

UK Underwater Kinetics



Sertifioitunut **LED**-valaisimet ammattilais- ja teollisuuskäyttöön



ETRA
Your Industrial Partner



Valikoimaluettelo 2020



UKE Underwater Kinetics Europe GmbH

Tinkimätöntä suorituskyyä jo vuodesta 1971

Underwater Kinetics Europe, tuttavallisemmin UKE on valmistanut laadukkaita valaisimia vaativiin käyttökohteisiin jo vuodesta 1971. UKE:lla on 20 vuoden kokemus Ex-sertifioitujen tuotteiden kehittämisestä ja valmistamisesta teollisuus- ja turvallisuuskäyttöön. UKE oli myös ensimmäinen yritys, joka toi ATEX-direktiivin mukaiset valaisimet Euroopan markkinoille. Tuotevalikoimassa on kattavasti Ex-sertifioituja valaisimia erityisesti teollisuuden tarpeisiin. Kaikki valaisimet on valmistettu USA:ssa ja niiden hinta-laatusuhde on ihanteellinen verrattuna vastaaviin valaisimiin. Olemme ylpeitä saadessamme edustaa tätä huippubrändiä!

Tiesitkö? Kuka tahansa voi valmistaa korkean Lumenin valaisimia, mutta se ei ole olennaisin asia kun mitataan valaisimen tehoa teollisuuden käyttöön –todellisuudessa tämän kertoo optiikka. UKE on yksi niistä harvoista valmistajista, jolla on pitkän linjan kokemus optiikan kehittämisestä valaisimiin. UKE:n valaisimien optiikka ja optiikkajärjestelmät ovat patentoituja. Esimerkiksi 3AA CPO ja 3AAA VIZION I- mallien CPO-optiikka keskittää valon kapealle alueelle luoden tarkkarajaisen säteen ilman valon hajautumista. Tämä ominaisuus on todella merkitsevä silloin, kun ympäristössä on sumua, savua tai pölyä – laajalla valokeilalla varustetut valaisimet voivat häikäistä valaisimen käyttäjän, kun valo heijastuu takaisin pienistä ilmast leijuvista kappaleista. Toinen UKE:n patentoima optiikka löytyy 4AARFL & Surefoot lights- valaisimista. Valaisintekniikka keskittää 89% valotehosta valokeilan keskelle tuoden todella kirkkaan valokeilan, joka häikäisee mahdollisimman vähän.

UKE:n 2AAA, 2AA, 3AA, 4AA, 4AA Herculite ja VIZION-valaisimet on suunniteltu ammattilaisten käyttöön. Nämä valaisimet on valmistettu ABS/LEXAN-muoveista, jonka ansiosta valaisimet ovat kevyempiä, pitkäikäisempiä ja sähköä johtamattomia. Muovirunkoiset valaisimet ovat korroosionkestäviä ja vähemmän herkkiä kosteudelle ja vedelle verrattuna metallirunkoisiin valaisimiin.

UKE on kehittänyt valaisimistaan mahdollisimman kevyitä. Tämä tuo käyttömukavuutta erityisesti otsavalaisimissa ja kypärään kiinnitettävissä valaisimissa, sillä yhtäjaksoisessa käytössä yksikin gramma merkitsee. UKE:n tuotteissa käytettävä High Vis- Neonkeltainen huomiosävy on sama, mitä käytetään kaikissa huomioväritystä vaativissa kohteissa ja tuotteissa: esimerkiksi lentokentillä, teollisuudessa ja työvaatetuksissa.

UKE on sertifioinut 7 eri paristomerkkiä käytettäväksi Ex-valaisimien kanssa. Paristoja, joita ei ole sertifioitu valaisimelle sopivaksi ei tule käyttää räjähdysalttiissa ympäristöissä. Katso valaisimille soveltuvat paristot sivulta 9.

UKE:n valaisimet on mitattu ANSI/NEMA FL1-2009 -standardin mukaisesti.

Takuut valaisimien osille (käyttöohjeiden mukaisessa käytössä, materiaali- ja valmistusvirheitä vastaan)

Muoviosat 10 vuotta
Kumiosat 3 vuotta
LED- ja elektroniikkaosat 1 vuosi



4AA eLED RFL

Käsivalaisin, ATEX-luokat 0 & 20

- Kevyt ja kätevä valaisin ammattilaisille
- Lisävarusteena saatavilla kiinnike kypärään
- Pehmeä ja tehokas, laajakulmainen valo
- 225 Lumenia / 6,5 tuntia / 192 metriä
- 157,5 x 40,6 x 35,6 mm / 158 g
- Virtakytkin valaisimen takaosassa
- Patentoitu optiikka- valotehosta 89% on keskitetty valokeilan keskelle, joka muodostaa todella kirkkaan häikäisemättömän valon
- Neonkeltainen huomioväritys
- SB-pakkauksessa, sisältää paristot
- IP67

ATEX-luokka 0: II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga
ATEX-luokka 20: II 1D Ex ia op is IIIC T75°C Da

Tuotenro		
10460004052	SB sisältää paristot	1



4AA eLED SUREFOOT

Käsivalaisin, ATEX-luokat 0 & 20

- Innovatiivinen käsivalaisin kahdella valokeilalla
- Alapuolella oleva toinen valokeila valaisee käyttäjän jalkoja, joka vähentää kompastumisen riskiä
- Lisävarusteena saatavilla kiinnike kypärään
- 170 Lumenia (päävalo) / 20 Lumenia (alavallo) / 6,5 tuntia / 192 metriä
- Mitat 157,5 x 40,6 x 35,6 mm
- Paino 158 g
- Virtakytkin sijaitsee valaisimen etuosassa
- Neonkeltainen huomioväritys
- SB-pakkauksessa, sisältää paristot
- IP67

ATEX-luokka 0: II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga
ATEX-luokka 20: II 1D Ex ia op is IIIC T75°C Da

Tuotenro	
10460004053	1



4AA eLED ZOOM

Käsivalaisin, ATEX-luokat 0 & 20

- Helppo käsiteltävyys
- Vedenkestävä rakenne kestää kaikenlaiset sääolo-suhteet
- Lisävarusteena saatavilla kiinnike kypärään
- Valokeilaa voidaan säätää laajasta kapeaan kääntämällä valaisimen päästä
- Patentoitu optiikka- valotehosta 89% on keskitetty valokeilan keskelle, joka muodostaa todella kirkkaan häikäisemättömän valon
- 230 Lumenia / 5 tuntia / 100 metriä
- Koko: 170,2 x 40,6 x 35,6 mm
- Paino: 175 g
- Virtakytkin valaisimen etuosassa
- Neonkeltainen huomioväritys
- SB-pakkauksessa, sisältää paristot
- IP67

ATEX-luokka 0: II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga
ATEX-luokka 20: II 1D Ex ia op is IIIC T75°C Da

Tuotenro	
10240003535	1





3AA eLED CPO

Käsivalaisin, ATEX-luokat 0 & 20



- Tarkkarajainen, kirkas ja kapea CPO-valokeila on erinomainen savuiisiin, pölyisiin ja sumuiisiin ympäristöihin, valo ei heijastu takaisin ilmassa leijuvista kappaleista
- Helppo käsiteltävyys
- Vedenkestävä rakenne kestää kaikenlaiset sääolosuhteet
- Lisävarusteena saatavilla kiinnike kypäaraan
- 110 Lumenia / 8 tuntia / 95 metriä
- Koko: 134,6 x 40,6 x 35,6 mm
- Paino: 139 g
- Virtakytkin sijaitsee valaisimen takaosassa
- SB-pakkauksessa, sisältää paristot
- TRS= valaisin siirtää palaessaan lämpöä paristoihin, joka pidentää käyttöaikaa kylmissä olosuhteissa
- IP67

ATEX-luokka 0: II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga

ATEX-luokka 20: II 1D Ex ia op is IIIC T75 °C Da

EN 443-hyväksyntä: 950 °C:n kestävyys 10 sekunnin ajan

Tuotenro



10460004054

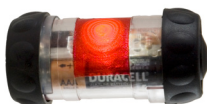
SB sisältää paristot



1



Valaisinmoduulin saa tarvittaessa irti kotelosta



3AAA eLED VIZION I

Kypärävalaisin kumipannalla

Atex-luokat 0 & 21

- 3AAA Vizion- otsavalaisin on suunniteltu erityisesti ammattilaisille, teollisuuteen ja jalostamoille- kevyt valaisin
- Kumipanta on suunniteltu kiinnitettäväksi kypäaraan
- Patentoitu saranaton mekanismi takaa pitkän käyttöiän
- Suuri virtapainike, helppo käsitellä hanskat kädessä
- Kaksi tehotointoa, high ja low
- 3 eri toimintoa valokeilalle = kirkas, diffuusio ja punainen
- LED-valaisin on irroitettavissa otsapannasta
- 65 Lumenia / 13 tuntia / 60 metriä
- Koko: 776,2 x 38,1 x 45,7 mm
- Paino: 110 g
- TRS=Valaisin siirtää palaessaan lämpöä paristoihin, joka pidentää käyttöaikaa kylmissä olosuhteissa
- Tarkkarajainen, kirkas ja kapea CPO-valokeila on erinomainen savuiisiin, pölyisiin ja sumuiisiin ympäristöihin, valo ei heijastu takaisin ilmassa leijuvista kappaleista
- Neonkeltainen huomioväri
- SB-pakkauksessa, sisältää paristot
- Valaisinmoduulin saa tarvittaessa irti kotelosta
- Lisävarusteena saatavilla Vizion-kypäräkiinnike
- IP67

ATEX-luokka 0: II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga

ATEX-luokka 21: II 2D Ex ia op is IIIC T55°C Db

Tuotenro



10460002749

1



Valaisinmoduulin saa tarvittaessa irti kotelosta



3AAA eLED VIZION I

Otsavalaisin kangaspannalla

Atex-luokat 0 & 21

- 3AAA Vizion- otsavalaisin on suunniteltu erityisesti ammattilaisille, teollisuuteen ja jalostamoille- kevyt valaisin
- Miellyttävä kangaspanta
- Patentoitu saranaton mekanismi takaa pitkän käyttöiän
- Suuri virtapainike, helppo käsitellä hanskat kädessä
- Kaksi tehotointoa, high ja low
- 3 eri toimintoa valokeilalle = kirkas, diffuusio ja punainen
- LED-valaisin on irroitettavissa otsapannasta
- 65 Lumenia / 13 tuntia / 60 metriä
- Koko: 776,2 x 38,1 x 45,7 mm
- Paino: 110 g
- TRS = Valaisin siirtää palaessaan lämpöä paristoihin, joka pidentää käyttöaikaa kylmissä olosuhteissa
- Tarkkarajainen, kirkas ja kapea CPO-valokeila on erinomainen savuiisiin, pölyisiin ja sumuiisiin ympäristöihin, valo ei heijastu takaisin ilmassa leijuvista kappaleista
- SB-pakkauksessa, sisältää paristot
- Valaisinmoduulin saa tarvittaessa irti kotelosta
- Lisävarusteena saatavilla Vizion-kypäräkiinnike
- IP67

ATEX-luokka 0: II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga

ATEX-luokka 21: II 2D Ex ia op is IIIC T55°C Db

Tuotenro



10460001238

1



2AA eLED

Käsivalaisin, ATEX-luokat 0 & 21

- Helppo käsiteltävyys • Vedenkestävä rakenne kestää kaikenlaiset sääolosuhteet • Lisävarusteena saatavilla kiinnike kypärään • Puolet 4AA valaisimien painosta ja koosta! • 70 Lumenia / 16 tuntia / 65 metriä • Koko: 106,7 x 40,6 x 35,6 mm • Paino: 90 g • Virtakytkin sijaitsee valaisimen takaosassa • Neonkeltainen huomioväritys • SB-pakkauksessa, sisältää valaisimen, paristot ja yhden paristovälikappaleen (Välikappaleita tarvitaan, jotta ATEX -luokitus täyttyy, saatavilla myös varaosana) • IP67

ATEX-luokka 0: II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga
ATEX-luokka 21: II 2D Ex ia op is IIIC T60°C Db

Tuotenro		
10460004055	2AA eLED-valaisin	1



2AAA eLED PEN I

Pieni käsivalaisin, ATEX-luokat 1 & 21

- Pieni ja kätevä valaisin monipuolisiin tarkastus- ja huoltotöihin taskuklip-sillä • Helppo käsiteltävyys • Vedenkestävä rakenne kestää kaikenlaiset sääolosuhteet • 35 Lumenia / 3 tuntia / 64 metriä • Koko: 132,1 x 24,1 x 22 mm • Paino: 53 g • TRS = valaisin siirtää palaessaan lämpöä paristo-ihin, joka pidentää käyttöaikaa kylmissä olosuhteissa • Neonkeltainen huomioväritys • SB-pakkauksessa, sisältää paristot • IP67

ATEX-luokka 1: II 2G Ex ib op is IIB T4 Gb
ATEX-luokka 21: II 2D Ex ib op is IIIC T60°C Db

Tuotenro		
10460001840	SB sisältää paristot	1



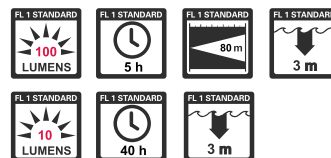
2AA eLED Z2

Käsivalaisin, ATEX-luokat 2 & 22

- Pieni ja kätevä valaisin monipuolisiin tarkastus- ja huoltotöihin kahdella tehokkuustasolla high & low • Helppo käsiteltävyys • Vedenkestävä rakenne kestää kaikenlaiset sääolosuhteet • Kiinnitettävissä kypärään lisävarusteina saatavilla kiinnikkeillä • High= 100 Lumenia / 5 tuntia, Low= 10 Lumenia / 40 tuntia / 80 metriä • 106,7 x 40,6 x 35,6 mm • Paino: 90 g • Neonkeltainen huomioväritys • SB-pakkauksessa, sisältää valaisimen, paristot ja yhden paristovälikappaleen (Välikappaleita tarvitaan, jotta ATEX luokitus täyttyy, saatavilla myös varaosana) • IP67

ATEX-luokka 2: II 3G ec ic IIB T5
ATEX-luokka 22: II 3D ic IIIB T99°C

Tuotenro	Tuote	
10460004057	Valaisin 2AA eLED	1



Kemikaaleja kestävät HERCULITE-valaisimet

Kestävät seuraavia kemikaaleja:

- ASETONI
- AKKUHAPPO
- JARRUNESTE
- JÄÄHDYTYSNESTE
- DIESEL
- ETANOLI
- BENSIINI
- RASVAT/ÖLJYT
- SUOLAHAPPO
- HYDRAULINESTE
- METYYLIETYYLIKETONI



Valaisinmoduulin saa tarvittaessa irti kotelosta



4AA eLED HERCULITE

Kemikaalinkestävä käsivalaisin, ATEX-luokat 2 & 22

- Kemikaaleja kestävä käsivalaisin on suunniteltu haastavaan käyttöön
- Vedenkestävä rakenne kestää kaikenlaiset sääolosuhteet
- Kiinnitetävissä lisävarustella saatavilla kiinnikkeillä kypärään
- 180 Lumenia / 6,5 tuntia
- 152 metriä
- 157,5 x 40,6 x 35,6 mm
- Paino: 158 g
- Virtakytkin valaisimen takaosassa
- SB-pakkauksessa, sisältää paristot
- IP67

ATEX-luokka 2: II 3G ec ic IIB T4
ATEX-luokka 22: II 3D ic IIIB T 132 °C

3AAA Vizion Z3 eLED

Kemikaalinkestävä kypärävalaisin

- Kemikaaleja kestävä valaisin on suunniteltu haastavaan käyttöön
- Kolme tehotasoa (high, medium & low)
- 3 eri toimintoa valokeille = kirkas, diffuusio ja punainen
- Patentoitu saranaton mekanismi takaa pitkän käyttöiän
- Suuri virtapainike, helppo käsitellä hanskat kädessä
- Vedenkestävä rakenne kestää kaikenlaiset sääolosuhteet
- 210 Lumenia / 110 Lumenia / 40 Lumenia
- 3,4 h - 32 h
- 100 metriä
- 76,2 x 38,1 x 45,7 mm
- Paino: 110 g
- SB-pakkaus sisältää paristot ja Vizion- kypäräkiinnikkeen
- Valaisinmoduulin saa tarvittaessa irti kotelosta
- IP67
- Kypäräpanta ja otsapanta saatavilla lisävarusteina

Tuotenro	
10460002785	1

Tuotenro	
10460004058	1



UK Underwater Kinetics



Universal kypäräkiinnike

Soveltuu 4AA/3AA/2AA- valaisimille

- Kestävä kypäräkiinnike kiinnittyy valaisimeen tukevasti ja sillä on helppo suunnata valo haluttuun kulmaan
- Kiinnitettävissä monipuolisesti mukana tulevilla kiinnikkeillä: kypärän reunukseen/lippaan ruuvattavalla adapterilla ja kypärän kiinnikeuraan adapterilla

Tuotenro		
10240003522		1



Vizion -kypäräkiinnike

Kiinnitettävissä mihin tahansa kypärään!

- Kiinnitettävissä mihin tahansa kypärään
- Sisältää 3M VHB- teipin kiinnitystä varten
- Kiinnikkeeseen käyvät Vizion-sarjan otsavalaisimet
- Valaisin on helposti kiinnitettävissä ja poistettavissa kiinnikkeestä yhdellä kädellä

Tuotenro	Väri	
10460004059	Musta	1

Adapterit

Palomiehenkypäriin

Tuotenro	Soveltuu	
10460004060	Gallet F1 S/SA/SL/RT/E, Gallet F2	1
10460004061	Gallet MS/SF F1 SF / Gallet FUEGO	1





Vizion -pannat

3AAA Vizion -valaisimille

- **UK17501** Miellyttävä musta kangaspanta
- **UK17503** Musta kuminen kypäräpanta

Tuotenro	Tyyppi	
10460004062	Kangaspanta	1
10460004063	Kumipanta	1



Beamguide® -kuituoptiikka

Lisävaruste 2AAA eLED PEN I- valaisimelle

- Optinen lisäosa 2AAA eLED PEN I-valaisimeen
- Keskittää valonsäteen optisen linssin ja ohuen kuituputken läpi mahdollistaen tarkan työskentelyn
- Kuituputken pituus 100 mm

Tuotenro	
10460004064	1



Valokartiot

Liikenteenohjaukseen

- Kirkkaanoranssi valokartio on kiinnitettävissä helposti valaisimeen
- Kevyt lisävaruste, jolla valaisimesta saadaan nopeasti turvallinen väline viittomiseen liikenteessä tai hätätilanteessa
- Kartion avoimessa päässä on punaista valoa suodattava osa, joka mahdollistaa tarkemman liikenteenohjauksen
- Koko 19.3 x 4.1 cm

Tuotenro	Soveltuu	
10460004065	3AA eLED CPO/4AA eLED Zoom	1
10460004066	4AA eLED RFL /SUREFOOT/ Herculite/ 2AA eLED Z1+Z2	1



UK-valaisimille sertifioidut paristot

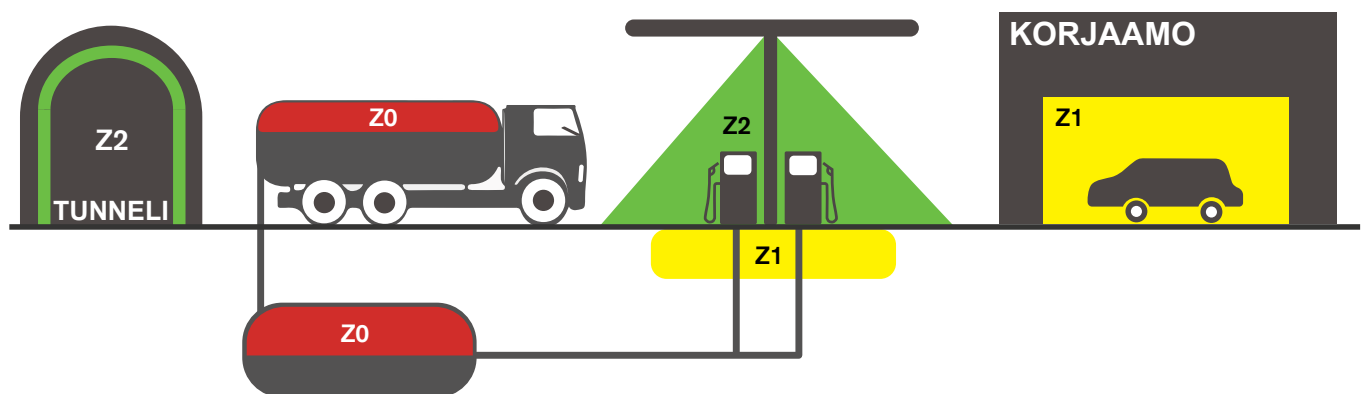
ATEX- luokitus edellyttää käyttämään valaisimille sertifioituja paristoja

	4AA eLED RFL Duracell OEM (duralock) Duracell Plus Power Duracell Industrial VARTA 4106 VARTA 4906 Energizer Industrial
	4AA eLED SUREFOOT Duracell OEM (duralock) Duracell Plus Power Duracell Industrial VARTA 4106 VARTA 4906 Energizer Industrial
	4AA eLED ZOOM Duracell OEM (duralock) Duracell Plus Power Duracell Industrial VARTA 4106 VARTA 4906 Energizer Industrial
	3AA eLED CPO Duracell OEM (duralock) Duracell Plus Power Duracell Industrial VARTA 4106 VARTA 4906 Energizer Industrial
	3AAA eLED Vizion I DURACELL, LR03/AAA/MN2400 DURACELL PLUS; LR03/AAA/MN2400 Energizer+; LR03/AAA/E92/AM4 VARTA LONGLIFE EXTRA RAYOVAC High Energy VARTA – 4903
	2AA eLED Duracell OEM (duralock) Duracell Plus Power Duracell Industrial VARTA 4106 VARTA 4906 Energizer Industrial
	2AAA eLED PEN I DURACELL, LR03/AAA/MN2400 DURACELL PLUS; LR03/AAA/MN2400 Energizer+; LR03/AAA/E92/AM4 VARTA LONGLIFE EXTRA RAYOVAC High Energy VARTA – 4903
	2AA eLED Z2 Duracell OEM (duralock) Duracell Plus Power Duracell Industrial VARTA 4106 VARTA 4906 Energizer Industrial
	4AA eLED HERCULITE Duracell OEM (duralock) Duracell Plus Power Duracell Industrial VARTA 4106 VARTA 4906 Energizer Industrial

Mikä ATEX?



ATEX-direktiivi (atmosphères explosibles) on EU-direktiivi, joilla määritellään räjähdysvaarallisten tilojen laitteiden ja suojausjärjestelmien turvallisuus. ATEX-direktiivi varmistaa, että laitteet ovat turvallisia käyttää, ne toimivat optimaalisesti niille asetettuihin tarkoituksiin ja niiden rakenne on sellainen, että tiloissa mahdollisesti esiintyvät räjähdysalttiit ilmaseokset eivät syty. Räjähdysvaarallisia tiloja ovat tilat, joissa voi esiintyä räjähdysvaarallinen ilmaseos. Esimerksi sumu, höyry, palava kaasu ja pöly yhdessä normaalipaineisen ilman kanssa voi aiheuttaa räjähdysvaarallisen ilmaseoksen. UK:n valaisimet ovat erityisesti kehitetty ATEX-direktiivien mukaisesti ja lähes 30 vuoden kokemus näistä takaa parhaan turvallisuuden teollisuuteen, ammattilaisille ja turvallisuusosalalle. Sivun 11 taulukosta löydät tarkemmat tiedot ATEX-luokituksesta.



Itsesyttymislämpötilat & lämpötilaluokat palaville kaasuille

Asetaldehydi	175°C	T4	Eteeni	450°C	T2
Etikkahappo	463°C	T1	Etyyliasettaatti	425°C	T2
Etikkahappoanhydridi	315°C	T2	Etyylieetteri	425°C	T2
Asetoni	465°C	T1	Etyyliglykoli	398°C	T2
Etyyni	300 °C	T2	Etyyli -ja metyylieetteri	190°C	T4
Ammoniakki	650°C	T1	Vety	500°C	T1
Bentseeni	498°C	T1	Rikkivety	260°C	T3
Bentsaldehydi	190°C	T4	Metanoli	385°C	T2
Hiilidisulfidi	90°C	T6	Metaani	535°C	T1
Hiilieetteri	605°C	T1	Metyylihydratsiini	194°C	T4
Sykloheksaani	245°C	T3	Naftaleeni	525°C	T1
Diesel	250°C	T3	Oktyyliasettaatti	268°C	T3
Dibutylieetteri	194°C	T4	Fenoli	715°C	T1
Dietyylieetteri	160°C	T4	Propani	450°C	T2
Dipentyylieetteri	170°C	T4	Trimetyyliamiini	190°C	T4
Dipropyylieetteri	188°C	T4	1,2-dikloorietaani	410°C	T2
Etaani	472°C	T1	1,4 Dioksaani	180°C	T4
Etanoli	363°C	T2	2-Metyylipropaani	196°C	T4



ATEX-taulukko

II 1 G Ex ia op is IIC T4 Ga

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 3. 5.

Viereisessä esimerkissä käydään luokitus läpi. Katso vastaavuus taulukosta numeroiden mukaisesti. Tässä kuvastossa EX-merkinnät löytyvät kunkin tuotteen kohdalta ja taulukon avulla voit tarkistaa tuotteen sopivuuden tarpeisiisi.

Laiteryhmät UK:n teollisuuteen tarkoitettut valaisimet kuuluvat luokkaan II	Laiteryhmä I Laitteet kaivoksiin ja niiden maanpäällisiin osiin, joissa räjähdysvaara perustuu kaivoskaasuun ja/tai pölyyn	Laiteryhmä II Muissa paikoissa, esim. teollisuusolosuhteissa käytettävät laitteet, joissa ilmenee vaara räjähdysvaarallisille ilmaseoksille (ilma, kaasu, pöly, höyry, sumu)		
Tilaluokitukset M1/M2 1, 2 & 3 G/D	Luokka M1 Erittäin korkea turvallisuustaso, Laitteita voidaan käyttää räjähdyskelpoisessa ilmaseoksessa Luokka M2 Korkea turvallisuustaso. Laitteet kytketään jännitteettömiksi, jos räjähdysaltis ilmaseos esiintyy.	1 G (Laiteluokka 0) 1 D (Laiteluokka 20) Räjähdysaltis kaasu/pöly esiintyy jatkuvasti tai suurimman osan ajasta, erittäin korkea turvallisuustaso (>1000 tuntia/vuosi)	2 G (Laiteluokka 1) 2 D (Laiteluokka 21) Räjähdysaltis kaasu/pöly esiintyy todennäköisesti ja satunnaisesti, korkea turvallisuustaso (10-1000 tuntia/vuosi)	3 G (Laiteluokka 2) 3 D (Laiteluokka 22): Räjähdysaltis kaasu/pöly esiintyy hyvin epätodennäköisesti ja silloinkin lyhytaikaisesti, normaali turvallisuustaso (1-10 tuntia/vuosi)
Laiteluokitukset kuuluvat laiteryhmien II tuotteille.				
Palava aine	G= gas = kaasu D= dust = pöly			
Suojaustavat ja -rakenteet Turvallisuustyyppit kuvaavat standardoituja suojausmenetelmiä, Ex-rakenteita ja syttymisvaaran arviointia. i=merkintä on tehokkain suojaus, jolloin tarkoitetaan luonnostaan vaaratonta rakennetta.	Suojajärjestelmät i= Luonnostaan vaaraton e= Varmennettu rakenne d= Palosuojattu/ räjähdyspaineen kestävä 	q= Hiekka/jauhetäyteinen Tyyppit "n": n= Koteloitu n= Kipinöimätön n= Kotelointi on suojattu rajoittamaan kaasun tunkeutumista	p= Paineistettu m= Massaan valettu o= Nesteeseen upotus t= Pölysuojaus op= Optinen säteily op is = Luonnollisesti turvallista optista säteilyä käytetään luokkaan 1 ja 2 kuuluvissa LED-lähteissä	
Laitesuojaustaso (Standardi EPL)	a= erittäin korkea suojaustaso (two fault analysis= Tilaluokka 1, laiteluokat 0 & 20) b= korkea suojaustaso (one fault analysis= Tilaluokka 2, laiteluokat 1 & 21) c= parannettu suojaustaso (normal operation= Tilaluokka 3, laiteluokat 2 & 22)			
Räjähdysryhmä Erittelee, millaisien kaasujen/pölyjen vaikutuspiirissä laitetta voidaan käyttää	Ryhmä I Kaasut I= metaani tai sen kaltaiset kaasut	Ryhmä II Kaasut IIA= propaani tai sen kaltaiset kaasut IIIB= etyleeni tai sen kaltaiset kaasut IIC= vety ja sen kaltaiset kaasut	Ryhmä III Pölyt IIIA= syttyvät, lentävät hierteet IIIB= ei-johtavat pölyt IIIC= sähköä johtavat pölyt	
Lämpötilaluokat Viimeisenä UK:n valaisimille on annettu "T"-luokitus. Tämä tarkoittaa korkeinta lämpötilaa, johon valaisimen osien lämpötila voi kohota käytössä tai oikosulun sattuessa. Kts. sivun 10 taulukosta palavien kaasujen itsesyttymislämpötiloja.	Laitteen suurin mahdollinen pintalämpötila T6= 85°C T5= 100°C T4= 135°C T3= 200°C T2= 300°C T1= 450°C	Itsesyttymislämpötila T6= >85°C T5= >100°C T4= >135°C T3= >200°C T2= >300°C T1= >450°C		

**UK Underwater
Kinetics**

