

# TUGRA

ŁĄCZENIE PRZESTRZENI



## PERFEKCYJNE POŁĄCZENIE ESTETYKI I FUNKCJONALNOŚCI

TUGRA to rozwiązanie modułowe, które spełnia najwyższe wymagania w zakresie aranżacji światła i jakości oświetlenia w pomieszczeniach. Oferując wiele możliwości adaptacji, różne poziomy mocy, układy optyczne i długości, a także ponadczasowe wzornictwo TUGRA umożliwia tworzenie liniowych koncepcji oświetleniowych obejmujących cały obszar.

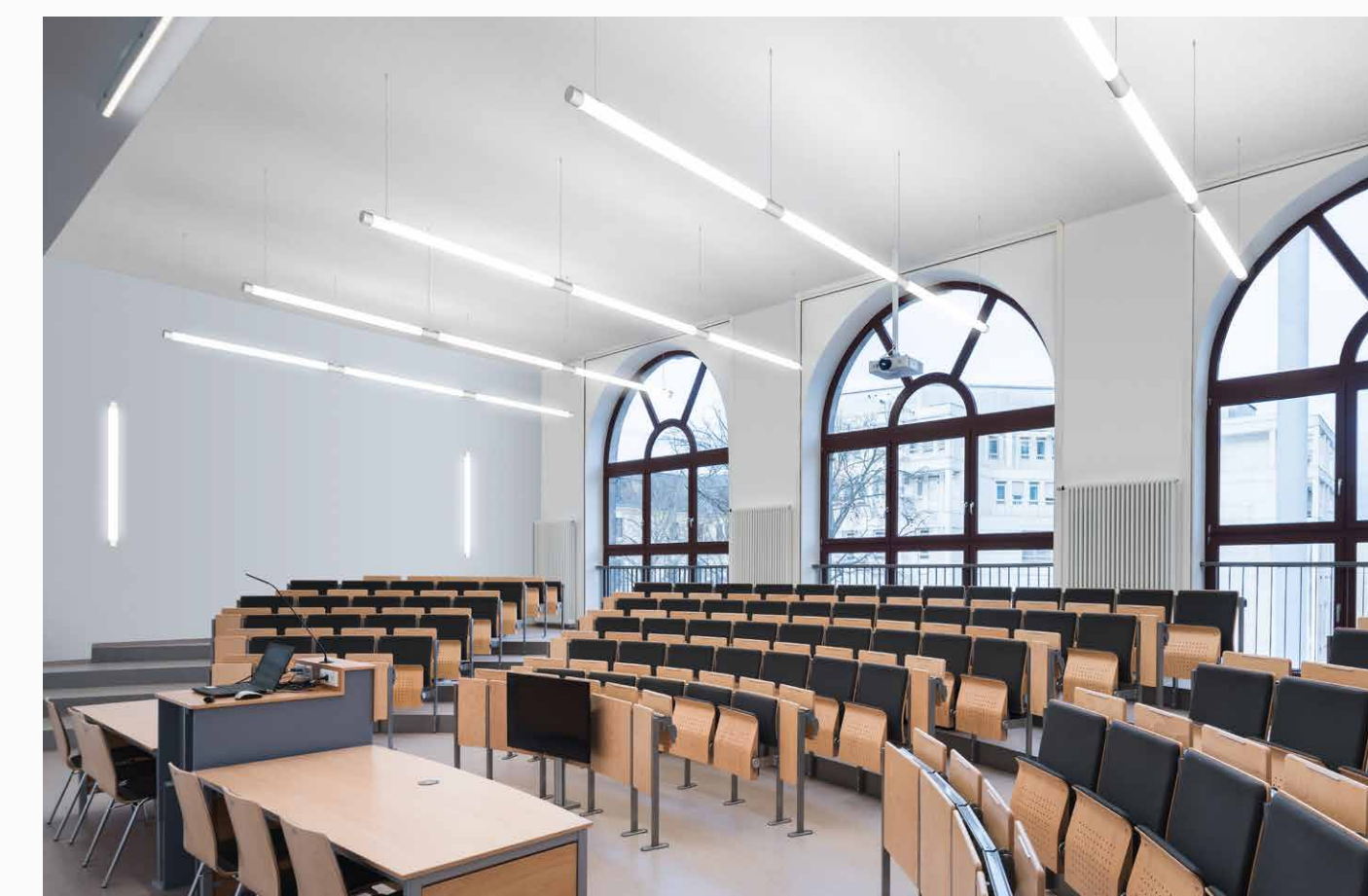
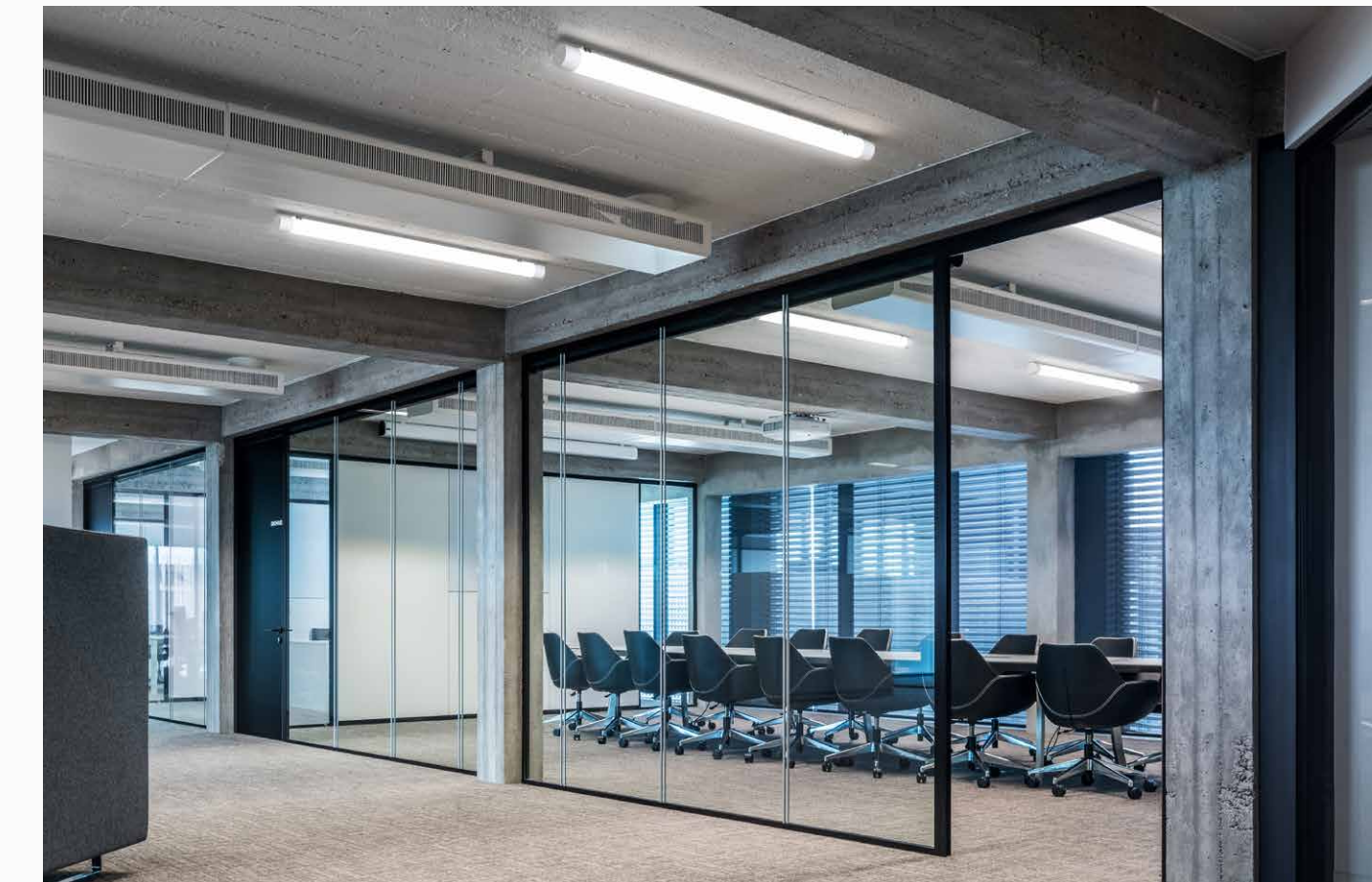
Wszechstronne możliwości podłączenia i montażu, inteligentne funkcje dodatkowe łączą się z maksymalną wydajnością opraw pojedynczych i linii świetlnych. TUGRA wnosi nową estetykę do wymagających stref. Taka koncepcja umożliwi elastyczną i przyszłościową integrację inteligentnych modułów z systemem, ponieważ TUGRA oferuje innowacyjne opcje połączeń ułatwiające instalację i wyposażenie.



## KOMPLETNA KONCEPCJA, KTÓRA SPEŁNIA WIELE WYMAGAŃ

Wymagania dotyczące jakości oświetlenia w pomieszczeniach rosną. Poszukiwane są wyróżniające się, atrakcyjne w formie i solidne rozwiązania – łatwe w instalacji, trwałe i przyszłościowe.

TUGRA spełnia te wyzwania dzięki ponadczasowemu wzornictwu dla nowoczesnych koncepcji oświetlenia z wysokim stopniem ochrony. Modułowe funkcje dodatkowe łączą się z maksymalną wydajnością opraw pojedynczych i linii świetlnych. TUGRA wnosi nową estetykę do wymagających stref. Taka koncepcja umożliwi elastyczną i przyszłościową integrację inteligentnych modułów z systemem, ponieważ TUGRA oferuje innowacyjne opcje połączeń ułatwiające instalację i wyposażenie.



Inteligentny system opraw zapewnia harmonijne oświetlenie pomieszczeń biurowych i konferencyjnych oraz budynków oświetlowych. Jednocześnie TUGRA odpowiada na różnorodne wymagania dotyczące oświetlenia w handlu detalicznym i umożliwia realizację wysokowydajnych koncepcji oświetleniowych w zastosowaniach przemysłowych: wariant IP69K będzie również dopuszczony do stosowania w niezadaszonych strefach zewnętrznych.

## TUGRA ŁĄCZENIE ZASTOSOWAŃ

TUGRA łączy w sobie elastyczność, estetykę, trwałość i łatwość użytkowania. Oferuje nową koncepcję planowania przestrzeni, utatwiając projektowanie i instalację oświetlenia. TUGRA to uniwersalne rozwiązanie, które może być wykorzystane do wszystkich zastosowań i może być zintegrowane z każdą przestrzenią w budynku.

**BIURO**  
Wzornictwo doskonale współgra z industrialnym urokiem nowoczesnej architektury biurowej w duchu koncepcji New Work. Dzięki wysokiej jakości światła (UGR19) TUGRA nadaje się również do stanowisk pracy z monitorami, a dzięki modułom IoT może być motorem napędowym cyfryzacji w biurze.

**PARKING WIELOPOZIOMOWY**  
Dzięki układom optycznym ze światłem pośrednim przeznaczonym do parkingów wielopiętrowych, wysokim stopniu ochrony i inteligentnym funkcjom dodatkowym TUGRA wyznacza nowy standard w zakresie oświetlenia parkingów wielopiętrowych.

**PRODUKCJA I LABORATORIA**  
TUGRA jest odporna na ekstremalne warunki (ciepło, zimno, wibracje, kurz i wilgoć). Jej wysoka jakość oświetlenia (CRI90, efektywność energetyczna do 189 lm/W), pozwala na integrację w wymagających środowiskach.

**LOGISTYKA**  
Dzięki układowi optycznemu o skupionym rozsyłce światła TUGRA idealnie sprawdza się w magazynach logistycznych z wysokimi regałami i wąskimi korytarzami. Opcjonalnie dostępna jest wersja inteligentna ze zintegrowanymi czujnikami oświetlenia "podążającego".

**RETAIL**  
TUGRA przekazuje oświetleniem dostosowanym do indywidualnych potrzeb,

na przykład ze specjalną optyką i CRI90 do ekspozycji towarów lub w wersji UGR19 do stref kasowych. Dodatkowo TUGRA oferuje atrakcyjny design i opcjonalne inteligentne moduły.

**EDUKACJA**  
Wysokiej jakości oświetlenie, niestandardowa optyka i elastyczne opcje montażu sprawiają, że TUGRA jest uniwersalnym rozwiązaniem dla szkół, uniwersytetów i innych instytucji edukacyjnych.

**OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE**  
Stożek ochrony IP66 (opcjonalnie IP69K) sprawia, że TUGRA nadaje się również do stosowania na zewnątrz, w pobliżu budynków, w strefach wejściowych lub w pomieszczeniach nieostoietych.

## TUGRA ŁĄCZENIE KORZYŚCI ZGODNIE Z TWOIMI WYMAGANIAMI

**Wszelstronne rozwiązanie dla efektywnego projektowania oświetlenia**  
Dzięki niezwykle elastycznym możliwościom konfiguracji – od długości, strumienia świetlnego i rozsyłu światła po rodzaje montażu i inteligentne moduły – TUGRA pozwala na precyzyjną realizację nawet dużych projektów za pomocą jednego systemu.

**Mistrzynie prostej instalacji**  
Zaprojektowana z myślą o sprawnej instalacji przez jedną osobę: sprytnie rozwiązania, takie jak ciągły kanał montażowy, innowacyjne zaślepki i modułowa koncepcja, sprawiają, że instalacja jest prosta i bezpieczna, nawet w przypadku linii świetlnej. Doskonała również do ekspresowej modernizacji 1:1.

**Wydajna, trwała i sterowana – dla niskich kosztów eksploatacji**  
Wysoka wydajność do 189 lm/W i długi okres eksploatacji do 100 000 godzin sprawiają, że TUGRA jest wyjątkowo atrakcyjna z ekonomicznego punktu widzenia. Sterowanie za pomocą czujników i systemu sterowania oświetleniem dodatkowo obniża koszty eksploatacji.



## TUGRA ŁĄCZENIE FUNKCJI

**EFEKTYWNOŚĆ I TRWAŁOŚĆ:**  
Atrakcyjna ekonomicznie, o wydajności do 189 lm/W i trwałości do 100 000 h

**PRACA PRZY MONITORZE BEZ OLŚNIEWANIA**  
Bezodblaskowa wersja UGR19 do stanowisk pracy z monitorami

**DŁUGOŚCI W ODSTĘPACH CO 300 MM:**  
Zawsze idealnie dopasowana – dostępne w długościach od 300 do 2100 mm (stopniowane co 300 mm), możliwość rozbudowy o moduły z dodatkowymi funkcjami, takimi jak systemy czujników, sygnalizatory, Wi-Fi, LiveLink SwarmSens czy oświetlenie awaryjne dostępne w modułach IoT.

**IP66, IK10 – WYTRZYMAŁA W KAŻDYM DETALU:**  
Klasa ochrony IP66 zapewnia optymalną ochronę przed pyłem i silnymi rozbrzganiami wody, a odporność na uderzenia IK10 oferuje modelowi TUGRA wysoką ochronę przed uszkodzeniami i wandalizmem.

**IP69K : WYMAGAJĄCE ŚRODOWISKA I ZGODNOŚĆ Z HACCP**  
W wersji IP69K TUGRA jest pyłoszczelna, bryzgoszczelna (wysokie ciśnienie, strumień pary) oraz odporna na wysoką temperaturę, spełniając wysokie standardy przemysłowe oraz wymagania HACCP dla przemysłu spożywczego. Dzięki profilowi z PMMA nadaje się do wymagających środowisk.

**ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ:**  
Made in Europe, zoptymalizowane opakowanie, wymienne komponenty, trwałe materiały (na życzenie)

**RÓŻNORODNOŚĆ KOLORÓW:**  
4 standardowe kolory (biały, jasnoszary, granitowy i czarny) oraz kolory niestandardowe gwarantują dużą swobodę w zastosowaniu.

**WSZECHSTRONNE MOŻLIWOŚCI MONTAŻU:**  
Wszystko jest możliwe – zarówno w przypadku montażu natynkowego, zwieszanego, naściennego w pionie i w poziomie, jak i za pomocą akcesoriów do profili nośnych linii świetlnych czy obejm do rur w bardziej nietypowych miejscach.

**ZAWSZE Z ODPOWIEDNIEGO TWORZYWA:**  
Z PC, PMMA lub innowacyjnego zrównoważonego tworzywa sztucznego

Więcej informacji można znaleźć w naszej witrynie internetowej. Tam też można się z nami bezpośrednio skontaktować.

<b>TUGRA</b>
<b>Rodzaj montażu</b> Natynkowy, zwieszany, ścienny
<b>Długość modułu świetlnego</b> 300, 600, 900, 1200, 1500, 1800, 2100 mm
<b>Wydajność energetyczna</b> 150 lm/W do 189 lm/W
<b>Poziom strumienia świetlnego</b> 2000-17 000 lm
<b>Trwałość</b> L80 50 000 h t <sub>q</sub> 25° L80 70 000 h t <sub>q</sub> 25° (HE) L80 100 000 h t <sub>q</sub> 25° (IHE+)
<b>Temperatury barwowe</b> 3000 K, 4000 K, 6500 K, 5000 K (na zapytanie) Active (HCL), RGBW
<b>Oddawanie barw</b> RA > 80, RA > 90
<b>Rozsył światła</b> 8 różnych rozsyłów światła PL – lambertowski PN – wąski PW – szeroki PW – bardzo szeroki PXW – rozkład ekstremalnie szeroki PAW – asymetryczny PW19 – szeroki, UGR < 19 PW19-IL – szeroki, UGR < 19 z udziałem światła pośredniego
<b>Kolory zaślepek i modułów</b> Biały [RAL 9016], jasnoszary [RAL 7035], granitowy [RAL 7026] i czarny [RAL 9005]
<b>Stożek ochrony</b> IP66 / IP69K (gazoszczelność)
<b>Tryb pracy</b> Przetaczanie i ściemnianie (DALI)
<b>Łączność</b> Sterownik LiveLink WiFi do regulacji zależnie od światła dziennego i detekcji ruchu, LiveLink SwarmSens, możliwość obsługi oświetlenia awaryjnego, czujniki, przygotowanie do monitorowania (MOR)
<b>Wypożyczenie dodatkowe</b> Inteligentne moduły dodatkowe, moduł oświetlenia awaryjnego 3 h
<b>Akcesoria</b> Uniwersalna płyta montażowa, akcesoria montażowe, moduły zaślepiające

## TUGRA ŁĄCZENIE FUNKCJI INTELENTNE MODUŁY. WSZECHSTRONNE ZASTOSOWANIA.

System TUGRA oferuje wiele korzyści architektom, inwestorom, monterom oraz korzystającym z lokali użytkowych.

Najważniejsze cechy w skrócie.



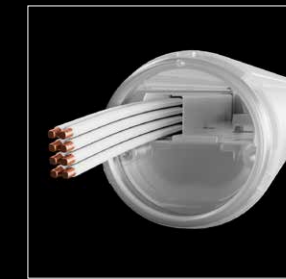
**IDEALNE ŚWIATŁO**  
Dzięki technologii Varizon w oprawie TUGRA można uzyskać osiem różnych rozsyłów światła. Bazując na pierwotnych układach optycznych, pryzmatach w prochu oprawy i foliach pryzmatycznych, można precyzyjnie skonfigurować oprawę TUGRA, aby zapewnić maksymalną jakość oświetlenia dla konkretnych zastosowań.



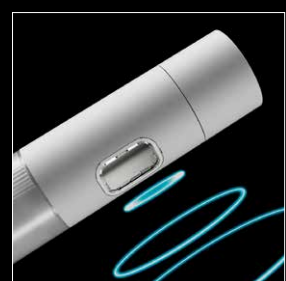
**NOWA ZAŚLEPKA IP66**  
TUGRA się nie daje: dzięki połączeniu konwencjonalnego tworzywa sztucznego z materiałem termoplastycznym, z którego wykonane są zaślepki, TUGRA już w wersji standardowej ma stopień ochrony IP66 bez klasycznych przepustów kablowych. Zaślepka oferuje pięć różnych opcji zasilania.



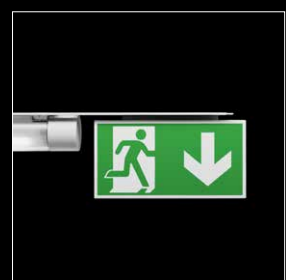
**INTELENTNY MODUŁ Z CZUJNIKAMI**  
TUGRA jest dostępna z modułami czujnikowymi, np. do detekcji ruchu. System czujników steruje oprawą pojedynczą lub indywidualnymi grupami opraw i umożliwia inteligentne zastosowania, takie jak oświetlenie poprzedzające na parkingach wielopiętrowych i w logistyce. Późniejszą modernizację można łatwo przeprowadzić za pomocą zaślepek.



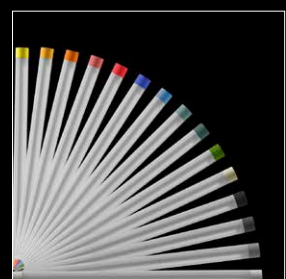
**ZINTEGROWANY KANAŁ KABLOWY BEZ BARIER**  
Kanał kablowy bez barier w oprawie TUGRA oferuje miejsce na kable niepełniące funkcji oświetleniowych, np. do transmisji danych, a także na okablowanie przelotowe lub okablowanie oświetlenia awaryjnego.



**MODUŁ ZE WZMACNIACZEM WI-FI**  
Za pomocą modułu ze wzmacniaczem Wi-Fi można stworzyć stabilną sieć Wi-Fi aż do ostatniego zakamarka, nawet w trudnych warunkach architektonicznych, na przykład na parkingach wielopiętrowych lub w supermarketach.



**UNIERSALNA PŁYTA MONTAŻOWA**  
Do każdego zadania: uniwersalna płyta montażowa umożliwia łatwą i elastyczną integrację innych jednostek w sieci oświetleniowej, na przykład zewnętrznych znaków oświetlenia awaryjnego lub kamer.



**RÓŻNORODNOŚĆ KOLORÓW**  
Zaślepka TUGRA jest dostępna w wersji standardowej w czterech kolorach: białym, jasnoszarym, granitowym i czarnym. Ponadto możliwe są specjalne realizacje w każdym możliwym kolorze z palety RAL, na przykład indywidualnie w kolorach chromowanych.