernizálásnak. Habár a technológiai fejlődésnek köszönhetően ma már egészen kis térfogatú lámpákkal megvalósítható ugyanaz a megvilágítás, mint a régi, jól bevált világítótestekkel; mégis zavaró lehet, hogy ha eltűnik a megszokott lámpatestméret az oszlopcsúcsról vagy a falikarról. A forma meghatározását egy alapos kutatás előzte meg, ahol tanulmányoztuk a tradicionális utcai lámpák funkcióelvéit, méreteit és arányait.



ÜVEGLAP

A fénykilépés nagy tisztaságú edzett üveglapon keresztül történik, amely biztosítja az **IK08** -as védettséget. Az üveg előlap jóvoltából, egy szélesebb felhasználói körben alkalmazható a lámpatest.

FÉNYTERELŐ

A lámpatest úgy lett kialakítva, hogy a különböző fénykarakterisztikájú igényeket könnyedén kielégítse. A LEDpanel speciális **OPTIKÁVAL** van ellátva, aminek köszönhetően egy nagy hatásfokú fényterelés jön létre.

FÉNYFORRÁS

Az egyedi, általunk tervezett modul 33 darab nagyteljesítményű, minőségi **LED** -et tartalmaz.

CSAVARMENTES

A belső elektronikai alkatrészek szempontjából a **KOMBO**, gyakorlatilag gondozásmentes a LED-es technológiának köszönhetően. Az előlap rögzítése **BEPATTANÓ KÖTÉSSEL** történik.

GERINC

A **KOMBO** fő alkatrészét képező gerince nagynyomású présöntéssel technológiával előállított **ALUMÍNIUM** alkatrész. A gerinc fő feladata a LED-ek hűtése és a lámpatest statikai rögzítése.

BURKOLAT

A formát képző burkolatok fröccsöntött, időálló **POLIMER** alkatrészek.
Az anyagában való színezésnek köszönhetően nem igényel külön festést, ezzel átlépve egy technológiai lépcsőt a gyártás során.

BIZTOSÍTÉK

Belülről szerelt, IP67-es modul. Lehetővé teszi a lámpa megbontása nélkül a biztosíték, gyors és biztonságos **CSERÉJÉT**.

GARANCIA

14 ÉV GARANCIA. A LED élettartama 80.000 - 100.000 /L90B10/ óráig is terjedhet.

A közvilágításban egy év alatt átlagosan 4200 órát világítanak a lámpatestek, ami a LED élettartamra vetítve, közel 24 év is lehet.

TÁPEGYSÉG

Kiváló hatásfokú tápegység jóvoltából egy megbízható és költséghatékony rendszer áll rendelkezésre. A **100.000 ÓRÁS** élettartamra specifikált tápegységek lehetővé teszik a lámpa hosszú és karbantartásmentes üzemeltetését.

SZELEP

A **PÁRALECSAPÓDÁS** elkerülése érdekében egy speciális szelepet helyeztünk a lámpába. Lehetővé teszi a lámpatest szellőzését miközben biztosítja az **IP66**-os védelmet.

FÉNYTERELŐ

A világító felület úgy lett kialakítva, hogy a különböző fénykarakterisztikájú igényeket könnyedén kielégítse. A fényterelési feladatot a jó fényáteresztő képességű és kiváló minőségű lencsékkel valósítjuk meg. A széleskörű fényeloszlási választéknak köszönhetően a lámpa pontosan oda világít, ahova kell. Ez egyrészt homogén megvilágítást biztosít, másrészt szinte teljesen megszünteti a felesleges irányba szóródó fényt, ezzel még inkább javítva a lámpatest fényhasznosítását.



3x11 darab integrált optikát tartalmaz

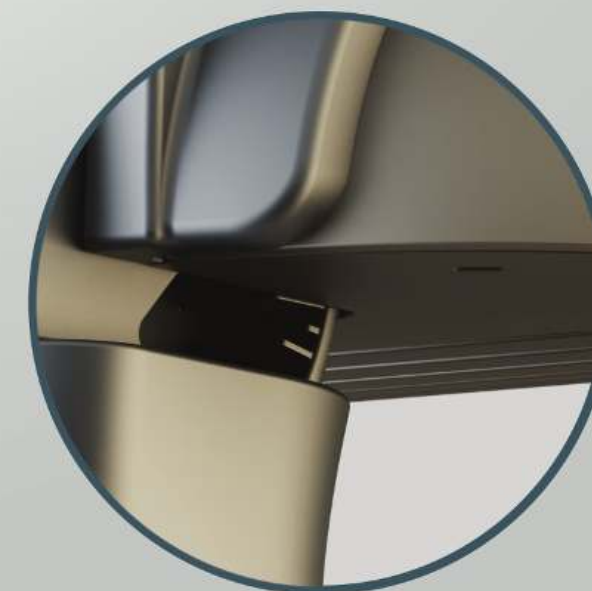


különböző fényeloszlással elérhető



KONZOL

A KOMBO egy multifunkcionális konzollal rendelkezik, ezáltal **oszlopcsúcsra** és **falikarra** egyaránt illeszthető. Nem okoz problémát, ha a közelmúltban telepített villanyoszlop vagy falikar nem a megfelelő szögben áll. A konzol segítségével pontosan be lehet állítani a sugárzási szöget, így még hatékonyabb világítási rendszert eredményez. A lámpatest dőlésszögét 5 fokként lehet állítani, plusz mínusz 15 fokig.



A helyszíni installálás megkönnyítése érdekében a szögbeállításhoz, segédjelző lett kialakítva a konzolon.

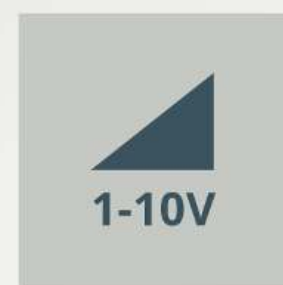
HATÉKONYSÁG

A KOMBO-ba tervezett elektronikai rendszer alacsony villamos energia felhasználással rendelkezik, tehát a meglévő elavult rendszerek – mint például ívkiülő fényforrású lámpák – teljesítményének felével képes ugyanazt a fény mennyiséget előállítani. Ennek a LED-es rendszernek a használatával jelentős CO₂ kibocsátás csökkentés érhető el. A lámpatest akár **155 lm/W**-os fényhasznosítással rendelkezhet.

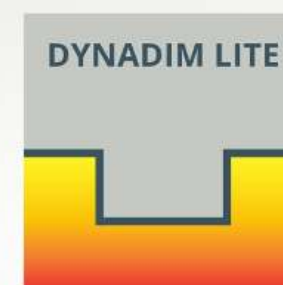
A lámpatest úgy lett tervezve, hogy egy teljesen zárt rendszert alkot, így nincsen rajta ajtó vagy szerszám nélkül nyitható rész. Meghibásodás esetén a komplett lámpát szükséges cserélni. A hiba megállapítása szervízben történik, ezért nem kell az installáláshoz alkalmazott darus kocsit hosszú órákra kibérelni.

OKOS LÁMPA

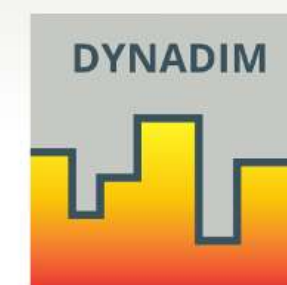
Alap esetben a KOMBO szimpla meghajtót tartalmaz, mely nem rendelkezik szabályozási lehetőséggel. Opcionálisan négy típusú szabályozható meghajtó közül lehet választani a KOMBO-hoz:



I. 1-10V - szabályozással ellátott rendszer.



II. 1-10V + DynaDim LITE
Melynek köszönhetően, egy előre beprogramozott szabályozási lépcsőt helyezhetünk el a meghajtóegységben.



III. DynaDim
Ezzel a funkcióval több szabályozási lépcsőt programozhatunk be előre a lámpatestünknek.



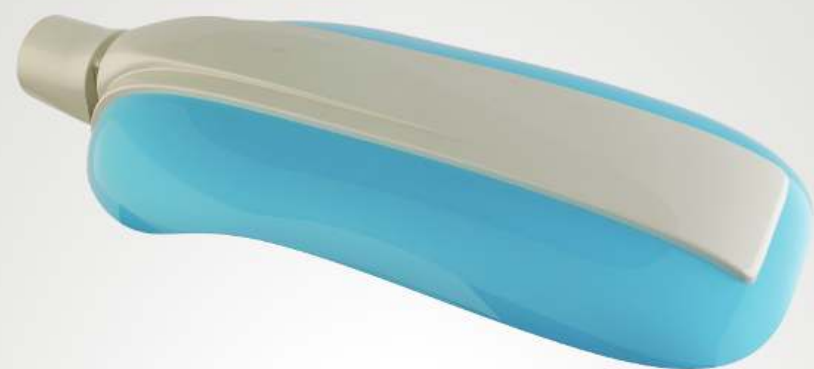
IV. DynaDim + DALI
Több szabályozási lépcső, plusz a DALI vezérlési rendszert is lehetővé teszi.



OKOS VÁROS

A **SMART CITY** rendszer lehet vezetékes (RS-4xx, LAN, CAN, optikai szál, PLC, stb.) és vezeték nélküli szabályzás (Lora, Wifi, Zigbee, Jennet-IP stb.), amely magába foglalja az előző vezérlési módokat, továbbá lehetőséget ad különféle érzékelők integrálására, mint például: jelenlét, fény, időjárás, szén-dioxid stb..





SZÍNKOMBINÁCIÓK

Egyedi elképzeléseket is megvalósítunk. Opcionálisan a **RAL** színskálából választható színekkel rendelhető a KOMBO.

ADATLAP

SZERKEZETI KIALAKÍTÁS

Hűtés	Passzív hűtés
Tanúsítvány	CE
Lámpa anyaga	Fröccsöntött polimer / Alu
Rögzítés	oszlop és falikar: Ø42 - 60mm
Előlap	Edzett üveg
Védettség	IP66, IK08
Színek	RAL színskála színeiből
Tápfeszültség	230V, 50Hz
Biztosíték	2A

OPTIKAI RENDSZER

Fényterelő	Fröccsöntött optika
Fényforrás	LED chip-ek
Élettartam	80.000 h(L90B10)
Színhőmérséklet	3000K(opció: 2200K,3500K)

ALKALMAZÁS

Közterületeken	Autóutak, utcák
	Parkolók, ipari területek
	Kerékpársávok, sétálóutcák

