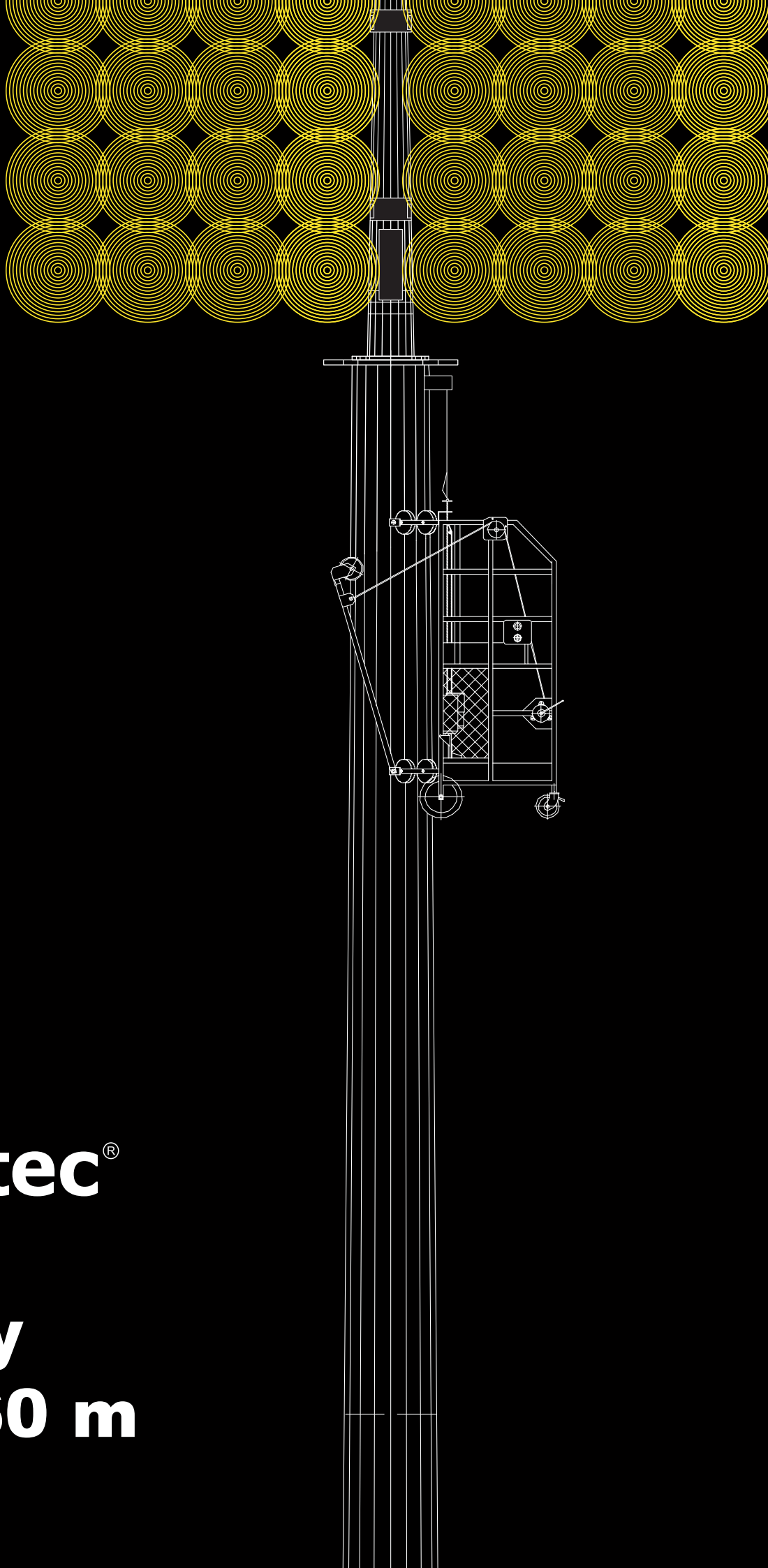


Abacus[®]
Leaders in lighting

Abatec[®]

**Stožáry
15 až 60 m**



Arnošt Nesňal**Prezident basebalového klubu Draci Brno**

“Abatec nám dodal nejen osvětlení našeho domácího stadionu v Brně - Komárově, ale také nám poskytuje kvalitní pozáruční servis.”

Lukáš Týfa**Ski Jump manager, MS Liberec 2009**

“Přes náročné geologické podmínky a velmi krátkou dobu na montáž se Abatecu podařilo dokončit umělé osvětlení Skokanského areálu v Liberci včas a k plné spokojenosti závodníků i diváků.”

Miroslav Pelta**Prezident FC Jablonec**

“Myslím, že osvětlení našeho stadionu U Nisy je prvotřídní, a stejnou odezvu mám i od našich hráčů”

Igor Ries**Specialista výstavby, T-mobile SK**

“S Abatecem spolupracujeme již několik let a vždy se můžeme spolehnout na profesionální přístup, dokončení projektu v termínu a bez navýšení dohodnuté ceny.”

O nás

Abatec působí na českém a slovenském trhu od roku 1998 a spolu se společností Abacus Lighting Ltd. tvoří tým, který navrhuje, dodává a instaluje osvětlovací stožáry s širokou škálou využití. Od osvětlení sportovišť a stadionů až po osvětlení železničních uzlů se naše výrobky přizpůsobují všem potřebám našich zákazníků.

Vaši jistotu a klid Vám zajistí firma s tradicí na domácím trhu, se silným zázemím a 50letou zkušeností předního světového výrobce. Společně pak garantujeme vysokou kvalitu a nejvyšší možný servis pro zákazníka. Abatec i Abacus mají certifikován systém managementu kvality ISO

9001 a enviromentu ISO 14001.

Pevné, sklápěcí nebo teleskopické stožáry – ať už potřebujete pouze dodávku, nebo kompletní řešení s pravidelnou údržbou, jsme tu pro Vás.

Naše osvětlení má po celém světě vynikající pověst s neporazitelnou řadou Challenger a světlomety Rhea a Trent. Pro systémy výškových stožárů je tak jen jedno vhodné místo, kam se obrátit – na výhradní zastoupení společnosti Abacus Lighting Ltd. pro Českou a Slovenskou republiku - společnost Abatec CZ, s.r.o.

Obsah

Projekty

Osvětlení sportovišť	04
Osvětlení rozlehlých ploch	08
Letiště	10
Telekomunikační stožáry	12
Osvětlení na železnici	14
Veřejné osvětlení	16

Produkty

Sklápěcí stožáry	20
Stožáry se spouštěcím košem	30
Pevné stožáry	36
Teleskopické stožáry	44
Předřadnikové skříně	48
Základy	50
Světlomety	56
Montáž a údržba	68

Práce s katalogem

Na zadní straně katalogu naleznete stručného průvodce, který Vám usnadní výběr nejvhodnějšího řešení pro Váš projekt.

Vysvětlivky



Sport



Průmysl



Letiště



Přístavy



Železnice



Komunikace



Větrné turbíny



Telekomunikace

Pokud v tomto katalogu nenaleznete informace, které Vás zajímají, prohlédněte si prosím www.abatec.cz nebo nás kontaktujte na info@abatec.cz či telefonu +420-545211886



Osvětlení sportovišť

Teleskopické stožáry v centru Londýna

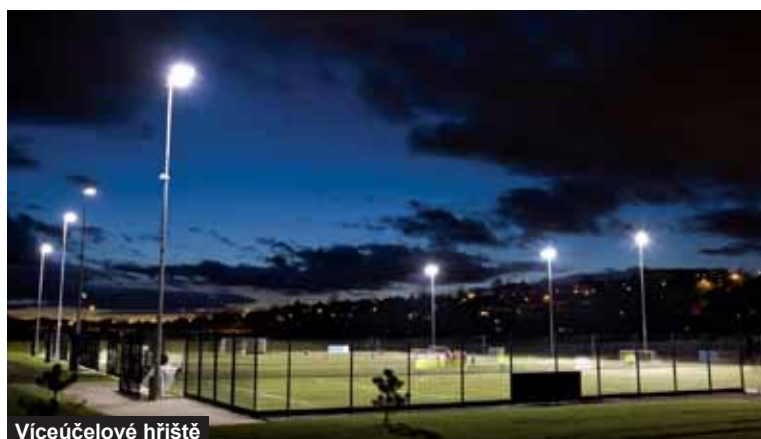
Pokrokové, elegantní osvětlení zdobí posvátný domovský stadion světově proslulého kriketového klubu Lord's, od sezóny 2009. Stadion je umístěn v obytné zóně v srdci Londýna, získání stavebního povolení na trvalé osvětlení tak bylo výzvou.

Jako hlavní dodavatel Lordu musel Abacus najít řešení, které by poskytlo optimální osvětlení hrací plochy za minimálního světelného znečištění a uspokojení náročných kritérií. Naše unikátní teleskopické stožáry, jejichž vysunutí a zasunutí trvá pouhých 20 minut, byly ideálním řešením.

Projekt, návrh a výroba každého stožáru o hmotnosti 25 t zabrala asi 10 týdnů. Na místo stavby byl každý stožár dopraven rozložený na 3 dílce a zde byl instalován na betonový základ ukotvený na 20m pilotách za použití jeřábu o nosnosti 500 t.

Každý stožár nese 100 světlometů Challenger 3, které osvětlují stadion až na 2000 lx – všechny ovládány dálkově digitálním panelem s dotykovou obrazovkou.

Aby veškeré dodané zařízení zůstalo v perfektním stavu po mnoho let, společnost Abacus bude na základě servisní smlouvy provádět kompletní údržbu stožárů i světlometů.



Víceúčelové hřiště



Atletický stadion VUT v Brně

Najděte si správný typ stožárů pro Váš projekt

Pevné stožáry jsou ideální, pokud potřebujete:

- Vysokou konstrukci až 70 m
- Vysoké počty světlometů (až 200 Challengerů 3 pro osvětlení stadionu)
- Přístup k nejvyšší plošině po pevném žebříku, nebo výtahovým systémem, dále pak s přístupy pro údržbu světlometů po žebřících

Sklápěcí stožáry jsou ideální, pokud potřebujete:

- Rychlou instalaci s malými nároky na technické vybavení
- Snadný přístup pro údržbu, nejsou nutné ani výškové práce ani vysokozdvižná plošina
- Vysoce estetickou konstrukci - bez žebříků či plošin
- Prakticky bezúdržbový systém díky jednoduché, ale robustní konstrukci - hydraulické sklápěcí zařízení udělá veškerou práci

Teleskopické stožáry jsou ideální pro:

- Místa, kde není možné postavit pevné, vysoké osvětlovací stožáry
- Nenarušují panoráma
- Tvůrčí a výjimečný design
- Snadné ovládání pomocí dotykových obrazovek



Osvětlení sportovišť

Skokanský areál Ještěd

Když se v roce 2006 obrátil generální projektant na společnost Abatec se žádostí o spolupráci při realizaci umělého osvětlení Skokanského areálu na Ještědu, byla to výzva.

Zpracováním světelného výpočtu byl pověřen sám vedoucí projekčního oddělení Abacusu, pan John Telford. Důkladná příprava a simulace svahu ve 3D byly nutnou podmínkou pro dodržení přísných parametrů FIS i televizních společností kladených na umělé osvětlení skokanského areálu.

Realizaci zakázky prováděla společnost Abatec, a to včetně zemních prací, zhotovení základů, montáže stožárů

a světlometů i konečného zaměření světlometů.

Veškeré práce musely být provedeny během tří měsíců na podzim roku 2007, aby v lednu 2008 mohly proběhnout závody Světového poháru - generální zkouška před hlavní akcí - Mistrovstvím světa ve skocích na lyžích v roce 2009.

Pro osvětlení skokanského areálu bylo instalováno 7 pevných stožárů se žebříkem a plošinou, které jsou osazeny 20 až 48 světlomety Challenger® 3.

Ve světlometech jsou použity výbojky Philips MHN-SB 2000W/956. Celkový počet 198 světlometů zajišťuje, dle

fáze skoku, vertikální intenzitu osvětlení 800 až 1200 lx.

Vzhledem k náročnému, těžce přístupnému, horskému terénu musela být montáž stožárů i osazení výložníků se světlomety prováděna pomocí helikoptéry.

Proto pokud budete potřebovat realizovat osvětlení malého víceúčelového hřiště, fotbalového stadionu či osvětlení sjezdovky, rádi využijeme nabytých zkušeností a pomůžeme Vám realizovat projekty, na které si naše konkurence nedovolí ani pomyslet.



Nottingham University, Anglie



Skokanský areál Ještěd, SP 2008



MS Liberec 2009



MS Liberec 2009



Skokanský areál Ještěd, říjen 2007



Dubai Creek Golf Club, Dubai

Najděte si správný typ stožárů pro Váš projekt

Pevné stožáry jsou ideální, pokud potřebujete:

- Vysokou konstrukci až 70 m
- Vysoké počty světlometů (až 200 Challengerů® 3 pro osvětlení stadionu)
- Přístup k nejvyšší plošině po pevném žebříku, nebo výtahovým systémem, dále pak s přístupy pro údržbu světlometů po žebřících

Sklápěcí stožáry jsou ideální, pokud potřebujete:

- Rychlou instalaci s malými nároky na technické vybavení
- Snadný přístup pro údržbu, nejsou nutné ani výškové práce, ani vysokozdvižná plošina
- Vysoce estetickou konstrukci - bez žebříků či plošin
- Prakticky bezúdržbový systém díky jednoduché, ale robustní konstrukci - hydraulické sklápěcí zařízení udělá veškerou práci

Teleskopické stožáry jsou ideální pro:

- Místa, kde není možné postavit pevné, vysoké osvětlovací stožáry
- Nenarušují panoráma
- Tvůrčí a výjimečný design
- Snadné ovládání pomocí dotykových obrazovek



Osvětlení rozlehlých ploch

Asda , Velká Británie

Stovky obchodních a průmyslových center z celého světa se obrací každý rok na Abacus, aby jim navrhl, instaloval a udržoval venkovní osvětlení. Například Asda – jeden z největších obchodních řetězců ve Velké Británii si pro osvětlení parkovišť u svých supermarketů zvolil systém spouštěcích výložníků. Dalším řetězcem, který využívá produkty a servis od Abacusu je společnost TESCO.

Osvětlení pomocí spouštěcích výložníků nejen že zajistí zákazníkům pohodu a bezpečnost při parkování

u obchodních center, ale je pro tyto účely mimořádně vhodné také z hlediska údržby - přístup ke svítidlům je snadný a nenáročný na prostor - není třeba zabírat cenná parkovací místa a zákazníci během údržby téměř nejsou rušeni.

Stejně tak je tento systém praktický pro průmyslové areály, kontejnerová překladiště, rozlehlé skladovací plochy apod. Pro údržbu světlometů není nutné vyklízet v okolí stožáru velký prostor a není nutná součinnost žádné další manipulační techniky. Údržba a opravy světlometů se provádí ze země a mohou ji tak vykonávat i pracovníci neškolení pro práce ve výškách.

Stožáry se spouštěcím výložníkem od Abacusu používají mnoho technických vylepšení, kterými se výrazně liší od konkurenčních výrobků a zaručují spolehlivý provoz po mnoho let.



Dalian Petrochemical Corporation, Čína



Kontejnerové překladiště Bowmer, Anglie

Najděte si správný typ stožárů pro Váš projekt

Pevné stožáry jsou ideální pro:

- Velké vrcholové zatížení
- Místa, kde lze bez problémů použít pro údržbu vysokozdviznou plošinu
- Projekty s menším rozpočtem

Sklápěcí stožáry jsou ideální pro:

- Projekty, kde je třeba provést rychlou instalaci
- Pevný výložník poskytuje lepší stabilitu světlometů než spouštěcí výložník
- Prakticky bezúdržbový systém díky jednoduché, ale robustní konstrukci - hydraulické sklápěcí zařízení udělá veškerou práci

Stožáry se spouštěcím košem jsou ideální pro:

- Místa, kde je problematický přístup ke stožáru
- Bezpečnost díky volitelnému zajišťovacímu systému
- Riziko prodření kabelů vedených uvnitř stožáru je redukováno použitím jednoho mnohožilového kabelového systému až pro 12 světlometů
- Pevná konstrukce – poprvé patentována Abacusem před 40 lety



Letiště

Vrtulníková základna Bristow

Bristow je největší společnost na světě provozující přepravu osob a materiálu pomocí vrtulníků. Z její základny na letišti Norwich, kde mají k dispozici celkem 12 heliportů, zajišťuje celoroční přepravu osob na ropné plošiny v Severním moři.

Když společnost započala s rekonstrukcí své základny a s výstavbou nového hangáru, rozhodla se i pro rekonstrukci umělého osvětlení, které by spojilo vysoký světelný výkon s minimálním oslněním - základní podmínkou pro bezpečné přistání a vzlet vrtulníku v noci. Stožáry musely být umístěny pouze po obvodu základny, bez zasahování do přistávací plochy.

Jako nejvhodnější řešení pro tento projekt byly vybrány sklápěcí stožáry osazené světlomety Rhea s integrovanou vnitřní lamelou. Celkem bylo instalováno jedenáct sklápěcích stožárů výšky 15 m, 25 m a 35 m, které jsou opatřeny výstražným červeno bílým nátěrem a výstražným svítidlem na vrcholu.

Naše světelné řešení, které usměrňuje tok světla na kruhovou přistávací plochu zajišťuje, že piloti vrtulníků při pojíždění vždy zřetelně vidí pozemní personál, a také další úkoly jako doplnění paliva, naložení pasažérů nebo nákladu, může být provedeno rychle a bezpečně.



Sharm El Sheikh Airport, Egypt



Shanghai Pudong International Airport, Čína

Najděte si správný typ stožárů pro Váš projekt

Pevné stožáry jsou ideální pro:

- Velké vrcholové zatížení
- Místa, kde lze bez problémů použít pro údržbu vysokozdviznou plošinu
- Projekty s menším rozpočtem

Stožáry se spouštěcím výložníkem jsou ideální pro:

- Snadná údržba světlometů ze země
- Bezpečnost díky volitelnému zajišťovacímu systému
- Riziko prodření kabelů vedených uvnitř stožáru je redukováno použitím jednoho mnohožilového kabelového systému až pro 12 světlometů
- Pevná konstrukce – poprvé patentována Abacusem před 40 lety

Sklápěcí stožáry jsou ideální pro:

- Projekty, kde je třeba provést rychlou instalaci
- Snadná údržba světlometů ze země s minimálním dopadem na okolní provoz
- Široký rozsah použití – CCTV kamery, rozhlas a samozřejmě světlometry
- Jednoduchá obnova nátěru ze země v případě potřeby
- Bezúdržbové

Reference:

Chep Lap Kok, Hong Kong
Vienna Airport, Rakousko
Al Ain International Airport, SAS
Auckland Airport, Nový Zéland
Keflavik Airport, Island
East Midlands Airport, Velká Británie
Nairobi Airport, Keňa



Telekomunikační stožáry

Telekomunikační stožáry se významnou měrou podílejí na obratu naší společnosti. Spolupracujeme se všemi významnými mobilními operátory na výstavbě jejich sítí a na zkvalitňování pokrytí jejich signálem.

Pro telekomunikační účely dodáváme zejména pevné stožáry, které i při vysokých výškách mohou být použity jako nosiče antén a pomocných konstrukcí a zároveň splňují přísné požadavky na maximální povolený odklon od svislé osy. Naše stožáry jsou používány až do výšky 50 m, s maximální plochou obložení anténami až 25 m², to vše při povolené odchylce max. 1°.

Konstrukce pro uchycení antén jsou vždy projektovány individuálně dle požadavků zákazníka. V menších místních Wi-Fi sítích nacházejí uplatnění také naše sklápěcí stožáry.

Telekomunikační stožáry dodáváme "na klíč", tzn. včetně inženýringu, zemních prací, přípojek, zhotovení základu a montáže nebo pouze dodáme a sestavíme stožár na předem připravený základ, do kterého jsme předtím pomohli osadit kotvící šrouby.

Samotné sestavení a montáž stožáru trvá dle místních podmínek dva až tři dny. Nejprve je stožár sestaven na zemi v blízkosti základu

a poté je celý stožár najednou vztyčen a osazen na základ za použití mobilního jeřábu.

V případech, kdy složitý terén neumožňuje přístup velkého jeřábu na stavbu je možné náš stožár osadit na základ po jednotlivých kusech i pomocí helikoptéry. S takovou variantou je nutné uvažovat už při objednávce a stožár je potom ve výrobě rozdělen na více dílů kvůli maximální nosnosti helikoptéry.



Zálesie, Slovensko



Pivec, ČR



Zvole, ČR



Najděte si správný typ stožárů pro Váš projekt

Pevné stožáry jsou ideální pro:

- Projekty, kde je vyžadováno velké vrcholové zatížení, vysoká výška a malá odchylka od svislé osy
- Projekty snadno přístupné těžkou manipulační technikou
- Projekty, kde je vyžadováno sdílení stožáru více operátory

Sklápecí stožáry jsou ideální pro:

- Projekty, kde je třeba provést rychlou instalaci
- Snadná údržba antén ze země s minimálním dopadem na okolní provoz
- Široký rozsah použití – CCTV kamery, rozhlas, WI-Fi antény,
- Jednoduchá obnova nátěru ze země v případě potřeby
- Bezúdržbové

Reference:

Lochovice, T-mobile CZ
Hrdlív, T-mobile CZ
Zvole, T-mobile CZ
Branišovice, Eurotel CZ
Liptovská Teplička, Eurotel SK
Zavar, Eurotel SK
Rimavská Sobota, T-mobile SK
Nitra, T-mobile SK
Rovinka, T-mobile SK



Osvětlení železnic

Pro osvětlení železničních uzlů, seřadišť či odstavných ploch se v České republice v současnosti nejvíce používají pevné osvětlovací věže výšky 20 až 25m. Údržbu svítidel tak můžou provádět pouze pracovníci vyškolení pro práce ve výškách.

Pro osvětlení nástupišť a zastávek v síti SŽDC, s.o. společnost Abatec dodává sklápěcí stožáry výšky 6 m, resp. 12 m, které nahrazují stožáry typu JŽ14 (viz náš katalog Sklápěcí stožáry 5 - 12 m).

Pro osvětlení větších ploch přicházíme s řešením pomocí sklápěcích stožárů výšky 20 m, osazených světlomety Rhea se středněúhlou charakteristikou s výkonem

400 W. Světlometry jsou navíc vybaveny vnitřní lamelou a speciální clonou eliminující světelné znečištění. Takové řešení zajistí dodržení předepsaných parametrů osvětlení dle ČSN EN 12464-2 a přitom neoslňuje strojvůdce ani např. automobily projíždějící na mostě křižujícím železniční trať.

Při sklápění stožáru nedochází k žádnému posunu mimo osu stožáru a stožár tak může být instalován i na elektrifikovanou část trati, podélně s trakčním vedením, při dodržení minimálních vzdáleností od živých částí.

Neváhejte nás kontaktovat pro zpracování světelného návrhu a cenové nabídky.

Na naše sklápěcí stožáry i světlometry máme schválené Technické podmínky pro použití v síti SŽDC, s.o.



Alnabru Terminal, Norsko



Odstavné nádraží Tinsley, Anglie

Najděte si správný typ stožárů pro Váš projekt:

Sklápěcí stožáry jsou ideální pro:

- Projekty, kde je třeba provést rychlou instalaci
- Snadná údržba světlometů ze země s minimálním dopadem na okolní provoz
- Široký rozsah použití – CCTV kamery, rozhlas a samozřejmě světlomety
- Jednoduchá obnova nátěru ze země v případě potřeby
- Prakticky bezúdržbové

Stožáry se spouštěcím výložníkem:

- Snadná údržba světlometů ze země
- Bezpečnost díky volitelnému zajišťovacímu systému
- Riziko prodření kabelů vedených uvnitř stožáru je redukováno použitím jednoho mnohožilového kabelového systému až pro 12 světlometů
- Pevná konstrukce – poprvé patentována Abacusem před 40 lety

Pevné stožáry jsou ideální pro:

- Velké vrcholové zatížení
- Místa, kde lze bez problémů použít pro údržbu vysokozdvížnou plošinu
- Projekty s menším rozpočtem



Veřejné osvětlení

Veřejné osvětlení je u nás stále doménou pevných ocelových stožárů s jednoduchým nebo dvojitým výložníkem. Abacus přichází s variantou menšího počtu vyšších stožárů, které nesou více světlometů. Stožáry jsou od sebe vzdáleny ve větších rozestupech a jsou osazeny světlomety uchycenými ke spouštěcímu výložníku, který dle výšky stožáru může být osazen až 12 světlomety typu Challenger 4.

Menší počet světelných bodů, údržba světlometů ze země a absence uzavírky jednoho jízdního pruhu kvůli údržbě – to jsou jenom některé z výhod našich stožárů se spouštěcím výložníkem. Toto řešení nalézá uplatnění pro osvětlení

velkých křižovatek, kruhových objezdů, dálničních sjezdů či parkovišť u čerpacích stanic.

Údržbu světlometů zvládne jeden vyškolený pracovník seznámený s obsluhou spouštěcího zařízení, který údržbu provádí ze středového pásu, což výrazně snižuje náklady na údržbu celého veřejného osvětlení.

Pokud Vás zajímá veřejné osvětlení parků, pěších zón nebo parkovišť, prohlédněte si prosím náš katalog Sklápěcí stožáry výšky 5-12 m. V něm naleznete podrobné informace o ocelových, hliníkových a nerezových sklápěcích stožárech do výšky 12 m, doporučených sklápěcích zařízeních či výhodách našeho antivandal provedení.



Najděte si správný typ stožárů pro Váš projekt:

Sklápěcí stožáry jsou ideální pro:

- Projekty, kde je třeba provést rychlou instalaci
- Snadná údržba světlometů ze země s minimálním dopadem na okolní provoz
- Široký rozsah použití – CCTV kamery, rozhlas a samozřejmě světlomety
- Jednoduchá obnova nátěru ze země v případě potřeby
- Prakticky bezúdržbové

Stožáry se spouštěcím výložníkem:

- Snadná údržba světlometů ze země
- Bezpečnost díky volitelnému zajišťovacímu systému
- Riziko prodření kabelů vedených uvnitř stožáru je redukováno použitím jednoho mnohožilového kabelového systému až pro 12 světlometů
- Pevná konstrukce – poprvé patentována Abacusem před 40 lety

Naše produkty

Osvětlení pomocí výškových stožárů je zřídka kdy jednoduchou záležitostí. Abacus ale vyvinul řadu flexibilních produktů, které vyhoví prakticky jakkoli složitému projektu. Tento katalog byl navržen jako průvodce, který Vám usnadní nalezení správného řešení právě pro Vás.

Seznam produktů

Sklápěcí stožáry

- řada HL - 10 až 20 m
- řada GL - 20 až 50 m

Pevné stožáry

- výšky 15 až 30 m
- výšky 20 až 50 m
- výšky 30 až 70 m

Stožáry se spouštěcím výložníkem

- 15 až 50 m

Teleskopické stožáry

- výšky 6 až 20 m
- výšky do 50m

Stožáry pro větrné turbíny

- sklápěcí do 25m
- pevné stožáry

Telekomunikační stožáry

- pevné trubkové do 60m



Průvodce výběrem (Příručka kupujícího)

Řešení	Jaké jsou výhody?	Ke zvážení
Sklápěcí stožár Jednoduchá, robustní konstrukce, která prakticky nevyžaduje žádnou údržbu po dobu 25let od instalace.	– Montáž a údržba ze země – Instalace 3x rychlejší, než u stožárů se spouštěcím výložníkem – Konstrukce bez plošiny znamená čistý, atraktivní vzhled a menší návětrnou plochu, což má vliv i na velikost základu – Může být dodáno kompletně vč. předřadníků a ochranných prvků přímo ve stožáru, nebo v boxu u paty stožáru – Veškerá údržba je rychlá a jednoduchá – Pevně uchycený výložník zajišťuje stabilitu světlometů i v silném větru	– Pro úplné sklopení stožárů budete potřebovat na zemi dostatečný prostor - podle výšky stožárů.
Stožár se spouštěcím výložníkem Pevný stožár se spouštěcím výložníkem. Přístup ke světélům ze země i ve stísněných podmínkách.	– Výložník se světly může být spuštěn k patě stožáru pro snadnou údržbu – Je možné nainstalovat přídatný bezpečnostní systém pro stabilitu výložníku – Jeden vícežilový kabel pro všechny světlometry – Tříkádlová konstrukce poskytuje oproti konkurenčním dvoukádlovým systémům mnoho výhod	– Musíte zajistit pravidelný servis a údržbu přibližně 1x ročně – Montáž vyžaduje velký jeřáb a vzhledem k velkému množství součástí a pohyblivých částí může být 3x delší než instalace sklápěcího stožáru
Pevný stožár – s žebříkem nebo výtahem Nejlepší volba, pokud potřebujete velký počet světlometů – nejčastěji pro velké stadiony.	– Může nést až 200 2kW světlometů Challenger® 3 – Stožáry mohou být navrženy tak, aby dovnitř bylo možné umístit až 70 2kW předřadníků a jističů – Praktický přístup pro pravidelnou údržbu	– Je třeba počítat s tím, že údržbu mohou provádět pouze pracovníci vyškolení pro práce ve výškách. Abatec je pro tyto práce plně kompetentní, na základě smlouvy o údržbě Vám můžeme nabídnout servisní služby na míru dle Vašich potřeb
Pevné stožáry bez žebříku a plošiny Jednoduché a elegantní.	– Levné řešení – Jako u sklápěcích stožárů je výložník jednodušší s malou návětrnou plochou, základy tudíž mohou být menší – Do stožárů je možné umístit až 60 předřadníků a jističů - není třeba je vybavovat zvláštními předřadníkovými skříněmi	– Nejlepší uplatnění najdou v místech se snadným přístupem jeřábu a vysokozdvizné plošiny, kde nehrozí riziko poškození povrchu vlivem techniky
Teleskopické stožáry Nejnovější a technologicky nejsofistikovanější řešení – perfektní pro místa, kde je problematické získat stavební povolení pro stálé stožáry.	– Nízká montážní výška a možnost sklopení dělá z teleskopických stožárů ideální řešení osvětlení pro hustě zastavěné oblasti – Výrazný architektonický rys stadionu	– Technicky dokonalé, luxusní řešení

Poznámky k základům a instalaci

Průvodce výběrem základu

Abychom Vám pomohli navrhnout základy stožárů, naleznete v tabulce technických dat u každého stožáru typ základu ke každé výšce. Výpočet návrhu základu je založen na maximálním vrcholovém zatížení stožáru a max. rychlosti větru. Správné rozměry základu pak lze dohledat v sekci katalogu věnované zakládání.

Příprava montáže a instalace

Abychom Vám pomohli naplánovat instalaci, rádi Vám poskytneme následující informace:

- jaké nástroje a nářadí budou pro instalaci třeba

- jakou dobu zabere montáž a instalace vybraných produktů
- návody k montáži a ovládání pro zvolenou řadu stožárů



Sklápěcí stožáry

Sklápěcí stožáry Abacus dělají přesně to, co od nich očekáváte. Jednoduše se sklopí ze svislé do vodorovné polohy, a to až z výšky 50 m. Na výběr máte z osmi modelových řad – slouží jako nosiče světlometů, CCTV kamer, větrných turbin nebo telekomunikačních antén.

První modely sklápěcích stožárů představila společnost Abacus před více než 40 lety a od té doby se staly nejžádanějším produktem společnosti. Robustní konstrukce, jednoduchá instalace a snadný přístup s minimálními požadavky na údržbu znamenají vysoce efektivní řešení.

Jedinečný sklápěcí mechanismus - první a stále nejlepší na trhu - je stejně bezpečný jako jednoduchý i díky vlastní vahou zamykatelnému sklápěcímu mechanismu.

Proč sklápěcí?

- Rychlá a jednoduchá instalace - až třikrát rychlejší než u standardních pevných stožárů
- Bezpečná údržba světlometů a dalších zařízení ze země - bez nebezpečných výškových prací
- Prakticky bezúdržbové – díky jedinečnému designu a robustní konstrukci
- Atraktivní vzhled – design stožáru není rušen žebříkem či plošinou
- Všestranný – osm modelů dokáže pokrýt naprostou většinu požadavků na max. zatížení ve vrcholu stožáru

Specifikace

Všechny stožáry jsou navrženy dle British High Mast standard, Institution of Lighting Engineers' Technical Report No. 7. Všechny stožáry jsou zároveň zinkovány dle ISO EN 1461. Sklápěcí stožáry jsou sklápěny pomocí externího hydraulického sklápěcího mechanismu.

Technické parametry

Označení	Výška stožáru (m)	Hmotnost stožáru (Kg)	Hmotnost nejtěžšího dílu (Kg)	Max OTM (kNm)		Střih (kN)	Kotvicí šrouby	Vnitřní prostor pro elektrovybrouj	Typ základu*
				vztyčený	sklopený				
HL250	12	398		45	29	6	4 ks M30 x 800 mm	100 x 190 x 410	50M150/50P150
	15	432	253	45	29	5	Pevnost 4.6 rozteč 400x400	100 x 170 x 650	50M150/50P150
HL330	15	750		121	82	11		170 x 270 x 350	150M150/150P150
	18	797	370	120	82	10	4 ks M30 x 1200 mm	170 x 250 x 656	150M150/150P150
GL400	20	812		120	82	10	Pevnost 8.8 rozteč 460x460		150M150/150P150
	15	1019		147	123	12			150M150/150P150
GL400	18	1151		159	133	11			200M150/200R150
	20	1194	691	161	132	11	8 ks M30 x 1200 mm	290 x 310 x 610	200M150/200R150
GL520	25	1278		153	133	9	Pevnost 8.8 PCD**= 620	290 x 310 x 610	200M150/200P150
	20	1929		278	258	18			dle projektu
GL520	25	2124		297	267	16			dle projektu
	30	2267	1210	298	277	15	8 ks M36 x 1200 mm	406 x 426 x 610	dle projektu
GL620	35	2330		226	265	13	Pevnost 8.8 PCD**= 700	406 x 426 x 610	dle projektu
	20	3174		711	521	41			dle projektu
GL620	25	3450		673	528	33			dle projektu
	30	3618	1848	565	518	26	16ks M36 x 1350 mm	490 x 510 x 800	dle projektu
GL620	35	3731		491	512	23	Pevnost 8.8 rozteč 200x200	550 x 570 x 630	dle projektu
	40	3865		470	527	21	(800 x 800 celkem)		dle projektu
GL720	25	4687		720	639	37			dle projektu
	30	5203		703	730	33			dle projektu
GL720	35	5497	3365	737	760	32	20 ks M36 x 1350 mm	590 x 610 x 1000	dle projektu
	40	5840		759	838	31	Pevnost 8.8 rozteč 180x180	650 x 670 x 630	dle projektu
GL800	45	6586		820	867	31	(900 x 900 celkem)		dle projektu
	30	7196		912	898	43			dle projektu
GL800	35	7610		987	957	42			dle projektu
	40	8514	4966	989	1148	40	20 ks M36 x 1350 mm	970 x 690 x 1000	dle projektu
GL800	45	8893		989	1145	39	Pevnost 8.8 rozteč 180x180	730 x 750 x 630	dle projektu
	50	9510		989	1327	37	(900 x 900 celkem)		dle projektu
GL1000	30	10600		2220	2110	116	20 ks M42 x 1700 mm	950 x 950 x 600	dle projektu
	35	11200		2840	2090	126	Pevnost 8.8 rozteč 240x240	850 x 850 x 1000	dle projektu
GL1000	40	11600	6410	2650	2070	109	(1200 x 1200 celkem)		dle projektu
	45	11800		2240	2070	90			dle projektu
GL1000	50	12050		1790	2060	74			dle projektu

*Upozornění: uvedený typ základu je možné použít pouze pokud je tlak okolní zeminy vyšší než 150 kN/m² **PCD = průmětná kružnice



Rychle a jednoduše

Stožáry se sestavují a instalují ze země za pomoci běžně dostupné techniky.



Bezpečnost

Bezpečná a jednoduchá údržba ze země. Odpadají nebezpečné práce ve výškách a složitý přístup vysokozdvizné plošiny.

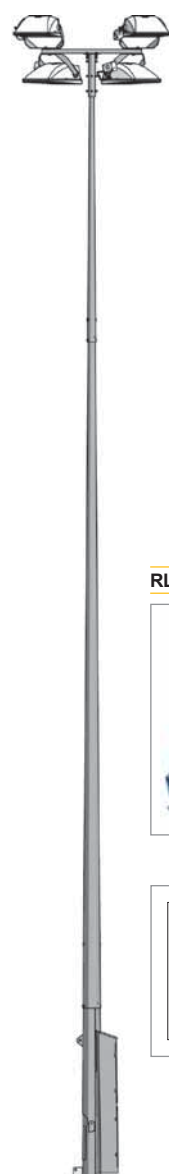


Všestranné a robustní

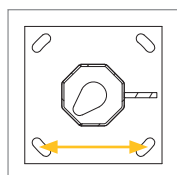
Výška až 50 m, dlouhá životnost, nízké náklady na údržbu.



Sklápěcí stožáry typ HL

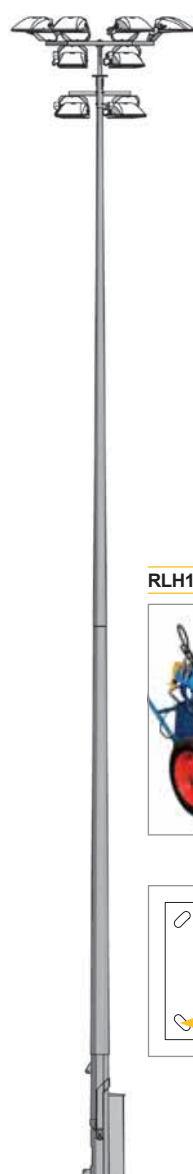


RLH5

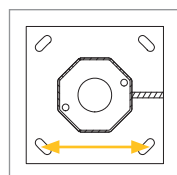


400 mm

HL250



RLH11

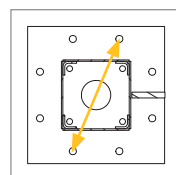


460 mm

HL330



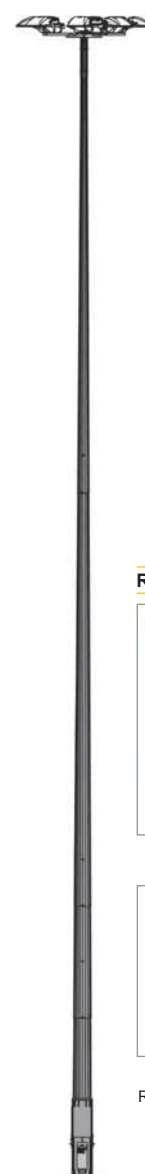
RLH12



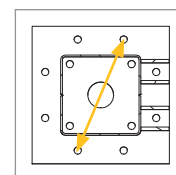
620 mm

Rozteč kotvicích šroubů

GL400



RLH13



700 mm

Rozteč kotvicích šroubů

GL520

Označení	Výška (m)	Max. vrchol. zatížení (kg)	Počet světlometů* Max. vrchol. zatížení (kg)
HL250S10	10	175	7
HL250S12	12	150	6
HL250D15	15	105	4
Vnitřní prostor základny stožáru umožňuje osazení elektrovýzbroje 1kW/2kW x2			

Příslušenství

Kotvicí šrouby a šablony	FA003G
Horní šablona	FC003
Sklápěcí zařízení	RLH5

Označení	Výška (m)	Max. vrchol. zatížení (kg)	Počet světlometů* Max. vrchol. zatížení (kg)
HL33015	15	350	13
HL33017.3	18	260	9
HL33018	18	245	9
HL33019.3	20	220	8
HL33020	20	200	7
Vnitřní prostor základny stožáru umožňuje osazení elektrovýzbroje 1kW/2kW x2			

Příslušenství

Kotvicí šrouby a šablony	FA/HL330
Horní šablona	FC/HL330
Sklápěcí zařízení	RLH11

Označení	Výška (m)	Max. vrchol. zatížení (kg)	Počet světlometů* Max. vrchol. zatížení (kg)
GL40018SL	18	260	10
GL40018SH	18	450	16
GL40020SL	20	250	10
GL40020SH	20	380	14
GL40025SL	25	225	8
Vnitřní prostor základny stožáru umožňuje osazení elektrovýzbroje 1kW/2kW x6			

Příslušenství

Kotvicí šrouby a šablony	FA006G
Horní šablona	FC026
Sklápěcí zařízení	RLH12

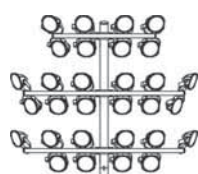
Označení**	Výška (m)	Max. vrchol. zatížení (kg)	Počet světlometů* Max. vrchol. zatížení (kg)
GL52025SL	25	260	10
GL52025SH	25	530	17
GL52030SL	30	260	10
GL52030SH	30	340	12
GL52035SL	35	200	8
Vnitřní prostor základny stožáru umožňuje osazení elektrovýzbroje 1kW/2kW x6			

Příslušenství

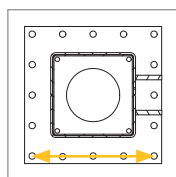
Kotvicí šrouby a šablony	FA007G
Horní šablona	FC027
Sklápěcí zařízení	RLH13

* Platí pro světlometry typ Challenger® 1, hmotnost 20 kg, plocha 0,13 m². ** Platí pro světlometry typ Challenger® 3, hmotnost 16 kg, plocha 0,20 m².

*** Pro určení celkové výšky stožáru je třeba brát v úvahu také typ výložníku. Projektovaná výška stožáru znamená výšku do středu výložníku - stožár může být kratší o délku výložníku.

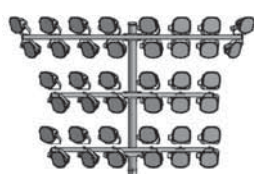


RLH14/RLT

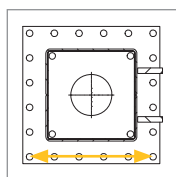


800 mm

GL620



RLH15

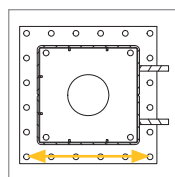


900 mm

GL720



RLH16



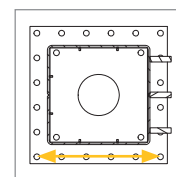
900 mm

GL800



RLH17

zakázková výroba



GL1000

Označení***	Výška (m)	Max. vrchol. zatížení (kg)	Počet světlometů**
GL62030SL	30	260	10
GL62030SH	30	950	30
GL62035SL	35	260	10
GL62035SH	35	475	18
GL62040SL	40	365	10
Vnitřní prostor základny stožáru umožňuje osazení elektrovýzbroje 1kW/2kW x8			

Příslušenství

Kotvicí šrouby a šablony	FA008G
Horní šablona	FC028
Sklápěcí zařízení	RLH14/RLT

Označení***	Výška (m)	Max. vrchol. zatížení (kg)	Počet světlometů**
GL72030SH	30	1200	62
GL72035SH	35	890	42
GL72040SH	40	930	32
GL72045SL	45	250	10
GL72045SH	45	420	15
Vnitřní prostor základny stožáru umožňuje osazení elektrovýzbroje 1kW/2kW x4			

Příslušenství

Kotvicí šrouby a šablony	FA/GL720
Horní šablona	FC/GL720
Sklápěcí zařízení	RLH15

Označení***	Výška (m)	Max. vrchol. zatížení (kg)	Počet světlometů**
GL80030SH	30	1580	82
GL80035SH	35	1190	58
GL80040SH	40	1110	50
GL80045SH	45	680	26
GL80050SH	50	400	18
Vnitřní prostor základny stožáru umožňuje osazení elektrovýzbroje 1kW/2kW x4			

Příslušenství

Kotvicí šrouby a šablony	FA800G
Horní šablona	FC800
Sklápěcí zařízení	RLH16

Označení***	Výška (m)	Max. vrchol. zatížení (kg)	Počet světlometů**
GL100030SH	30	3850	190
GL100035SH	35	2700	133
GL100040SH	40	1960	96
GL100045SH	45	1470	72
GL100050SH	50	1150	56
Vnitřní prostor základny stožáru umožňuje osazení elektrovýzbroje 1kW/2kW x4			

Příslušenství

Kotvicí šrouby a šablony	FAG1000
Horní šablona	FC/GL1000
Sklápěcí zařízení	RLH17

Poznámka:

Pro navržení správného typu sklápěcího stožáru je nutné splnit současně obě podmínky - dodržet max. vrcholové zatížení i max. návětrnou plochu světlometů. Neváhejte nás kontaktovat.

Sklápěcí stožáry řady HL

Dva typy našich stožárů řady HL – označené jako HL250 a HL330 – jsou vyrobeny z osmistěnných dílů a vybaveny vlastní vahou uzamykatelným mechanismem, který zajišťuje bezpečné uzamčení stožáru ve vztyčené poloze. Kabelové průchodky v přírubě stožáru zase

zajišťují bezpečné a vodotěsné protažení kabelů.

Společně pro oba typy těchto stožárů jsou určeny výložníky řady SB, které lze osadit různým počtem světlometů

Celý sortiment výložníků naleznete na straně 26 - 27.



Sklápěcí stožáry typ HL250 - 10 až 15 m

Tyto stožáry je možné objednat ve dvou variantách:

S kompletní elektrovýzbrojí

- Stožár je dodán včetně plechového rozvaděče z pozinkovaného plechu, a s kompletní elektrovýzbrojí pro světlomety a potřebnými jistícími prvky
- Velmi rychlá a snadná montáž
- Vysoká kvalita

Základní provedení

- Předmětem dodávky je pouze samotný stožár bez rozvaděče

HL250

Označení	Výška stožáru (m)	Počet předradníků	1kW nebo 2kW	Ovládání	Pojistky	Dodávka Abatec
Sklápěcí stožár typ HL250 včetně plně vybaveného rozvaděče						
HL250D1522XRA	15	2	2		●	●
HL250D1522SRA	15	2	2	●	●	●
HL250D1522XRC	15	2	2		●	Zákazník
HL250D1522SRC	15	2	2	●	●	Zákazník
HL250D1532XRA	15	3	2		●	●
HL250D1532SRA	15	3	2	●	●	●
HL250D1532XRC	15	3	2		●	Zákazník
HL250D1532SRC	15	3	2	●	●	Zákazník
HL250D1542XRA	15	4	2		●	●
HL250D1542SRA	15	4	2	●	●	●
HL250D1542XRC	15	4	2		●	Zákazník
HL250D1542SRC	15	4	2	●	●	Zákazník
(Pro 12 m, HL250S12, 10 m HL250S10)	12	-	-	-	-	-

Sklápěcí stožár typ HL250 základní provedení

HL250S10	10	-	-	-	-	-
HL250S12	12	-	-	-	-	-
HL250D15	15	-	-	-	-	-
HL250BOX	Rozvaděč pro max. 4 ks	-	-	-	-	-

Příslušenství

FA003G	Kotvicí šrouby a šablony					
FC023	Horní šablona					

Sklápěcí stožáry typ HL330 - 15 m až 20 m

Mohou být osazeny až 8ks světlometů typu Challenger® 1, sklápěcí stožáry HL330 jsou vhodné pro středně velké projekty.

Stejně jako typ HL250 mohou být sklápěcí stožáry typ HL330 dodány ve dvou variantách:

S kompletní elektrovýzbrojí

- Stožár je dodán s plně vybaveným rozvaděčem, stačí pouze připojit napájecí kabel
- Rozvaděč je osazen přímo na přírubě stožáru
- Velmi rychlá a snadná montáž

Základní provedení

- Předmětem dodávky je pouze samotný stožár bez rozvaděče



HL330

Označení	Výška stožáru (m)	Počet předřadníků	1 kW nebo 2 kW	Ovládání	Pojistky	Dodávka Abatec
Sklápěcí stožár typ HL330 základní provedení						
HL33015	15	-	-	-	-	-
HL33017.3	18	-	-	-	-	-
HL33018	18	-	-	-	-	-
HL33019.3	20	-	-	-	-	-
HL33020	20	-	-	-	-	-
HL/330/BOX	Rozvaděč pro max. 4 ks	-	-	-	-	-
HL/330/BOX/A998	Rozvaděč pro max. 10 ks	-	-	-	-	-
Sklápěcí stožár typ HL330 včetně plně vybaveného rozvaděče						
330BOX42	-	4	2			●/Zákazník
330BOX43	-	2	2	●	●	●
330BOX52	-	4	2			●/Zákazník
330BOX53	-	2	2	●	●	●
330BOX62	-	4	2			●/Zákazník
330BOX63	-	2	2	●	●	●
330BOX72	-	4	2			●/Zákazník
330BOX73	-	2	2	●	●	●
330BOX82	-	4	2			●/Zákazník
330BOX83	-	2	2	●	●	●
330BOX92	-	4	2			●/Zákazník
330BOX93	-	2	2	●	●	●
Příslušenství						
FA/HL330	Kotvící šrouby a šablony					
FC/HL330	Horní šablona					

Výložníky pro sklápěcí stožáry

Řada výložníků SB je kompatibilní se všemi sklápěcími stožáry Abacus. Výložníky jsou opatřeny přírubou pro snadnou a rychlou montáž na stožár.

Stožáry mohou být na vyžádání vybaveny dodatečnými úchyty na třmen pro uchycení méně výkonných světlometů (na stavbě je poté nutno vyvrtat otvor pro kabelovou průchodku).

Světlomety jsou uchyceny pomocí šroubů M20 a proti-protáčecí misky, což zabraňuje nežádoucímu pootočení světlometu.

Kromě výložníků uvedených v tomto katalogu je možné vyrobit atypicky výložník dle přání zákazníka.

Nabízíme dva druhy výložníků - pro osvětlení sportovišť a pro

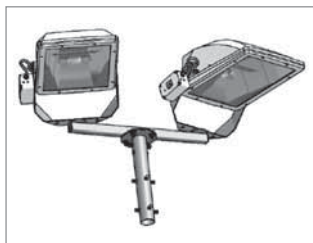
osvětlování rozlehlých ploch. Oba typy jsou vybaveny proti-protáčecími miskami Abacus.

Všechny výložníky jsou dodávány včetně potřebného spojovacího materiálu.

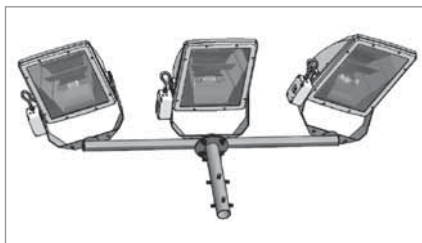
Výložníky řady SB



SB1



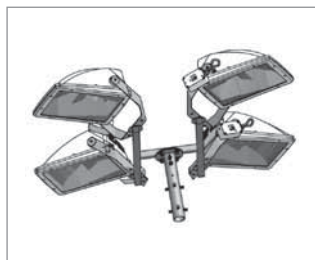
SB2



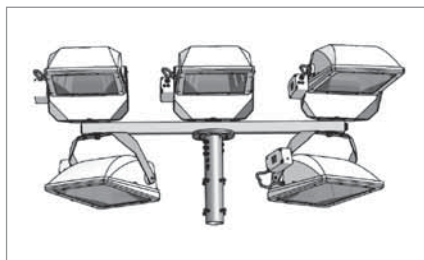
SB3



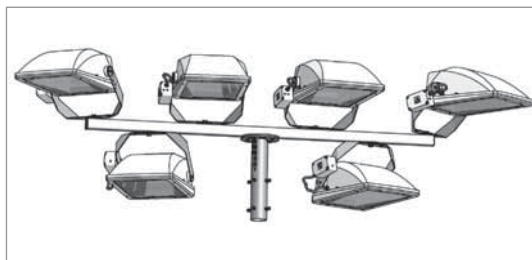
SB4



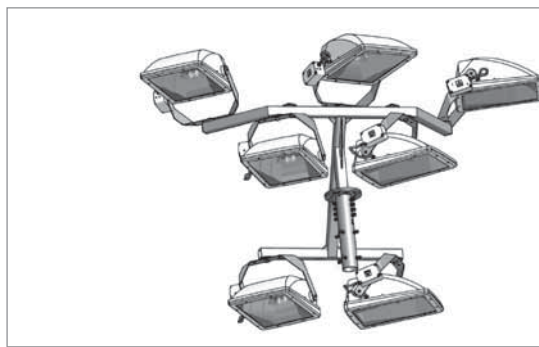
SB4H



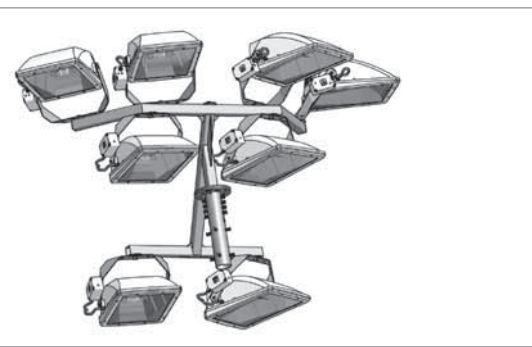
SB5



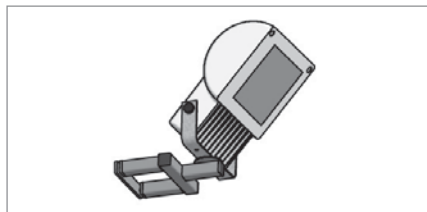
SB6



SB8



Výložník typ SB8 může nést sedm nebo osm světlometů Challenger® 1 na zkrácené verzi sklápěcího stožáru HL330 výšek 18 m a 20 m označených v katalogu jako HL33017.3 resp. HL33019.3



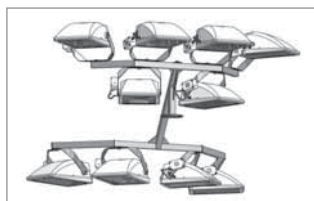
Upínací třmeny

SBC16	Třmen v 6 m	pouze HL250
SBC18	Třmen v 8 m	pouze HL250
SBC3306	Třmen v 6 m	pouze HL330
SBC3308	Třmen v 8 m	pouze HL330



Výložníky pro osvětlení sportovišť

Výrazným rysem výložníků pro osvětlení sportovišť jsou dozadu prohnutá ramena, která umožňují efektivněji zamířit světlomety na svou pozici. Pro dodržení projektované výšky stožáru do středu výložníku je nutné počítat s délkou výložníku a snížit výšku stožáru o 1,5 m, nebo 2,5 m. Taková úprava stožáru je potom provedena automaticky ve výrobě.



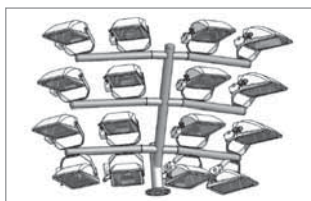
SB10

Čep na stožáru	-SL
Stožár snížen o	0,7m pouze HL33017.3



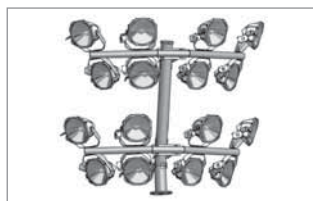
SB12

Čep na stožáru	-SH
Stožár snížen o	není



SB16

Čep na stožáru	-SH
Stožár snížen o	1,5 m



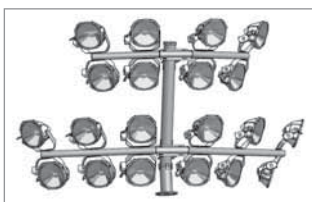
SB16S

Čep na stožáru	-SH
Stožár snížen o	1,5 m



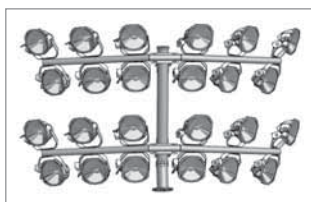
SB20

Čep na stožáru	-SH
Stožár snížen o	1,5 m



SB20S

Čep na stožáru	-SH
Stožár snížen o	1,5 m



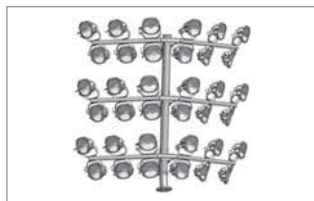
SB24S

Čep na stožáru	-SH
Stožár snížen o	1,5 m



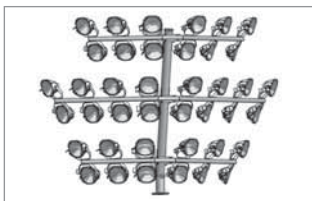
SB32S

Čep na stožáru	-SH
Stožár snížen o	2,5 m



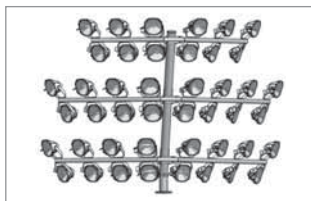
SB36S

Čep na stožáru	-SH
Stožár snížen o	2,5 m



SB40S

Čep na stožáru	-SH
Stožár snížen o	2,5 m

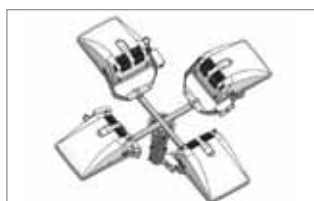


SB44S

Čep na stožáru	-SH
Stožár snížen o	2,5 m

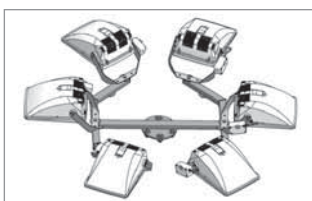
Výložníky pro osvětlení rozlehlých ploch

Jednoduché, praktické a uzpůsobené pro osvětlování rozlehlých ploch s požadovaným pokrytím 180° nebo 360°.



SB4X

Čep na stožáru	-SL
Stožár snížen o	není



SBA6X

Čep na stožáru	-SL
Stožár snížen o	není



SBA8X

Čep na stožáru	-SL
Stožár snížen o	není



SBA10X

Čep na stožáru	-SL
Stožár snížen o	není



SBA12X

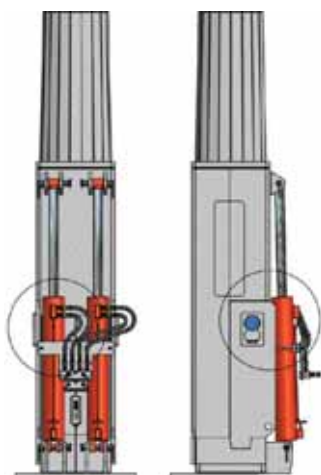
Čep na stožáru	-SH
Stožár snížen o	není

Sklápěcí stožáry s automatickým sklápěním

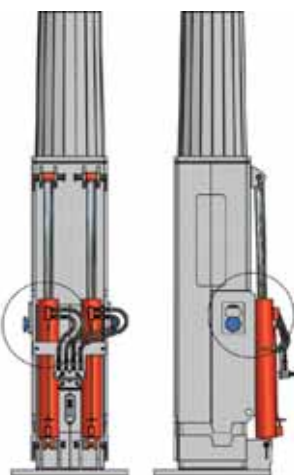
Od doby svého uvedení na trh si naše sklápěcí stožáry získaly mezi našimi zákazníky velkou oblibu. I proto jsme se rozhodli posunout tento koncept ještě dál.

Výsledkem je propracovaný a patentovaný Automatický sklápěcí systém, který umožňuje sklápění několika stožárů současně z jednoho místa.

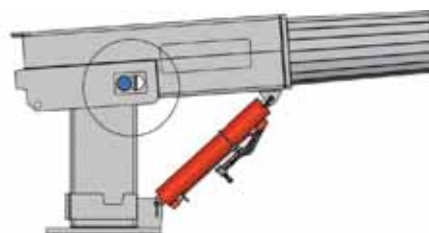
Společně s polohovými čidly Programovatelná řídicí jednotka (PLC) koordinuje celý proces sklápění a vztyčování stožáru. Hydraulické válce osazené u paty stožáru spolu s elektricky ovládaným bezpečnostním čepem umožňují stožáru jednoduchý a bezpečný provoz.



Operátor dálkově odblokuje bezpečnostní čep ve stožáru...



...který uvolní vnitřní uzamykací mechanismus...



...a tak umožní stožáru, aby se sklopil během několika minut.

Příklad využití

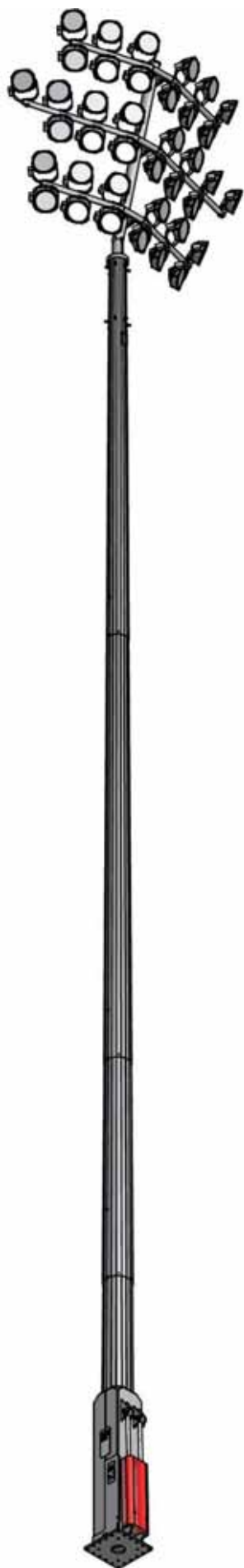
Protože stožáry vybavené automatickým sklápěcím systémem odstraňují potřebu manipulace s jedním sklápěcím zařízením od stožáru ke stožáru, jsou ideálním řešením v situacích, které vyžadují rychlé sklopení několika stožárů najednou.

Takové situace nastávají například v oblastech s častým výskytem hurikánů nebo silných vichřic. Před příchodem takového extrémního počasí je možné stožáry rychle sklopit a ochránit majetek na okolní infrastrukturu.



Automatický systém sklápění v akci

Dostihové závodiště Kempton Park, UK



Dostihové závodiště Kempton Park se nachází v krásném prostředí anglického venkova a cílem společnosti Abacus bylo toto prostředí umělým osvětlením co nejméně narušit. Navíc bylo nutno dodržet velmi přísné regulace ze strany stavebního úřadu, které neumožňovaly použití pevných stožárů.

Náš patentovaný Automatický systém sklápění se tak jevil jako ideální řešení, které umožní závodišti pořádat dostihy pod umělým osvětlením a zároveň nerušit okolní krajinu trvale vztyčenými stožáry.

Společnost Abacus dodala celkem 24 ks sklápěcích stožárů, které zajišťují umělé osvětlení nejvyšší kvality a přitom neruší pohled na okolní krajinu během dne.

Instalace a obsluha celého systému je velmi jednoduchá (stejně jako všech našich sklápěcích stožárů), vše je ovládáno stisknutím tlačítka v řídicí místnosti.



“Naším cílem bylo vytvořit prostředí, které by našim návštěvníkům dovoľovalo těšit se z dostihů po celý rok a nám umožnilo přežít v silné konkurenci ostatních závodišť. Jsem přesvědčen, že se nám podařilo vybudovat dostihové závodiště, které splňuje všechny kvalitativní parametry a zároveň je vstřícné k životnímu prostředí.”

Julian Thick, ředitel, Kempton Park





Stožáry se spouštěcím výložníkem

Stožáry se spouštěcím výložníkem od společnosti Abacus představují špičkové technické řešení pro nejrůznější projekty – od osvětlení kruhového objezdu po mezinárodní letiště

Náš spouštěcí výložník, vybavený trojkladkovým bezpečnostním systémem, je dodáván s nebo bez blokovacího zařízení. Světlomety jsou napájeny jedním vícežilovým kabelem, který má vlastní nezávislé vedení a nemůže tak dojít k zapletení s ostatními kabely či lany ve stožáru.

Popis

- Spouštěcí výložník je uchycen pomocí tří nerezových lan, které zajišťují dlouhou životnost
- Na přání je možno instalovat mechanický blokovací systém, který po dosažení provozní výšky zablokuje výložník a uvolní napětí v lanech
- Spouštěcí výložník je dodáván včetně tří nerezových lan dvojnásobné délky stožáru pro spuštění k patě stožáru a rozvodnou skříň pro připojení vícežilového napájecího kabelu
- Stožár je osazen jedním navijákem s nosností 275 kg, resp. 550 kg, umístěným v základně stožáru. Naviják je nezávislý, s bezpečnostní aretací
- V patě stožáru je 10mm zemnicí svorka
- Vícežilový kabel, společný pro všechny světlomety, je vedený přes samostatnou kladku, takže nedochází k zapletení s ostatními lany ve stožáru
- Dodávka zahrnuje dva typy kabelů: 18žilový pro max. 8 ks světlometů (naviják 275 kg), nebo 25žilový pro max. 12 ks světlometů (naviják 550 kg)
- Na vyžádání je možné dodat vícežilový koaxiální kabel pro CCTV nebo Wi-Fi
- Pro případ, že je vypnuto hlavní napájení stožáru ze sítě a je třeba světla vyzkoušet před vytažením výložníku zpět nahoru, je součástí dodávky kabel ukončený vidlicí pro připojení externího napájení
- Pro pohon navijáku se používá elektrická dvojrychlostní jednotka, která se připevňuje pomocí vlastních montážních příchytů přímo na základnu stožáru. K této jednotce je potom kabelem připojen dálkový ovladač s tlačítkem pro blokadu nebo odblokování výložníku. Obsluha tak může stát v bezpečné vzdálenosti od spouštěného výložníku.

Postup při objednání

1.

- Určete typ a počet světlometů na stožáru. Světelný návrh Vám rádi zpracujeme...

2.

Vyberte správný typ spouštěcího výložníku podle

- rozložení světlometů
- vnitřní nebo vnější elektrovýzbroje světlometů (z našeho katalogu má integrovanou elektrovýzbroj pouze typ Challenger® 4)

3.

Správný objednací kód spouštěcí jednotky určíte následovně:

- pokud je výška stožáru 30 m
RLW-HF-30M-xxx-xx
- potřebujete 18žilový napájecí kabel s navijákem 275 kg
RLW-HF-30M-18C-XX
- pokud požadujete blokovací systém, poslední dva znaky jsou (-L), v opačném případě (-NL);
např. RLW-HF-30M-18C-NL

Poznámka: Stožár je dodán na stavbu kompletně vybavený, tj. včetně nerezových spouštěcích lan a vícežilového napájecího kabelu.

4.

Určení konstrukce stožáru závisí na:

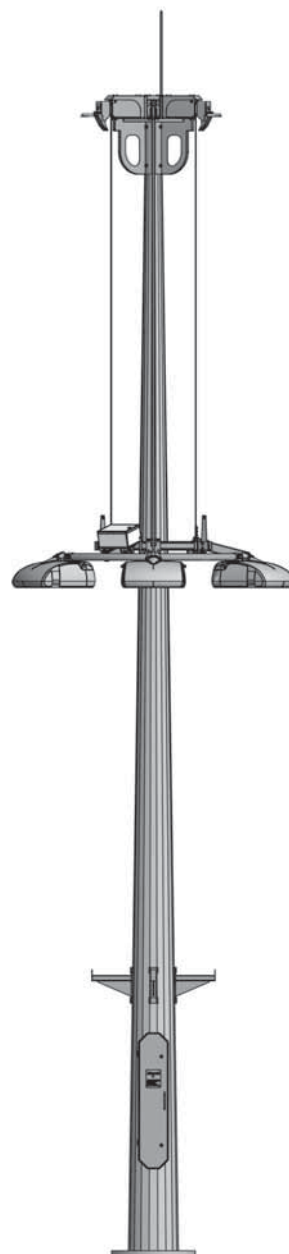
- výšce stožáru
- typu výložníku, resp. počtu světlometů
- větrné oblasti a návětrné plochy svítidel

Rádi Vám pomůžeme s výběrem správné konstrukce stožáru pro Vaše konkrétní podmínky, neváhejte nás kontaktovat na info@abatec.cz

5.

Příslušenství:

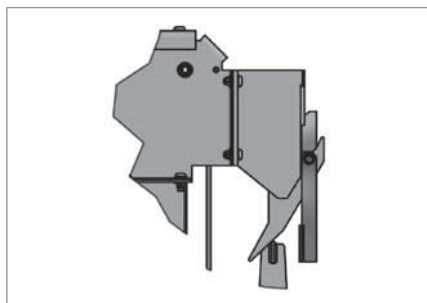
- úchyt pro světlomety - pouze v případě, kdy jsou použity světlomety s uchycením na třmen (není nutný, pokud jsou použita svítidla Challenger® 4/RLW)
- elektrická dvojrychlostní jednotka pro pohon navijáku
- bleskosvod



Mechanický blokovací systém

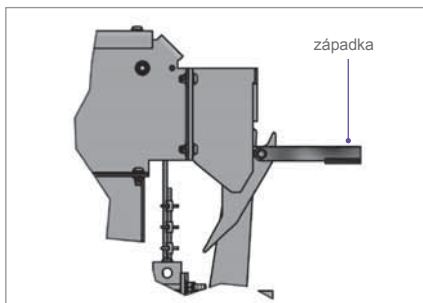
Pro prodloužení doby životnosti spouštěcích nerezových lan nabízíme použití Mechanického blokovacího

systému, který po dosažení pracovní výšky uzamkne výložník a sníží tak napětí spouštěcích lan.



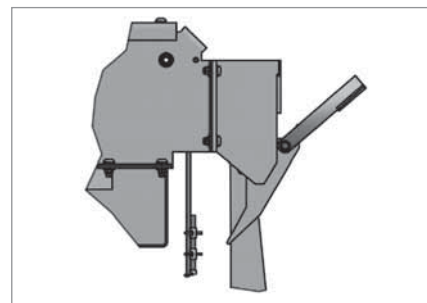
Krok 1

Po dobu zvedání výložníku je bezpečnostní západka uvolněna.



Krok 2

Po dosažení pracovní výšky a ukotvení výložníku bezpečnostní západka zaskočí a překlopením do vodorovné polohy signalizuje obsluze, že výložník je zajištěný.



Krok 3

Před spuštěním výložníku je nutné jej trochu přizvednout aby došlo k vyskočení západky a teprve potom spouštět.

Spouštěcí výložník pro světlometry s externí elektrovýzbrojí

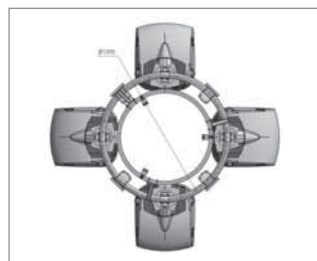
LPS225
bleskosvod

RLW-HF-★M-◆-■
spouštěcí jednotka

RLW-LC-ASS-#
výložník

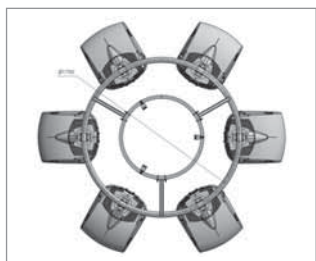
elektrovýzbroj
světlometů

Na obrázku jsou znázorněny
světlometry typ Challenger®
4, které budou k dispozici od
12/2010.



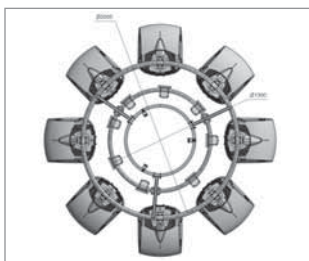
**Spouštěcí výložník pro
4 ks světlometů
symetrický**

Označení	RLW-LC-ASS-1
Průměr	1200 mm
Spouštěcí jednotka	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	2 m ²
Zatížení navijáku	max 275 kg



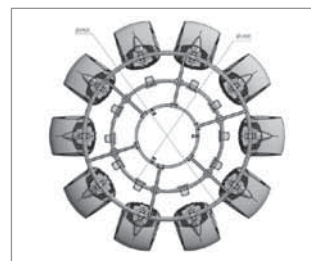
**Spouštěcí výložník pro
6 ks světlometů
symetrický**

Označení	RLW-LC-ASS-2
Průměr	1700 mm
Spouštěcí jednotka	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	2,6 m ²
Zatížení navijáku	max 550 kg



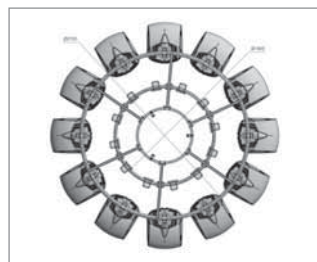
**Spouštěcí výložník pro
8 ks světlometů
symetrický**

Označení	RLW-LC-ASS-3
Průměr	2000 mm
Spouštěcí jednotka	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	3,3 m ²
Zatížení navijáku	max 550 kg



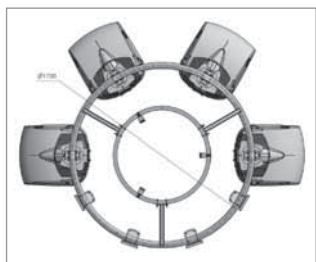
**Spouštěcí výložník pro
10 ks světlometů
symetrický**

Označení	RLW-LC-ASS-4
Průměr	2400 mm
Spouštěcí jednotka	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	3,9 m ²
Zatížení navijáku	max 550 kg



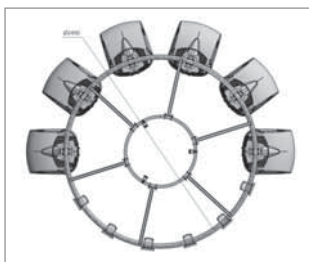
**Spouštěcí výložník pro
12 ks světlometů
symetrický**

Označení	RLW-LC-ASS-5
Průměr	2700 mm
Spouštěcí zařízení	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	4,5 m ²
Zatížení navijáku	max 550 kg



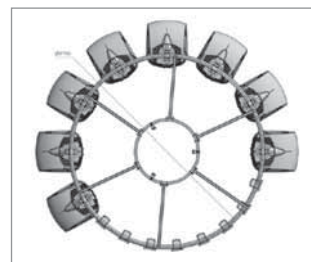
**Spouštěcí výložník pro
4 ks světlometů
asymetrický**

Označení	RLW-LC-ASS-6
Průměr	1700 mm
Spouštěcí zařízení	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	2,1 m ²
Zatížení navijáku	max 275 kg



**Spouštěcí výložník pro
6 ks světlometů
asymetrický**

Označení	RLW-LC-ASS-7
Průměr	2400 mm
Spouštěcí zařízení	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	2,8 m ²
Zatížení navijáku	max 550 kg



**Spouštěcí výložník pro
8 ks světlometů
asymetrický**

Označení	RLW-LC-ASS-8
Průměr	2700 mm
Spouštěcí zařízení	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	3,3 m ²
Zatížení navijáku	max 550 kg

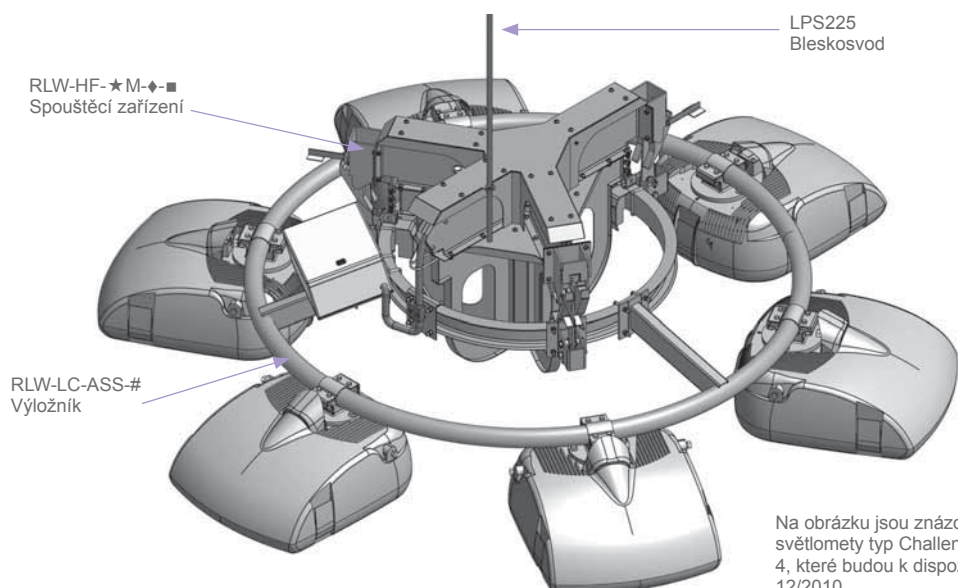
Poznámka:

★ = Výška stožáru v metrech

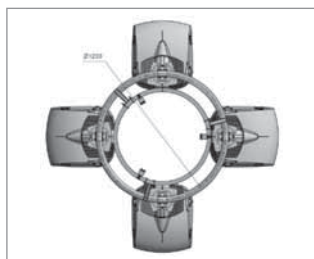
◆ = Doplňte 18C pro 18 žilový kabel nebo 25C pro 25 žilový kabel

■ = NL - bez blokovacího systému, L - včetně blokovacího systému. Např. stožár výšky 35 m s 18žilovým kabelem a blokovacím systémem má označení RLW-HF-35M-18C-L

Spouštěcí výložník pro světlometry s integrovanou elektrovýzbrojí

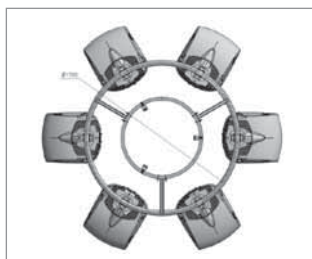


Na obrázku jsou znázorněny světlometry typ Challenger® 4, které budou k dispozici od 12/2010.



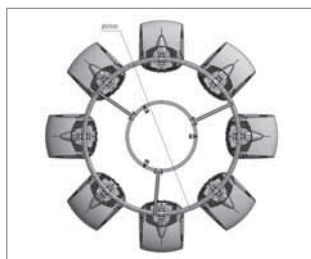
Spouštěcí výložník pro 4 ks světlometů symetrický

Označení	RLW-LC-ASS-9
Průměr	1200 mm
Spouštěcí zařízení	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	1,5 m ²
Zatížení navijáku	max 275 kg



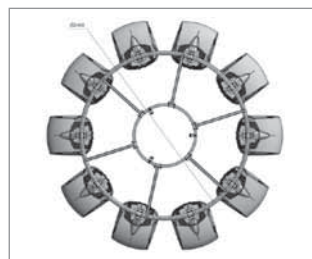
Spouštěcí výložník pro 6 ks světlometů symetrický

Označení	RLW-LC-ASS-10
Průměr	1700 mm
Spouštěcí zařízení	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	1,9 m ²
Zatížení navijáku	max 275 kg



Spouštěcí výložník pro 8 ks světlometů symetrický

Označení	RLW-LC-ASS-11
Průměr	2000 mm
Spouštěcí zařízení	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	2,3 m ²
Zatížení navijáku	max 550 kg



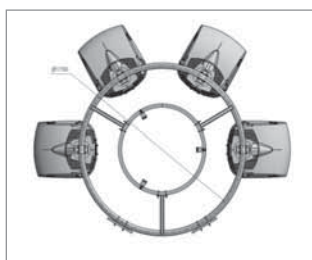
Spouštěcí výložník pro 10 ks světlometů symetrický

Označení	RLW-LC-ASS-12
Průměr	2400 mm
Spouštěcí zařízení	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	2,7 m ²
Zatížení navijáku	max 550 kg



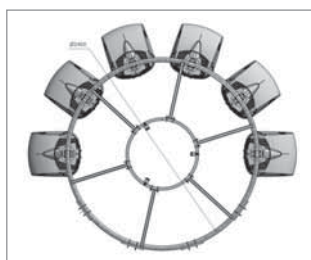
Spouštěcí výložník pro 12 ks světlometů symetrický

Označení	RLW-LC-ASS-13
Průměr	2700 mm
Spouštěcí zařízení	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	3,0 m ²
Zatížení navijáku	max 550 kg



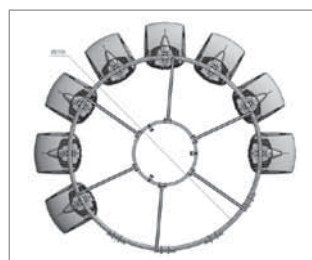
Spouštěcí výložník pro 4 ks světlometů asymetrický

Označení	RLW-LC-ASS-14
Průměr	1700 mm
Spouštěcí zařízení	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	1,8 m ²
Zatížení navijáku	max 275 kg



Spouštěcí výložník pro 6 ks světlometů asymetrický

Označení	RLW-LC-ASS-15
Průměr	2400 mm
Spouštěcí zařízení	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	2,5 m ²
Zatížení navijáku	max 550 kg



Spouštěcí výložník pro 8 ks světlometů asymetrický

Označení	RLW-LC-ASS-16
Průměr	2700 mm
Spouštěcí zařízení	RLW-HF-★M-◆-■
Návětná plocha	2,8 m ²
Zatížení navijáku	max 550 kg

Poznámka:

★ = Výška stožáru v metrech

◆ = Doplněte 18C pro 18 žilový kabel nebo 25C pro 25 žilový kabel

■ = NL - bez blokovacího systému, L - včetně blokovacího systému. Např. stožár výšky 35 m s 18žilovým kabelem a blokovacím systémem má označení RLW-HF-35M-18C-L

Stožáry pro spouštěcí výložníky

Pokud jste již vybrali vhodný výložník a příslušné spouštěcí zařízení, v níže uvedené tabulce naleznete odpovídající typ stožáru.

Konstrukce stožáru vychází zejména z požadavků na jeho max. vrcholové

zatížení (dané především typem výložníku - viz strany 32-33) a větrnou oblastí, kde bude stožár umístěn. V základní výbavě stožáru je naviják, na vyžádání je možné dodat stožár i bez navijáku.

Parametry stožárů v tabulce splňují většinu podmínek, které na základě dlouholetých zkušeností vyžadují naši zákazníci. Pokud přesto potřebujete navrhnout stožár s jinou specifikací, neváhejte nás kontaktovat.

Konstrukce stožáru

Výška (m)	Nos- nost koše (kg)	Kód výrobku	Základní rychlost větru (m/s)**		Návětrná plocha (m²)	Vrcholové zatížení (kg)	Parametry stožáru			Typ základu
			Hodinové maximum (m/s) ***	Max. 3s náraz větru (m/s) ****			Horní/dolní/ příruba Ø (mm)	Kotvicí šrouby a PCD*	O.T.M. (kNm) Střih (kN)	
15	275	RLW- 15M275S-I1	26		3,466	190	140/438/700	FA30/8/1220/600	104 kNm, 8,3 kN	150M150, 150P150
			28,5							
			48		3,639					
20	275	RLW- 20M275S-E1	26		2,566	185	140/457.2/700	FA30/8/1220/600	130 kNm, 8,7 kN	150M150, 150P150
			28,25							
			48		2,597					
20	550	RLW- 20M550S-M1	26		4,181	460	140/614/900	FA30/8/1220/800	190 kNm, 12,5 kN	200M150, 200P150
			28,25							
			48		4,222					
25	275	RLW- 25M275S-C2	26		2,000	180	140/478.8/750	FA30/8/1220/650	164 kNm, 9,7 kN	200M150, 200P150
			28,25							
			48		2,005					
		RLW- 25M275S-C3	26		2,264	180	140/476.8/750	FA30/8/1220/650	176 kNm, 10,0 kN	200M150, 200P150
			28,25							
			48		2,360					
25	550	RLW- 25M550S-I1	26		3,025	455	140/626/900	FA30/8/1220/800	222 kNm, 13,1 kN	300M150, 300P150
			28,25							
			48		3,031					
		RLW- 25M550S-I2	26		4,483	455	140/624/900	FA30/8/1220/800	284 kNm, 15,4 kN	300M150, 300P150
			28,25							
			48		4,531					
30	275	RLW- 30M275S-A3	26		1,513	170	140/488.4/750	FA30/8/1220/650	200 kNm, 10,6 kN	200M150, 200P150
			28,25							
			48		1,506					
		RLW- 30M275S-A5	26		2,295	170	140/484.4/750	FA30/8/1220/650	242 kNm, 11,8 kN	300M150, 300P150
			28,25							
			48		2,363					
30	550	RLW- 30M550S-F2	26		3,098	445	140/634/900	FA30/8/1220/800	307 kNm, 15,5 kN	400M150, 400P150
			28,25							
			48		3,101					
		RLW- 30M550S-F4	26		4,442	445	140/630/900	FA30/18/1220/800	377 kNm, 17,6 kN	400M150, 400P150
			28,25							
			48		4,509					
35	275	RLW- 35M275S-C1	26		1,656	165	140/610.8/850	FA30/8/1220/750	290 kNm, 14,5 kN	300M150, 300P150
			28,25							
			48		1,676					
		RLW- 35M275S-C3	26		2,25	165	140/606.8/850	FA30/18/1220/750	326 kNm, 15,4 kN	400M150, 400P150
			28,25							
			48		2,225					
35	550	RLW- 35M550S-D3	26		2,860	440	140/637/900	FA30/18/1220/800	384 kNm, 17,3 kN	400M150, 400P150
			28,25							
			48		2,928					
		RLW- 35M550S-D7	26		4,330	440	140/631/900	FA30/18/1220/800	474 kNm, 19,6 kN	500M150, 500P150
			28,25							
			48		4,282					
40	275	RLW- 40M275S-C1	26		1,842	160	140/678.8/950	FA30/18/1220/850	396 kNm, 18,1 kN	400M150, 400P150
			28,25							
			48		1,808					
		RLW- 40M275S-C2	26		2,177	160	140/676.8/950	FA30/18/1220/850	422 kNm, 18,6 kN	500M150, 500P150
			28,25							
			48		2,134					
40	550	RLW- 40M550S-C6	26		3,047	435	140/668/950	FA30/18/1220/850	503 kNm, 20,3 kN	750M150, 750P150
			28,25							
			48		2,992					
		RLW- 40M550S-E5	26		4,059	435	140/748/1000	FA30/18/1220/900	586 kNm, 23,6 kN	750M150, 750P150
			28,25							
			48		3,988					

Poznámky:

* Všechny stožáry jsou kotveny šrouby M30, délky 1220 mm, odstředivě zinkovanými, pevnost 8.8.

** Základní rychlost větru v místě stavby.

*** Hodinové maximum vychází z platných Britských norem. Pro podmínky České Republiky je nutno počítat s 10minutovým maximem. Pro bližší informace nás neváhejte kontaktovat.

**** Maximální 3s náraz větru.

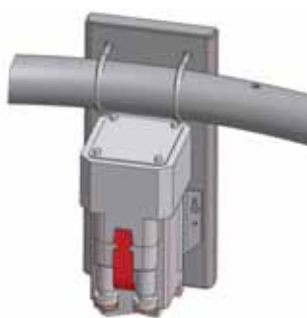
† Kompletní informace o základech viz strany 50-55; kroutící momenty (OTM) a smykové síly jsou pro kalkulaci základů zaokrouhlovány nahoru. Typ a velikost základu slouží pouze pro orientaci. Základy vždy navrhujeme dle konkrétních podmínek v místě stavby.

Příslušenství

Kód výrobku	Popis
BKT/RLW/C/M20	Výložník pro světlomet se třmenem, upevňovací šroub M20
RLW07/PD/A	Spouštěcí zařízení pro naviják 275 kg
RLW07/PD/1A	Spouštěcí zařízení pro naviják 550 kg
RLW08/PD/DW/A	Spouštěcí zařízení pro dvojitý naviják 1000 kg
RLW07/PD/PORT/**M	Přenosné spouštěcí zařízení a naviják 275 kg připevněný na vozíku. Pokud je instalováno více stožárů, není nutné do každého osadit naviják - lze tak snížit investiční náklady.
RLW08/PD/PORT/**M	Přenosné spouštěcí zařízení a naviják 550 kg připevněný na vozíku. Pokud je instalováno více stožárů, není nutné do každého osadit naviják - lze tak snížit investiční náklady.
RLW07/HANDLE/ASSY	Ruční spouštěcí zařízení (klika) pro naviják 275 kg
LPS225	Bleskosvod délka 1000 mm, uchycení pomocí šroubu M16
BALAPF1kW	Elektrovýzbroj světlometu 1 kW v krytí IP65



Úchyt pro světlometry
BKT/RLW/C/M20



Elektrovýzbroj světlometu
1 kW v krytí IP65



RLW07/PD/PORT/**M Přenosné spouštěcí zařízení
RLW08/PD/PORT/**M Přenosné spouštěcí zařízení



Ovládání spouštěcího zařízení z bezpečné vzdálenosti pomocí dálkového ovládání

Vícežilový elektrický kabel

S vnitřním vybavením každého stožáru je dodáván vícežilový kabel. Tento systém zamezuje zaplétání kabelů uvnitř stožárů.

275kg naviják – standardně dodáván s 18žilovým kabelem, který má dostatečnou kapacitu až pro 8 světlometů.

550kg naviják - standardně dodáván s 25žilovým kabelem, který má dostatečnou kapacitu až pro 12 světlometů.



18žilový kabel



25žilový kabel



Pevné stožáry: Sportoviště a rozhledné plochy

Abacus navrhuje a vyrábí rozsáhlou řadu produktů vhodných pro použití na stadionech, v přístavech a pro větrné turbíny. Jakkoli je Váš projekt rozsáhlý a náročný, Abacus má pro Vás řešení.

Perfektní projekt musí být pečlivě promyšlen. V případě osvětlení to znamená zvážit:

- Možnosti přístupu pro údržbu
- Předpokládané zatížení větrem
- Estetické požadavky např. na výložníky
- Umístění předřadníků a jističů

Specifikace

Abacus je právem hrdý na svou práci – a je to především kvalita a smysl pro detail, co jej udržuje ve hře již přes 50 let. Kromě pečeti kvality jsou standardně dodržovány následující normy:

- Stožáry jsou navrhovány v souladu s ILE Technical Report No. 7

- Stožáry nad 20 m jsou vyráběny z mnohostranných dílců, které se na sebe nasazují – většinou 18stranné, pro minimální odpor větru
- Stožáry jsou žárově zinkovány podle ISO EN 1461

Ve všech fázích procesu, od návrhu po montáž a instalaci se můžete spolehnout na kvalitu.



Liberec - Skokanský areál, ČR



Vysoká kvalita výroby

Projekty po celém světě

Abacus řeší projekty osvětlení pomocí pevných stožárů po celém světě.

Například když navštívíte stadion Sheikh Zayed Cricket Stadium v Abu Dhabi, uvidíte naše 70m stožáry, které nesou ve vrcholu každý 200 světlometů. Nebo blíže k domovu, v Anglii na Trent Bridge Cricket Stadium jsou instalovány speciálně navržené a vyrobené kruhové výložníky.

V projektech často hraje roli i extrémní počasí. To se týká například 55m stožárů, které jsou instalovány na Kensington Oval na Barbadosu a jsou navrženy tak, aby přestály i hurikán.

Netradiční místa stavby představují také obvykle výzvu. Například montáž sedmi stožárů výšky až 55 m helikoptérou ve 45stupňovém svahu, to byl nezanedbatelný výkon, když jsme osvětlovali skokanský areál v Liberci pro Mistrovství světa 2009 ve skocích na lyžích.

Někdy to nejsou pouze stožáry samotné co ovlivní výběr produktu, ale spíše následná údržba. Například pro mnoho letišť a rozlehlých komerčních ploch jsou vybrány pevné stožáry místo sklápěcích nebo se spouštěcími výložníky a na údržbu jsou najati odborníci (často Abacus nebo některý z partnerů), aby prováděli výškové práce.

Jakékoli jsou Vaše požadavky, najdeme řešení, které Vám bude vyhovovat.



F.C. Tournai, Belgie



The Kensington Oval, Barbados

Pevné stožáry 15–30 m

Vyberte si z naší standardní řady, nebo Vám navrhne stožár na míru - jak to vyžaduje Váš projekt.

- 15–20 m: Tubulární nebo osmistranná ocelová konstrukce
- 20–30 m: Mnohostranná ocelová konstrukce

Ať už si vyberete kteroukoli možnost, ovládací, jističí a spínací prvky mohou být umístěny v základové části stožáru, nebo v samostatné skříni u paty stožáru.

Tento stožár má elektrovýzbroj ve skříni u paty stožáru. Údržba světlometů probíhá z vysokozdvížné plošiny.

Přístup pro údržbu

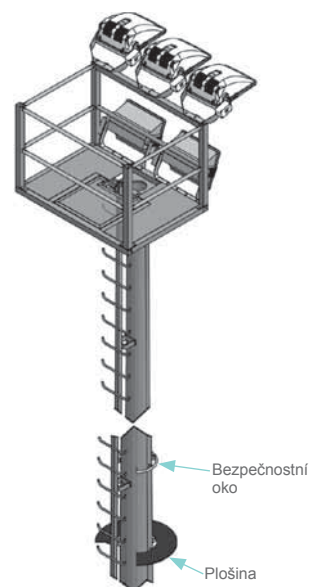
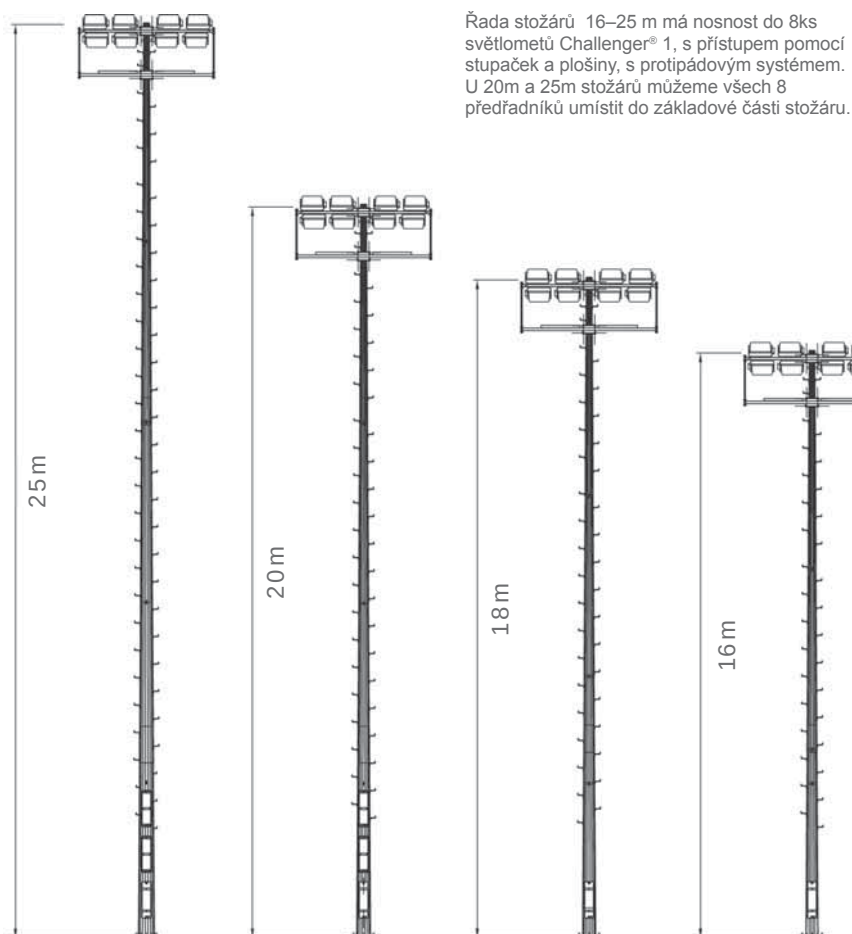
Pro údržbu stožárů 15 m až 30 m jsou tři možnosti:

- Pevný žebřík montovaný na stožáru s protipádovým systémem
- Odstranitelné stupačky pro výstup s protipádovým systémem
- Vysokozdvížná plošina

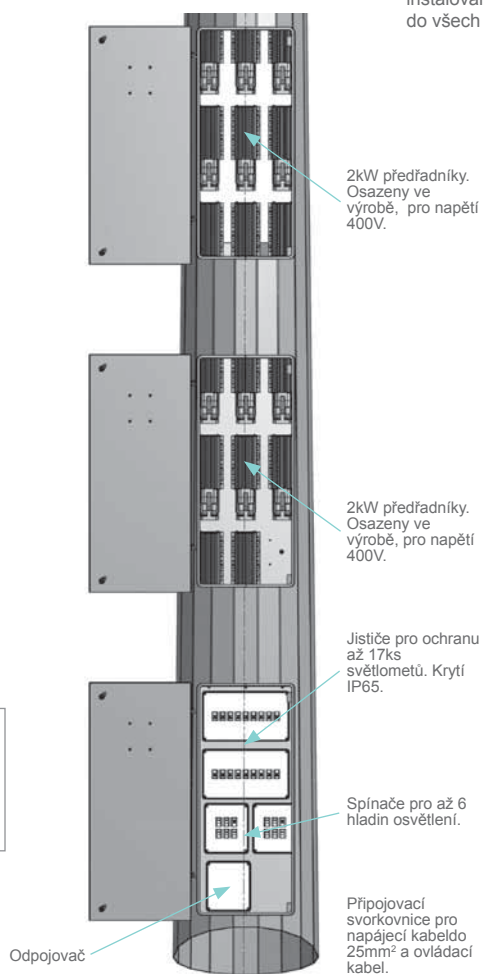
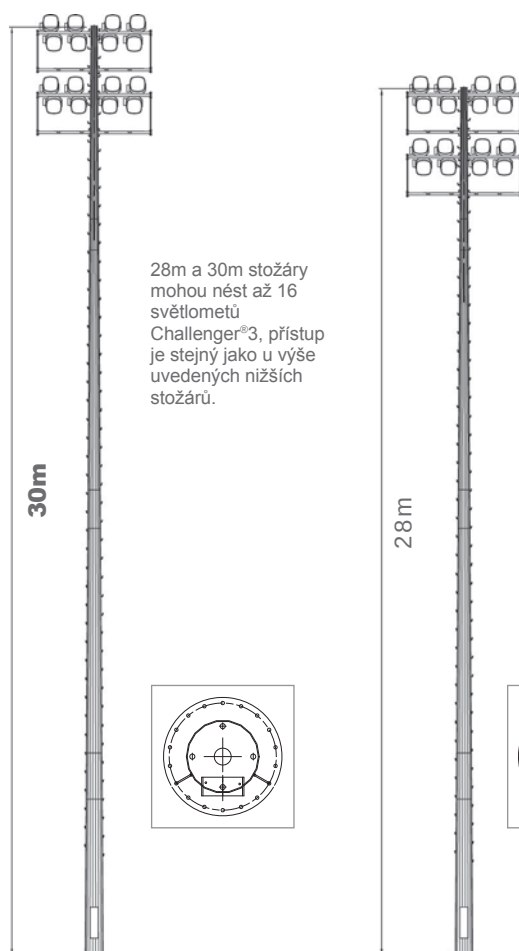
Pevný stožár s žebříkem a dvěma plošinami



Rožnov pod Radhoštěm, Česká republika



Stožáry pro osvětlení rozlehlých ploch mají žebřík nebo stupačky, u vyšších stožárů může být ve 20m instalována odpočinková plošina a ohrazená plošina, na které mohou být instalovány světlometry do všech stran.



Elektrovýzbroj světlometů může být namontována ve stožáru již ve výrobě - o to rychlejší je pak instalace na místě stavby. Předradník může mít krytí IP65 nebo standardní, dle požadavků nebo místních podmínek.

Pevné stožáry pro osvětlení stadionů a rozlehlých ploch (30–70 m)

Vedle sklápěcích stožárů Abacus navrhuje a vyrábí i škálu pevných stožárů pro osvětlení rozlehlých ploch.

50letá zkušenost v projektech po celém světě nás naučila mnoho o tom, jak důležitá je flexibilita, smysl pro detail a zákaznický servis. Výsledkem je, že Vám nabídneme řešení, které Vám sedne.

- Přístup po vnějším žebříku s volitelnými odpočinkovými plošinami
- Vnější přístup s výtahem
- Přístup po žebříku vedeném uvnitř stožáru
- Vnější přístup prostřednictvím vysokozdvizné plošiny

Základy

Jednou z našich projekčních služeb je i návrh základů stožárů. Na straně 50-55 naleznete orientačního průvodce zakládáním, který Vám poskytne základní informace k rozměrům základů a typu kotvení.



Pevný stožár, Barbados

Přístup k výložníku pomocí výtahu.

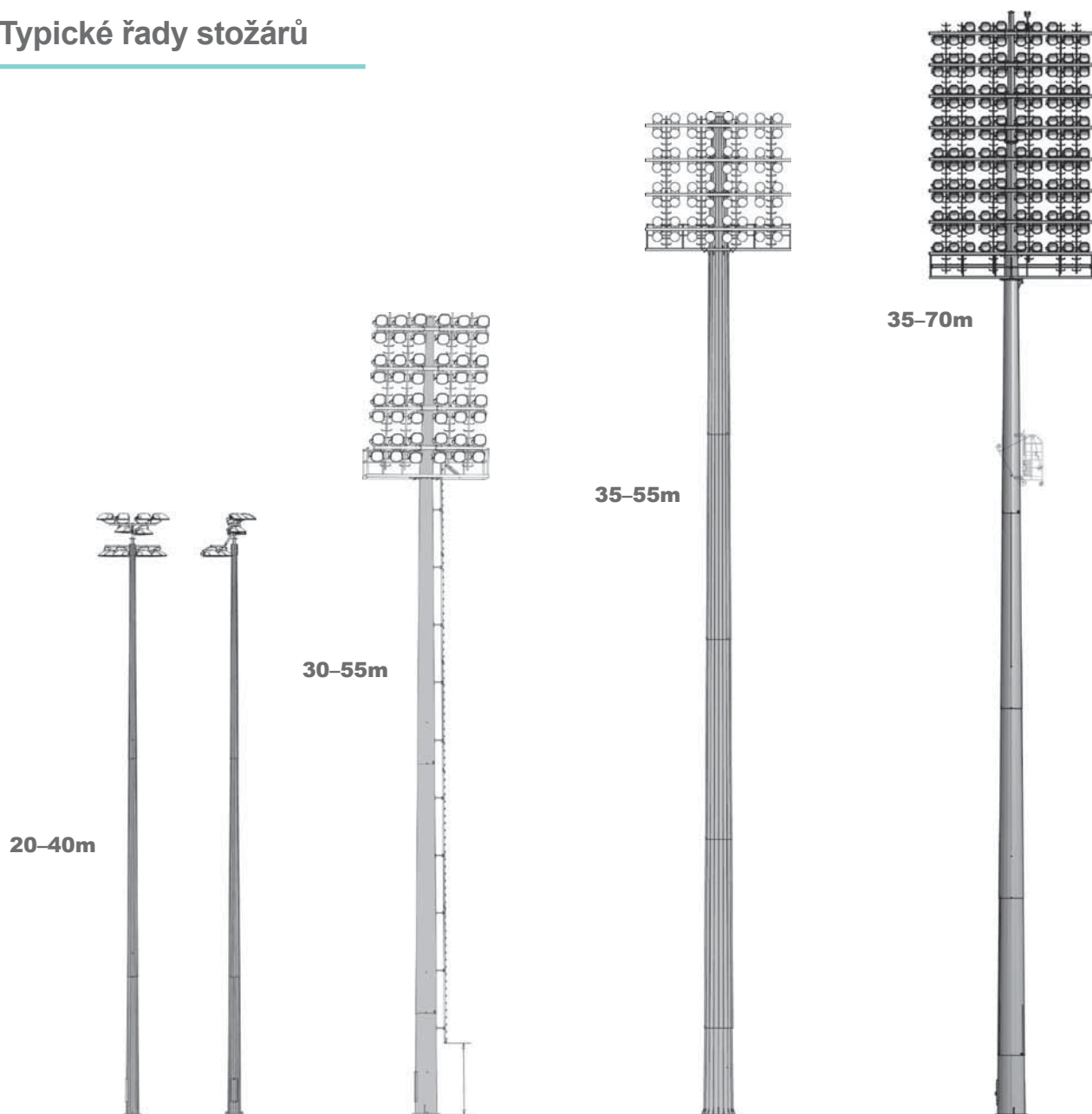


40m stožár s vnějším přístupem je vztyčován na stadionu pro 80 000 diváků v Šanghaji.



Možnosti přístupu k výložníkům

Typické řady stožárů



EXTACC/MOBILE

Přístup z vysokozdvizné plošiny

EXTACC/LADDER

Přístup na plošinu po pevném vnějším žebříku

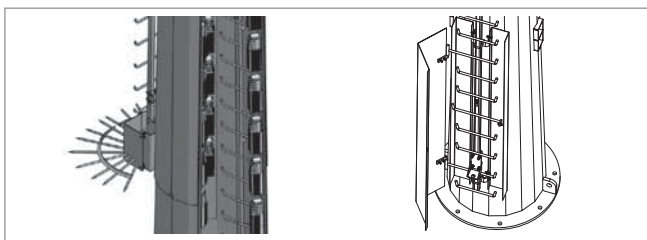
INTACC/LADDER

Přístup na plošinu po pevném vnitřním žebříku

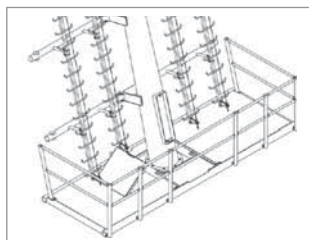
EXTACC/MANRIDER

Přístup k plošině vnějším výtahem

Zabezpečení proti neoprávněnému výstupu na stožár



K dispozici jsou dva druhy protivýstupových zařízení: protivýstupové dveře - pro žebříky od úrovně terénu, nebo protivýstupový oblouk - pro žebříky začínající 3 m nad úrovní terénu.



Přístup na plošinu je zajištěn poklopem.

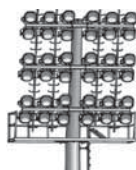


Výložníky pro osvětlení stadionů

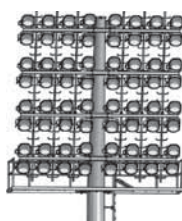


Provedení výložníku

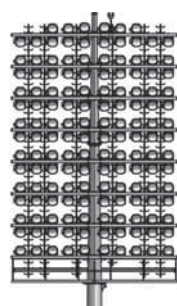
4/8 světlometů
na příčném
nosníku



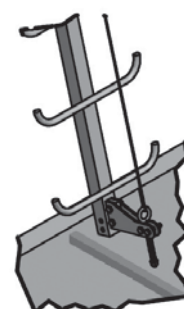
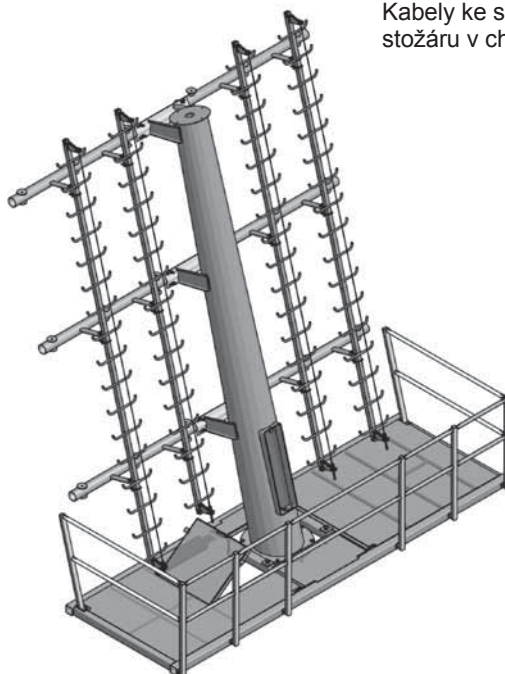
6/12 světlometů
na příčném
nosníku



8/16 světlometů
na příčném
nosníku



10/20 světlometů
na příčném
nosníku



Naše výložníky pro osvětlení stadionů jsou vyhlášené svojí efektivitou a estetičností a přitom snadnou montáží a instalací.

Až 200 ks světlometů je vždy logicky uspořádáno tak, aby projekt byl co nejjednodušší pro montáž i údržbu.

Kabely ke svídlům vedou uvnitř stožaru v chráničkách.

Všechny výložníky a žebříky jsou opatřeny protipádovým systémem, dle EN353-1 a EN353-2.

V níže uvedené tabulce jsou rozměry, návětrné plochy a provedení každého typu osvětlovacího výložníku Abacus. Každý výložník musí být opatřen protipádovým systémem, je třeba stanovit jeho typ a množství. Pro žebříky na výložníku jsou třeba dva, čtyři, nebo šest protipádových systémů a jeden systém pro hlavní žebřík.

Tabulka pro určení typu výložníku

Počet světlometů	Uspořádání světlometů Š x V	Rozměry výložníku Š x V (m)	Počet nosníků	Návětrná plocha (m²)	Kód výložníku*	Kódy protipádových systémů (k doplnění ke kódu výložníku)	
						Žebříky na výložnicích	Hlavní žebřík (pokud je požadováno)
20	4 x 5	3,5 x 3,9	2	7,775	HFRAME20/xxxx	MIS4008 x 2	Délka žebříku podle stožaru - do výšky středu výložníku.
28	4 x 7	3,5 x 5,5	3	9,956	HFRAME28/xxxx	MIS4008 x 2	
30	6 x 5	5,1 x 3,9	2	11,349	HFRAME30/xxxx	MIS4008 x 4	MIS4015: 15 m MIS4020: 20 m MIS4030: 30 m MIS4030: 40 m MIS4050: 50 m MIS4060: 60 m
42	6 x 7	5,1 x 5,5	3	14,775	HFRAME42/xxxx	MIS4008 x 4	
54	6 x 9	5,1 x 7,1	4	18,201	HFRAME54/xxxx	MIS4008 x 4	
66	6 x 11	5,1 x 8,7	5	21,626	HFRAME66/xxxx	MIS4008 x 4	
72	8 x 9	6,7 x 7,1	4	22,766	HFRAME72/xxxx	MIS4008 x 4	
88	8 x 11	6,7 x 8,7	5	27,125	HFRAME88/xxxx	MIS4008 x 4	
104	8 x 13	6,7 x 8,7	6	31,463	HFRAME104/xxxx	MIS4010 x 4	
120	8 x 15	6,7 x 11,9	7	35,801	HFRAME120/xxxx	MIS4010 x 4	
136	8 x 17	6,7 x 13,5	8	40,138	HFRAME136/xxxx	MIS4015 x 4	

Větší výložníky, s kapacitou až 200 světlometů, Vám nabídneme na vyžádání.

*Kód výložníku se odvozuje z průměru příruby mezi výložníkem a stožarem

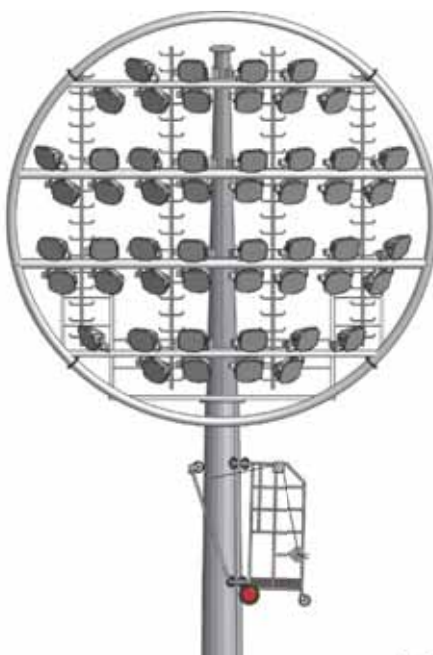
Příslušenství

Výrobek	Kód
Bezpečnostní postroj a karabina: k použití s protipádovým zařízením MIS3014	MIS3013
Protipádové zařízení (jezdec) pro použití s protipádovým systémem 8 mm	MIS3014
Dvojitě výstražné světlo: 2 x 55W výbojka, každá s životností 8 000 h	THO003
Výložník pro výstražné světlo osazené na příčné nosník průměru 114 mm	BKT/F22
Dvojitě výstražné LED svítidlo	TOL/LED/220V

Výložníky na zakázku

Abacus jako leader na poli osvětlení stále vyvíjí nová pokroková řešení, která vylepšují prostředí stadionů.

Svěřte se nám se svými nápady a budete překvapeni možnostmi.



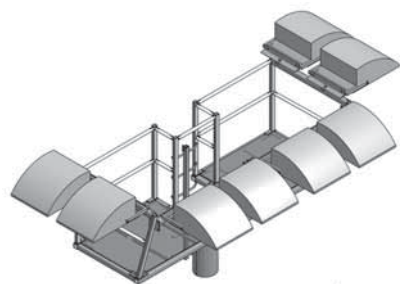
Ve variantách pro 76 a 52 světlometů (na obrázku pro 52 ks)



Zakřivený výložník s kapacitou až 100 světlometů.

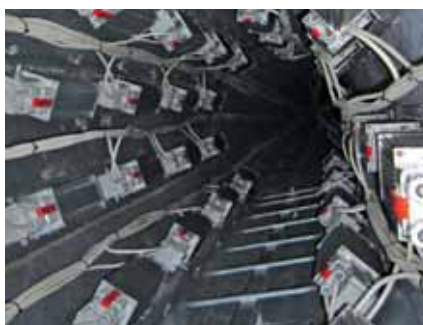
Výložníky a plošiny pro osvětlení rozlehlých ploch

Zpravidla jsou výložníky dostupné ze žebříku a plošiny, nebo pomocí vysoko zdvižné plošiny.



Elektrovýzbroj světlometů a ochranné prvky

Většinou jsou předřadníky a ochranné prvky umístěny v rozvaděči u paty stožáru. Pokud je prostor omezený, nebo chcete zachovat čisté, rovné obrysy stožárů, můžeme zvětšit rozměr spodní části stožáru a umístit elektrovýzbroj a žebřík dovnitř stožáru (až do cca 60 ks 2kW světlometů).



Předřadník je umístěn na vnitřní stěně stožáru a je přístupný ze žebříku.





Teleskopické stožáry

Podnětem pro vývoj teleskopických stožárů byly stále se zvyšující požadavky ze strany stavebních úřadů a místních orgánů kladené na výstavbu osvětlení v "citlivých" oblastech. Toto patentované, sofistikované řešení je ideální alternativou k pevným stožárům – dokonce i v místech, která jsou omezena z hlediska prostoru.

Teleskopické stožáry do 50m

Stožáry této řady mohou nést až 100 ks 2kW světlometů Challenger® 3 ve výšce až 50 m – efektivní a vysoce efektivní řešení pro významné sportovní stadiony.

Technické řešení bez kompromisů

Teleskopické stožáry představují vrchol technického pokroku v osvětlovacích systémech. Jedná se o technicky precizní produkt s důrazem na dlouhou, bezproblémovou životnost. Vysouvání stožáru je možné díky dvojité pracujícímu pístu délky 7 m s nosností 45 t ve spojení s patentovaným řešením pomocí článkových řetězů. Vysouvání a zasouvání stožáru je řízeno pomocí inteligentní jednotky PLC, která monitoruje jednotlivá bezpečnostní čidla a umožňuje ovládání stožáru z bezpečí a pohodlí hlavní řídicí místnosti.



Brit Oval, UK

Stožáry jsou na místo stavby dodávány rozložené. Kabeláž výložníku je předpřipravena ve výrobě a na místě stavby je pak výložník propojen konektory s vícežilovými kabely vedoucími vnitřkem stožáru.

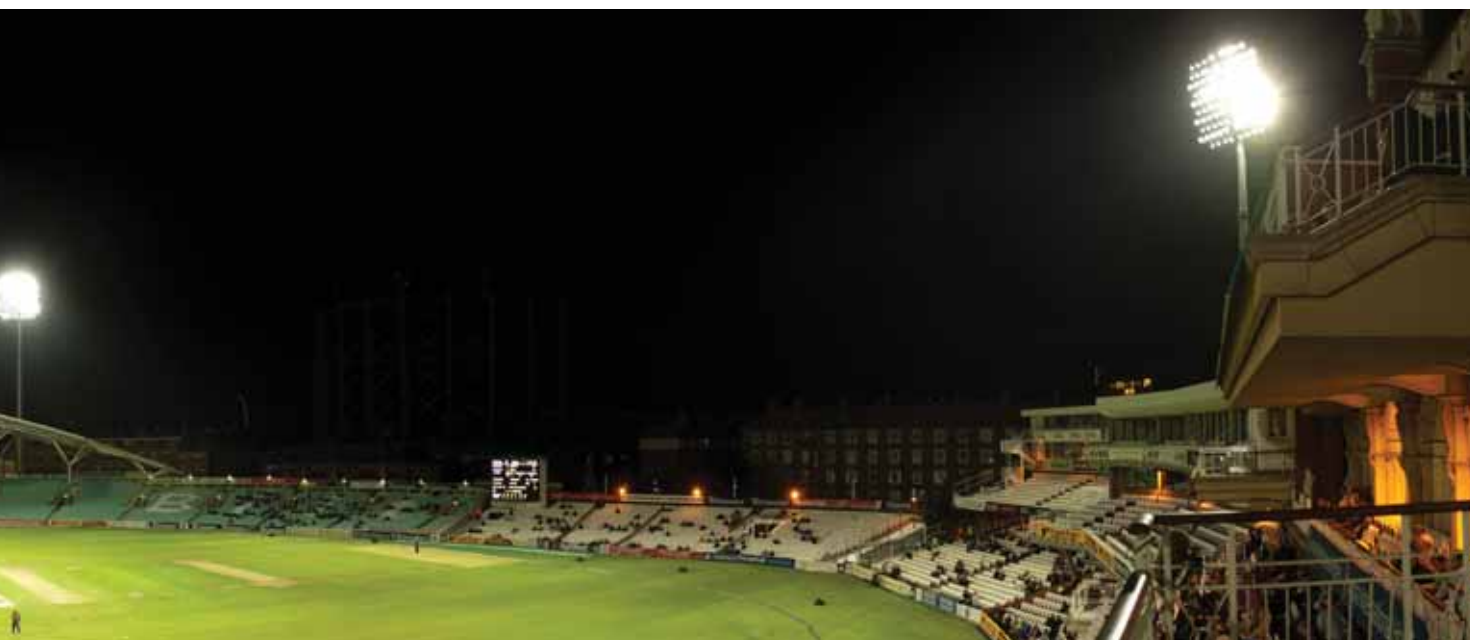


Stožáry mohou být ovládány digitálně z jedné hlavní řídicí místnosti.

50m teleskopické stožáry na Lord's cricket stadium a 45m stožáry na Brit Oval stadium, obojí v Londýně. Přísná stavební omezení v sousedství rezidenčních čtvrtí znamenala, že pro osvětlení obou stadionů byly teleskopické stožáry prakticky jediným řešením.



40m teleskopické stožáry na stadionu Al Shamal v Insha, Katar. Stožáry jsou umístěny ve 4 rohových věžích, které napodobují tradiční pevnost. Každý nese až 100 světlometů Challenger® 3 pro HDTV vysílání. Po použití se každý stožár zatáhne do věže do výšky 22 m a zcela zmizí ze zorného pole.



Teleskopické stožáry do výšky 20 m

Tento typ nachází uplatnění při osvětlení středně velkých sportovišť rekreačních nebo komerčních zařízení, kde není vhodné nebo nutné umístit pevné stožáry. Systém je uživatelsky velmi jednoduchý, stejně tak flexibilní jako praktický – stožáry mohou být vysunuty do dvojnásobku své výšky a v zasunuté poloze je možné je sklopit.

Snadné ovládání

Stožáry mohou být ovládány dálkově z řídicí místnosti nebo individuálně ovládáním na každém stožáru. Stožáry této řady mohou být osazeny až 5 světlomety Challenger® 1, s 1kW nebo 2kW výbojkou.

Stožáry jsou dodávány smontované, se zabudovanými elektro i mechanickými prvky, připraveny na rychlou instalaci v místě stavby. Stožáry jsou dodávány včetně čidel monitorujících výšku vysunutí, vychýlení a další parametry.



Ovládací deska na základové části stožáru.



Jednoduchá údržba

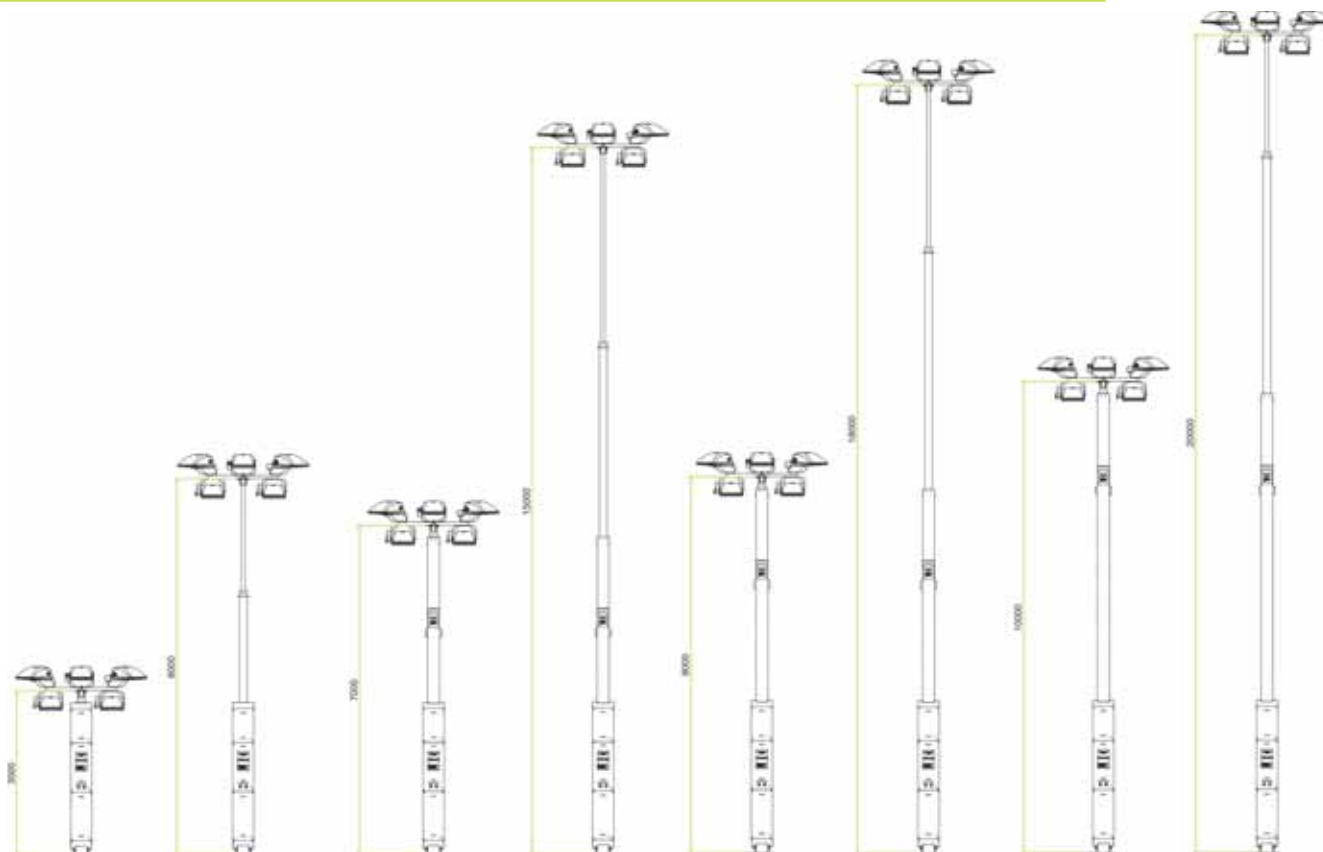
Dalším výjimečným rysem této řady teleskopických stožárů je sklápěcí mechanismus, který umožní rychle a bezpečně stožár sklopit, aby mohla být provedena údržba (za použití sklápěcího zařízení RLH5).



15m teleskopické stožáry na hřišti Stone Dominoes Football Club v UK. Stavební úřad povolil výšku stožárů 8 m.



Aby bylo vyhověno požadavkům stavebního úřadu, Oxfordská universita nechala instalovat na svá víceúčelová hřiště 12 teleskopických stožárů. Vytažené mají výšku 8 m, zatažené pak jen 3,5 m.



TEL-8.0-RL/XXXX

Kód základu 30P150*

TEL-15.0-RL/XXXX

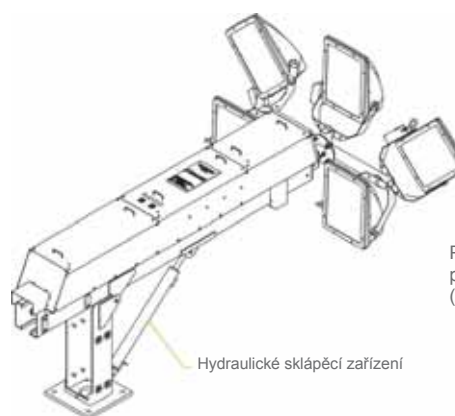
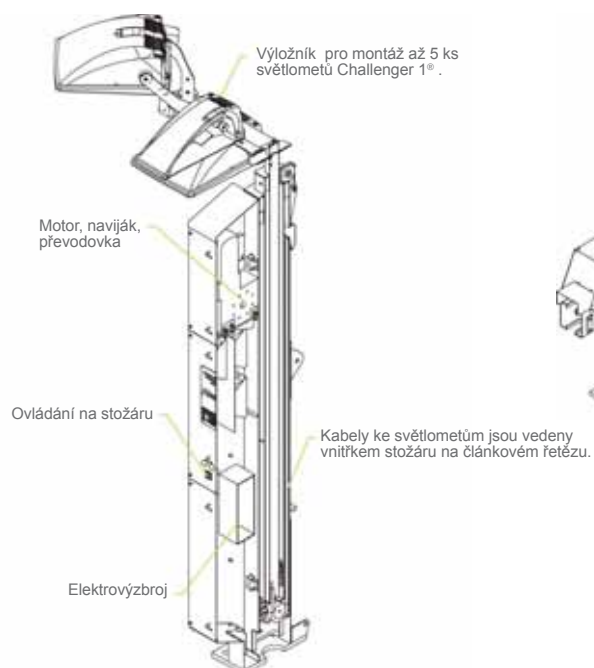
Kód základu 50P150*

TEL-18.0-RL/XXXX

Kód základu 60P150*

TEL-20.0-RL/XXXX

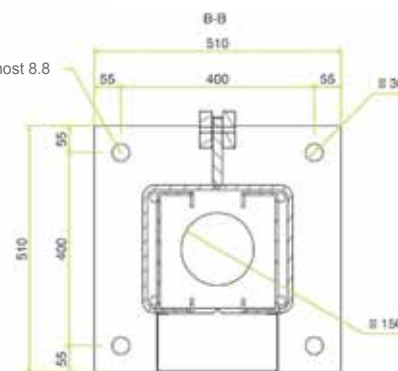
Kód základu 60P150*



Pro vykonání údržby se stožár sklápí pomocí sklápěcího zařízení RLH5 (detaily viz str. 22-23).

4 kotvící šrouby
M30 x 1220 mm, pevnost 8.8

Nákres příruby



Na stavbu je stožár dodán plně vybaven, instalace probíhá velmi rychle.

*Platí pro únosnost zeminy minimálně 150 kN/m².

Předřadníkové skříně

Abatec pro Váš projekt navrhne, vyrobí a dodá potřebné předřadníkové skříně. Naše společnost Vám také nabízí možnost dodávky veškerých elektroprací formou "na klíč".

Naše předřadníkové skříně jsou navrženy tak, aby umožňovaly:

- Osazení potřebného počtu tlumivek, kompenzačních kondenzátorů a jistících prvků
- Instalaci potřebného množství ventilátorů pro zajištění dostatečné výměny vzduchu během provozu
- Samostatné spínání požadovaných hladin osvětlení
- Doplnění zásuvek, proudových chráničů apod.
- Ovládání pomocí inteligentního systému řízení PLC, který dálkově ovládá osvětlení nebo manipulaci se stožáry
- Jednoduchou a bezpečnou instalaci na stavbě pomocí jeřábu



Pomocí dotykové obrazovky na stadionu Al Shamal v Qataru je možné ovládat zároveň osvětlení stadionu i vysouvání teleskopických stožárů.



Standardní umístění rozvaděče u paty stožáru.

Základy pod předřadníkové skříně

Velikost a tvar předřadníkových skříní se liší dle konkrétního projektu, stejně tak i základy. Více informací na info@abatec.cz

Příklady uspořádání předřadníkových skříní





Základy

V této kapitole naleznete průvodce standardními typy základů pro sklápěcí i pevné stožáry. Základy sice splňují požadavky normy BS EN 1992-1-1 a BS EN 1997-1, ale slouží zejména pro prvotní představu o velikosti základů. Podrobný projekt Vám zpracujeme na základě konkrétních podmínek.

Únosnost okolní zeminy v místě základu

Klíčovým faktorem, který ovlivňuje tvar a velikost základu, je únosnost okolní zeminy v místě základu.

Označení typu standardního základu na následujících stranách katalogu obsahuje minimální požadovanou únosnost okolní zeminy a umožňuje tak rychlou orientaci mezi jednotlivými typy základů.

Níže uvedená tabulka obsahuje rozdělení zeminy dle BS EN 1992-1-1. Tato norma je však postupně nahrazována tzv. Eurokódů, proto pokud potřebujete navrhnout základ dle nových Eurokódů, neváhejte nás kontaktovat na tel: +420-545211886 nebo www.abatec.cz.

Veškeré údaje uvedené v tabulkách, viz níže, slouží pouze pro orientaci a společnost Abatec nepřebírá žádnou

odpovědnost za jejich použití. Doporučujeme všem našim zákazníkům, aby si nechali k základům zpracovat detailní projektovou dokumentaci dle místních podmínek. Rádi Vám zpracování takové dokumentace zajistíme.

Orientační rozdělení zeminy

Typ zeminy	Složení zeminy	Průvodní znaky	Orientační únosnost okolní zeminy (kN/m ²)
Skála	Ne horší než neporušený pískovec, vápenec nebo tvrdá křída	Narušení je možné pouze pomocí pneumatických nebo mechanických nástrojů	1000
Štěrka, písek	Pevné	Narušení min. krumpáčem. Dřevěný kolík o průměru 10 mm je obtížné zasunout níž jak 150 mm	Kompaktní zemina 150-400 Málo až středně kompaktní 50-250
Hlína, písčitá hlína	Tuhé	Dá se obtížně rozmělnit prsty. Výkop jen s pomocí lopaty a rýče	50-100
Písek*, Prachový písek*, Hlinitý písek*	Sypké	Výkop pomocí lopaty. Dřevěný kolík o průměru 10 mm je možné snadno zasunout	<75
Bahno*, Hlína*, Písčitá hlína*, Prachový písek*	Nestálé	Dá se velmi snadno rozmělnit mezi prsty a velmi snadno hloubit	<75
Bahno*, Hlína*, Písčitá hlína*, Prachový písek*	Velmi nestálé	Pokud v zimních měsících sevřeme vzorek zeminy v dlaních, kape z něj voda	<75

Hodnoty uvedené v tabulce slouží pouze k základní orientaci.

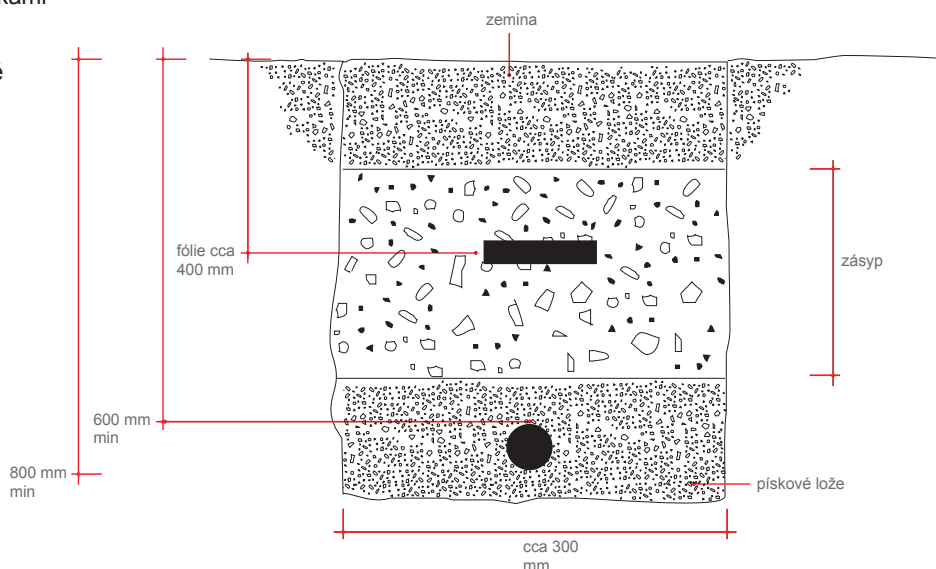
*Návrh základu v těchto podmínkách musí vždy zpracovat autorizovaný inženýr - statik.

Kabelové rýhy

Pokud je kabel uložen přímo do kabelové rýhy, je nutné jej vždy označit výstražnou fólií, krycími deskami nebo cihlami.

Kabely musí být uloženy dostatečně hluboko, aby nemohlo dojít k jejich mechanickému poškození viz požadavky ČSN EN.

Řez kabelovou rýhou



Základy a příruby stožárů

Standardní instalaci výškových stožárů Abacus představuje montáž stožáru na připravený základ* a jeho připevnění ke kotevním šroubům skrz přírubu.

Příruba je navařena na spodní část stožáru a je navržena dle

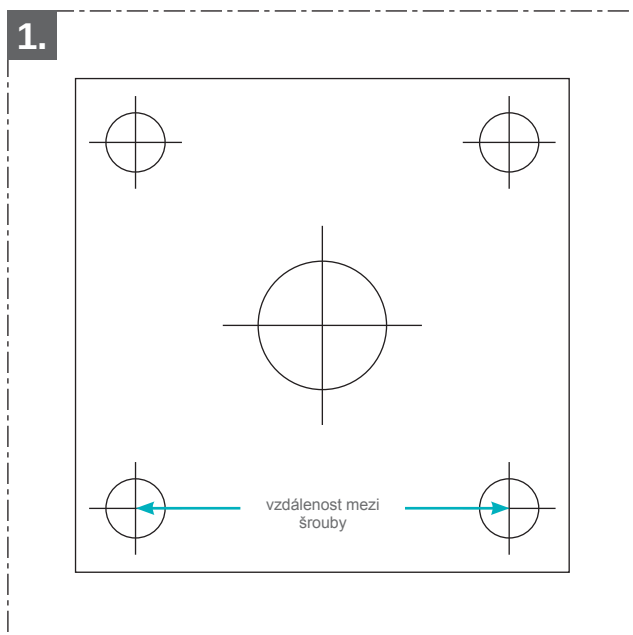
požadovaných klopných momentů působících na konkrétní stožár.

Rozvržení kotvicích šroubů je možné:

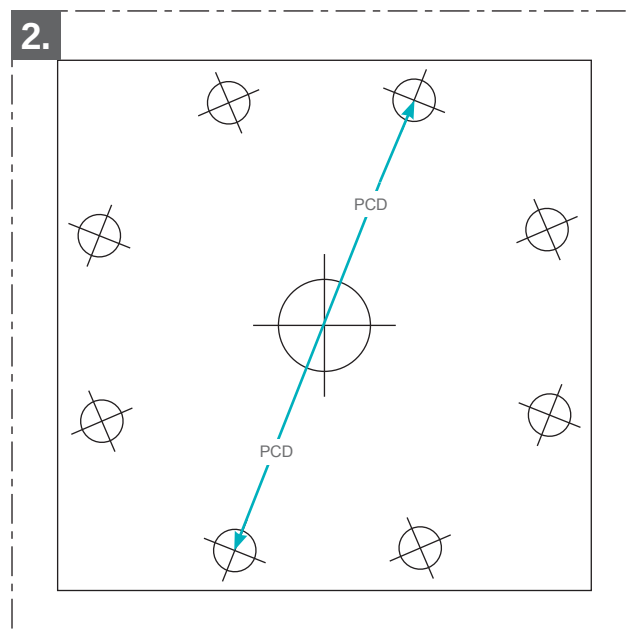
1. do čtverce

2. do kruhu, kde hodnota PCD znamená průměr kružnice opisující střed kotevních šroubů.

*Stožáry na vetknutí je možné vyrobit až do výšky 18 m, v tomto katalogu je ale neuvádíme. Pokud máte zájem o bližší informace, neváhejte nás kontaktovat.



Rozvržení kotvicích šroubů do čtverce



Rozvržení kotvicích šroubů do kruhu
PCD = kružnice opisující střed šroubů

Osazení kotvicích šroubů do základu

Kotvicí šrouby

Kotvicí šrouby jsou dodány na stavbu včetně matic, podložek a vymezovacích šablon z ocelového plechu. Kotvicí koš je nutné po sestavení důkladně zajistit proti posunutí při betonáži, aby nedošlo k vychýlení kotvicích šroubů ze svislé polohy.

Po vytvrdnutí betonu je stožár vztyčen a posazen na matice s podložkami, které umožňují vertikální vyrovnaní stožáru.

Nakonec jsou na šrouby nasazeny podložky a matice a příruba stožáru je dotažena předepsaným momentem, viz tabulka na pravé straně.

Beton

Základy by měly být zhotoveny dle uvedených nákresů a rozměrů. Pokud není uvedeno jinak, platí že:

- Základy s ocelovou výztuží: pevnostní třída betonu C28/35 a ocelová výztuž s mezí kluzu 485 N/mm²

- Základy bez ocelové výztuže: pevnostní třída betonu C20/25.

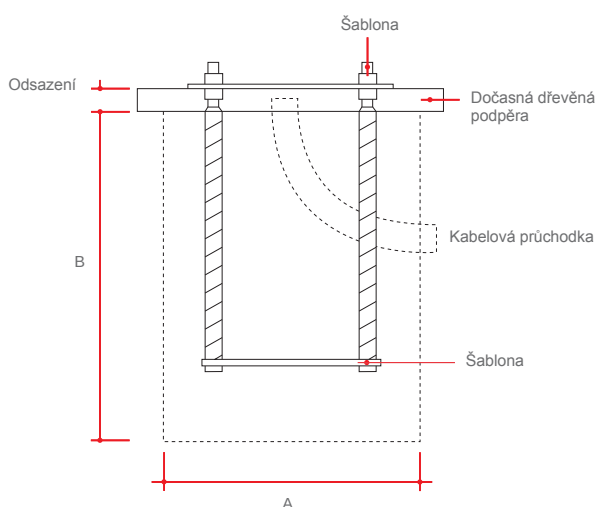
Kabelová průchodka by měla vést do středu základu tak, aby kabel mohl dále volně pokračovat do stožáru.

K úplnému vytvrdnutí betonu dochází za předem definovaných podmínek po cca 28 dnech. Nicméně již po 14 dnech lze stožár osadit na připravený základ.

Odsazení kotvicích šroubů nad betonový základ a utahovací momenty

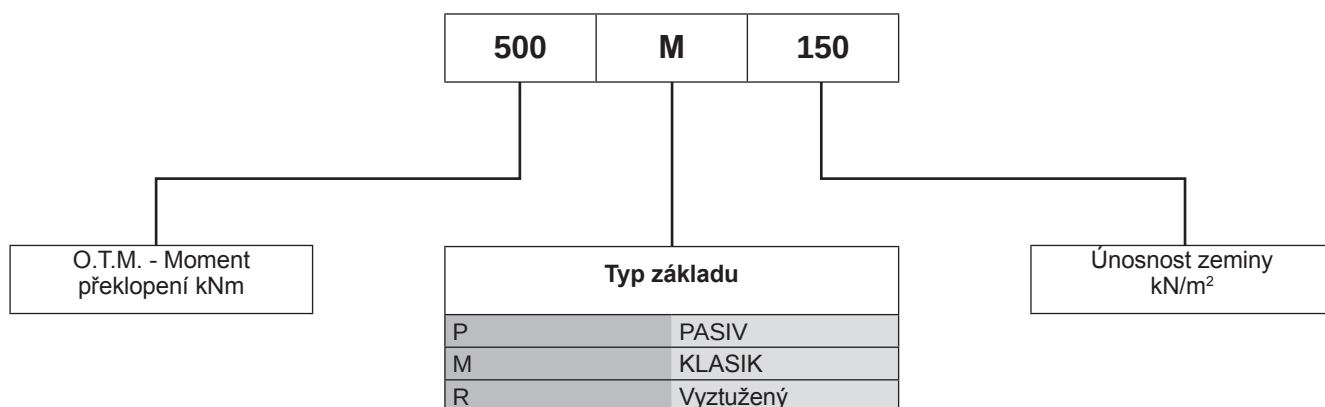
Délka a jakost kotvicích šroubů	Odsazení (mm)	Utahovací moment (Nm)
M16*500 mm, jakost 4.6	125	25
M20*500 mm, jakost 4.6	125	50
M24*600 mm, jakost 4.6	125	160
M30*800 mm, jakost 4.6	150	310
M24*880 mm, jakost 8.8	150	425
M30*1220 mm, jakost 8.8	150	850
M36*1200 mm, jakost 8.8	175	1450
M36*1350 mm, jakost 8.8	175	1450
M36*1590 mm, jakost 8.8	175	1450
M42*1700 mm, jakost 8.8	210	2350
M48*1870 mm, jakost 8.8	210	3500

Řez betonovým základem pro menší stožáry



Vysvětlivky k označení typu základu

Označení typu základu obsahuje:



Varianty provedení základů: PASIV a KLASIK

Abacus doporučuje standardně dvoje provedení základů pro stožáry, a to provedení PASIV a KLASIK

Základ v provedení PASIV Rozměry

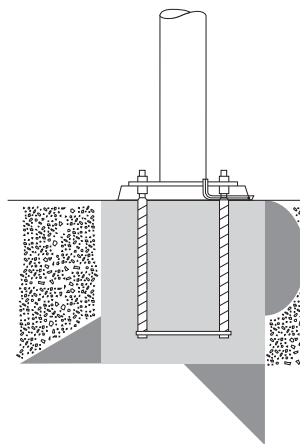
Označení základu	O.T.M (kNm)	Únosnost zeminy (kN/ m ²)	A Šířka (mm)	B Hloubka (mm)
3P150	3	150	650	750
4P150	4	150	700	800
5P150	5	150	750	800
6P150	6	150	750	900
8P150	8	150	850	950
10P150	10	150	900	950
15P150	15	150	950	1100
20P150	20	150	1050	1200
30P150	30	150	1200	1250
40P150	40	150	1250	1300
50P150	50	150	1350	1400
75P150	75	150	1450	1600
100P150	100	150	1600	1700
150P150	150	150	1800	1850
200P150	200	150	1950	2000
300P150	300	150	2250	2150
400P150	400	150	2450	2250
500P150	500	150	2700	2300
750P150	750	150	3050	2600

Není možné použít, pokud únosť zeminy je nižší jak 150 kN/m².

Provedení PASIV

Je možné použít
v případě, že
minimální únosť
základové zeminy
je 150 kN/m² a vyšší

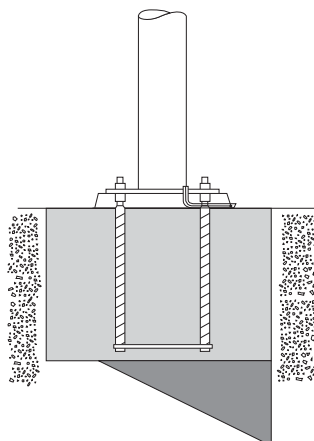
■ Působení okolní zeminy



Provedení KLASIK

Je nutné použít
v nestabilních zeminách,
obecně při únosťi
základové zeminy
v rozmezí 75-150 kN/m²

■ Působení okolní zeminy



Základ v provedení KLASIK Rozměry

Označení základu	O.T.M (kNm)	Únosť zeminy (kN/ m ²)	A Šířka (mm)	B Hloubka (mm)
3M75	3	75	880	590
3M100	3	100	880	590
3M150	3	150	880	590
4M75	4	75	950	625
4M100	4	100	950	625
4M150	4	150	950	625
5M75	5	75	1050	675
5M100	5	100	1050	675
5M150	5	150	1050	675
6M75	6	75	1100	700
6M100	6	100	1100	700
6M150	6	150	1100	700
8M75	8	75	1150	725
8M100	8	100	1150	725
8M150	8	150	1150	725
10M75	10	75	1250	775
10M100	10	100	1250	775
10M150	10	150	1250	775
15M75	15	75	1400	850
15M100	15	100	1350	825
15M150	15	150	1350	825
20M75	20	75	1500	900
20M100	20	100	1500	900
20M150	20	150	1500	900
30M75	30	75	1700	1000
30M100	30	100	1700	1000
30M150	30	150	1700	1000
40M75	40	75	1900	1100
40M100	40	100	1800	1050
40M150	40	150	1800	1050
50M75	50	75	2100	1200
50M100	50	100	1900	1100
50M150	50	150	1900	1100
75M75	75	75	2400	1350
75M100	75	100	2200	1250
75M150	75	150	2200	1250
100M75	100	75	2650	1475
100M100	100	100	2400	1350
100M150	100	150	2300	1300
150M75	150	75	3200	1750
150M100	150	100	2700	1650
150M150	150	150	2500	1400
200M75	200	75	3900	2100
200M100	200	100	3000	1650
200M150	200	150	2700	1500
300M100	300	100	3500	1900
300M150	300	150	3100	1700
400M100	400	100	2100	3900
400M150	400	150	3400	1850
500M100	500	100	4500	2400
500M150	500	150	3600	1950
750M150	750	150	4100	2200

Vyztužené betonové základy

U naprosté většiny našich projektů je výkresová dokumentace k základům zpracována individuálně dle místních podmínek.

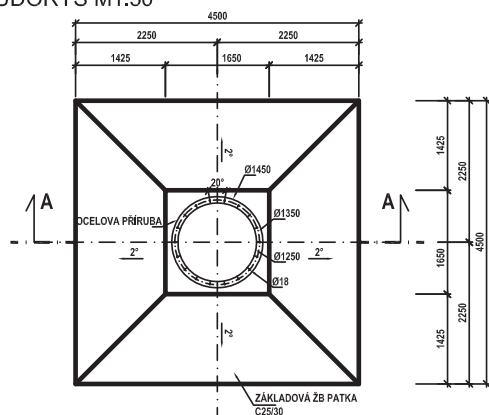


Příklad výkresové dokumentace k základu pro stožár výšky 50 m osazený 58 světlomety

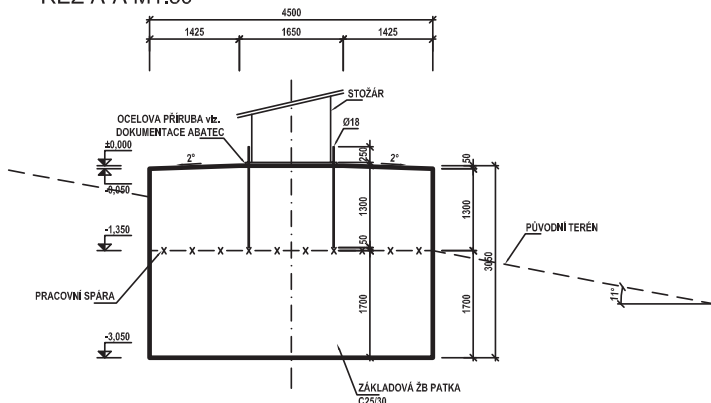
ZÁKLADOVÁ ŽB PATKA M3

VÝKRES TVARU

PŮDORYS M1:50

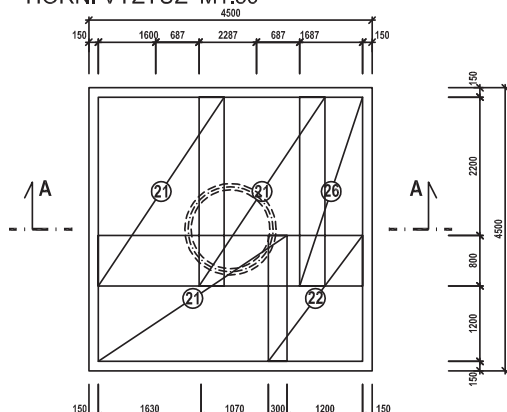


ŘEZ A-A M1:50

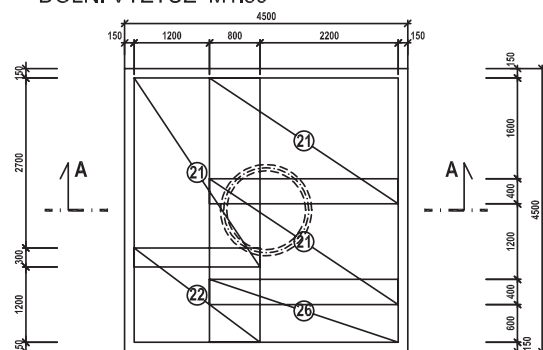


VÝKRES VÝZTUŽE

HORNÍ VÝZTUŽ M1:50

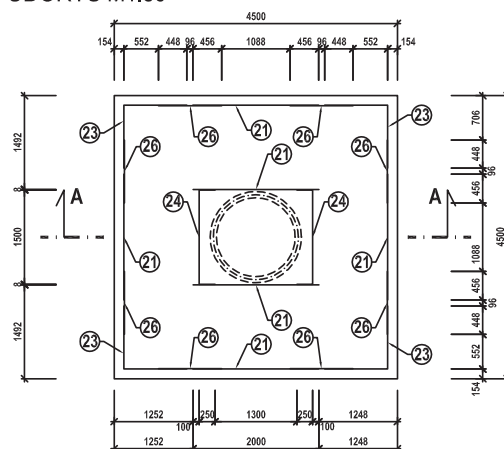


DOLNÍ VÝZTUŽ M1:50

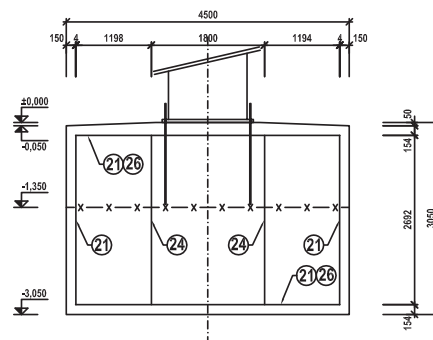


PROSTOROVÁ VÝZTUŽ

PŮDORYS M1:50



ŘEZ A-A M1:50



VÝTAH VÝZTUŽE

- ① KY49 - ØR8/8, oká 100/100, dl. 3000/2000, přesah o 2 oka - 12ks
- ② KY49 - ØR8/8, oká 100/100, dl. 1500/2000, přesah o 2 oka - 2ks
- ③ KY49 - ØR8/8, oká 100/100, dl. 3000/2000, přesah o 2 oka - 4ks
- ④ KY49 - ØR8/8, oká 100/100, dl. 3000/2000, přesah o 2 oka - 2ks
- ⑤ KY49 - ØR8/8, oká 100/100, dl. 3000/1000, přesah o 2 oka - 8ks

TABULKA VÝZTUŽE

Č.	Typ	D	Rozměr	Velikost	Počet
pol.	sítě	[mm]	[mm]	ok [mm]	[ks]
21	KY49	R8/8	3000/2000	100/100	12
22	KY49	R8/8	1500/2000	100/100	2
23	KY49	R8/8	3000/2000	100/100	4
24	KY49	R8/8	3000/2000	100/100	2
25	KY49	R8/8	3000/1000	100/100	8
Celkový počet [ks]					10
Hmotnost 1 ks [kg]					23,700
Hmotnost celkem [kg]					1090,200

BETON: C 25/30, XC2

VÝZTUŽ: 10 505 (R)

KRYTÍ: min 100 mm

POZNÁMKA: - Betonáž je třeba konzultovat s technologem, aby nedošlo ke nepříznivému vlivu hydratačního tepla

- Pracovní spára bude před započetím betonáže řádně očištěná a navhčena

KRESLIL	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	PEEM spol. s r.o. ČAJKOVSKÉHO 35, 616 00 BRNO TEL./FAX: 549 253 390, 549 249 068
BRANISLAV ILAVSKÝ	BRANISLAV ILAVSKÝ	ING. J. CHVĚBALA	
INVESTOR: ABATEC, s.r.o.			
REALIZAČNÍ DOKUMENTACE STAVBY			OBEC: ÚŘAD HARACHOV
ZÁKLADOVÁ ŽB PATKA M3			ZAK.ČÍSLO M / 08 / 905 - P E E M
			DATUM 06/2009
			ÚČEL RD3
			FORMÁT A2
			MĚŘÍTKO 1:50
			05



Světlomety

Efektivní, precizní a s dlouhou životností – takové je osvětlení pomocí světlometů Challenger.

Tyto vysoce výkonné světlomety jsou jasnou volbou pro všechny aplikace - od velkých stadionů po menší hřiště, od průmyslových areálů po golfová hřiště.

Řada obsahuje několik typů světlometů, které jsou vhodné pro odlišná použití.

Challenger® 1 je perfektní pro osvětlení hřišť ze stran.

Challenger® 2 pro umístění na tribuny.

A Challenger® 3 je ideální pro osvětlení velkých stadionů.

Rhea a Trent s technologií plochého skla, která redukuje světlené znečištění, jsou zde pro osvětlení ploch. Světlomety mají krytí IP66.

Výhody

- Velmi nízké světelné znečištění
- Přesné zaměření zaručí perfektní výsledky
- GORE™ membrána zajišťuje výměnu vzduchu pro optimální výkon
- Tvrzené sklo a tělo světlometu lité pod vysokým tlakem pro dlouhou životnost

Vhodnou kombinací světlometů Challenger se světlomety Trent a Rhea Vám pomůžeme navrhnout ideální sestavu pro Váš projekt.



Challenger® 1



Challenger® 2



Challenger® 3



Trent



Rhea



Nad al Sheba Racecourse, Dubai



Emirates Golf Course, Dubai



Hyderabad Stadium, India

Challenger® 1 AL5760



IP66



Výhody

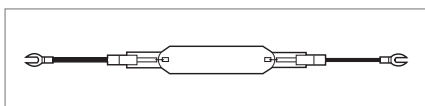
- Vynikající kontrola nad distribucí světla, a tím minimální světelné znečištění
- Dvojitě asymetrická optika, tvrzené ploché sklo
- Navrženo pro osvětlení venkovních sportovišť a menších stadionů, kde je prvořadá kontrola světelného znečištění
- Světlo Challenger® 1 má z výroby zabudován 2kW zapalovač s odpojovačem, který zajišťuje lepší ochranu výbojky a kabelů

Technické parametry

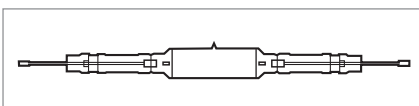
- Hliníkové tělo světloometu opatřené zinkochromovým podkladem, svrchní vrstva pak světlešedý práškový polyester (RAL7035) jako ochrana proti negativním vlivům venkovního prostředí
- Úzko, středně a širokoúhlá dvojitě asymetrická optika
- Tvrzené bezpečnostní ploché sklo v hliníkovém rámu
- Dvojitě asymetrický reflektor je z anodizovaného leštěného hliníku vysoké čistoty. Obsahuje vnitřní lamelu, která zvyšuje účinnost a snižuje oslnění
- Třmen z pozinkované oceli s pojistnými šrouby
- Krytí IP66, silikonové těsnění
- Zapalovač a svorkovnice jsou umístěny v plastové skřínce IP66, která je vybavena dvěma GORE™ membránami a uchycena ze strany na třmenu
- Zaměření světlometů pomocí externího úhloměru
- Systém větracích otvorů s GORE™ membránami zajišťuje dostatečnou ventilaci a podstatně snižuje tlak na sklo světlometu při provozu

Označení	Optika	Výbojka: označení dle výrobce	Výrobce výbojky	Výbojka: Abacus označení	Typ patice
AL5761	Úzká	2 kW: MHN-LA 2000W/842 & 956	Philips	LPP2000MHN-TD (842) & LPP2000/D (956)	XWH UNP
AL5762	Střední	2 kW: MHN-LA 2000W/842 & 956	Philips	LPP2000MHN-TD (842) & LPP2000/D (956)	XWH UNP
AL5763	Široká	2 kW: MHN-LA 2000W/842 & 956	Philips	LPP2000MHN-TD (842) & LPP2000/D (956)	XWH UNP
AL5764	Úzká	2 kW: HQI-TS 2000W/N/L K12S FS1	Osram	LPW2000M/LA	K12s-7
AL5765	Střední	2 kW: HQI-TS 2000W/N/L K12S FS1	Osram	LPW2000M/LA	K12s-7
AL5766	Široká	2 kW: HQI-TS 2000W/N/L K12S FS1	Osram	LPW2000M/LA	K12s-7
AL5767	Úzká	2 kW: MH-TS 2000W/L/K12/45K	Venture	LPV2000M/LA	K12s-7
AL5768	Střední	2 kW: MH-TS 2000W/L/K12/45K	Venture	LPV2000M/LA	K12s-7
AL5769	Široká	2 kW: MH-TS 2000W/L/K12/45K	Venture	LPV2000M/LA	K12s-7
AL5770	Úzká	1kW: MHN-LA 1000W/842 & 956	Philips	LPP1000MHN-TD (842) & LPP1000MHD-TD (956)	XWH UNP
AL5771	Střední	1 kW: MHN-LA 1000W/842 & 956	Philips	LPP1000MHN-TD (842) & LPP1000MHD-TD (956)	XWH UNP
AL5772	Široká	1kW: MHN-LA 1000W/842 & 956	Philips	LPP1000MHN-TD (842) & LPP1000MHD-TD (956)	XWH UNP
AL5773	Úzká	2 kW: MHN-FC2000/740	Philips	LPP2000MHN-FC	XW UNP
AL5774	Střední	2 kW: MHN-FC2000/740	Philips	LPP2000MHN-FC	XW UNP
AL5775	Široká	2 kW: MHN-FC2000/740	Philips	LPP2000MHN-FC	XW UNP
AL5776	Úzká	1kW: MHN-FC1000/740	Philips	LPP1000MHN-FC	XW UNP
AL5777	Střední	1 kW: MHN-FC1000/740	Philips	LPP1000MHN-FC	XW UNP
AL5778	Široká	1 kW: MHN-FC1000/740	Philips	LPP1000MHN-FC	XW UNP

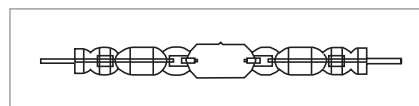
Výbojky



HQI-TS



MHN-LA

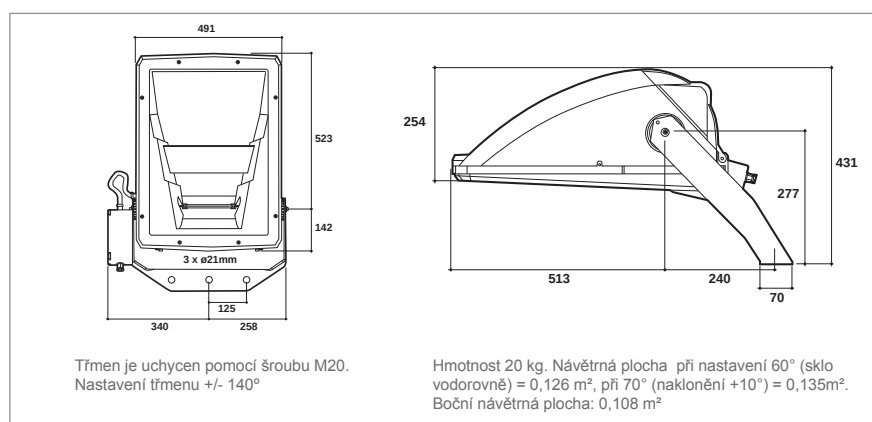


MHN-FC

Výrobce výbojky & označení výrobce	Příkon	Teplota	Index Ra	Světelný tok (lm)	Proud výbojky	Napětí	Celkový příkon
Venture							
MH-TS2000W/L/K12/4K	2 kW	4500 K	65	240.000 lm	10,3 A	380/400/415 V	2150 W
Philips							
MHN-LA2KW400V/956	2 kW	5600 K	90	190.000 lm	10,3 A	380/400/415 V	2113 W
MHN-LA1KW230V/842	1 kW	4200 K	80	100.000 lm	9,3 A	230/240 V	1040 W
MHN-LA1KW230V/956	1 kW	5600 K	90	90.000 lm	10,1 A	230/240V	1040 W
MHN-FC2000W/740	2 kW	4200 K	60	210.000 lm	10,1 A	380/400/415 V	2032 W
MHN-FC1000W/740	1 kW	4100 K	65	93.000 lm	10 A	230/240 V	1040 W
Osram							
HQI-TS2000WNL	2 kW	4400 K	65	230.000 lm	10,7 A	380/400/415 V	2180 W
HQI-TS2000WDL	2 kW	5400 K	85	20.5000 lm	10,3 A	380/400/415 V	2180 W

Technické parametry se mohou mírně lišit dle typu předřadníku a zapalovače

Rozměry (mm)



Údržba



Charakteristické znaky

Abacus Lighting Control System

Vývojem výkonných a kvalitních světlometů si Abacus zajistil mezinárodní reputaci. Světlomety poskytují kombinaci silného a ostrého osvětlení s velmi nízkým světelným znečištěním. Kontrolní systém Challengeru 1 zahrnuje následující prvky:

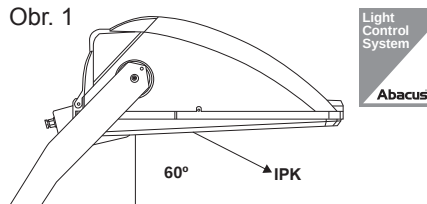
Dvojitě asymetrický reflektor

Dvojitě asymetrický reflektor je navržen, aby lépe usměrnil a koncentroval světelný tok vyzařující z každého světlometu. Vyzařováním hlavního paprsku pod úhlem 60° (viz obr. 1) se plochý světlomet stává pro diváky méně viditelný. Systém také minimalizuje oslnění.

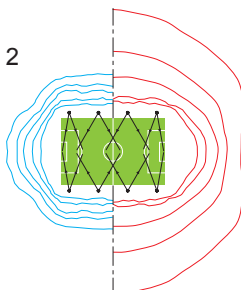
Vnitřní lamela

Vnitřní lamela směřuje světelný tok vzhůru zpět do hlavního paprsku a tím jej „recykluje“ pro maximální využití. Usměrnjuje hlavní paprsek, čímž omezuje oslnění a snižuje nežádoucí rozptýl světla mimo osvětlovanou plochu (viz obr. 2). V úhlech nad hlavním směrem záření zamezuje přímému pohledu do výbojky (viz obr. 3).

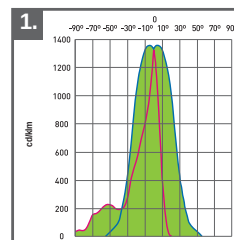
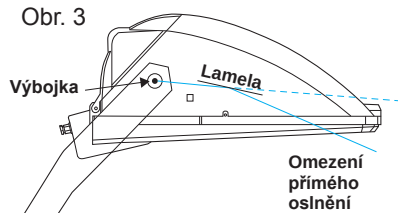
Obr. 1



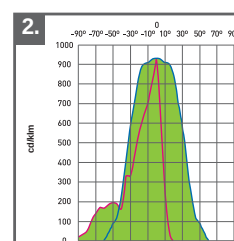
Obr. 2



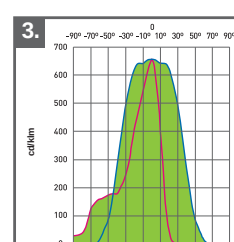
Obr. 3



AL5764/AL5767
2 kW HQI - TS /
MH - TS
Úzkouhľá
charakteristika



AL5765/AL5768
2 kW HQI - TS /
MH - TS
Středněúhľá
charakteristika



AL5766/AL5769
2 kW HQI - TS /
MH - TS
Širokouhľá
charakteristika



Výhody

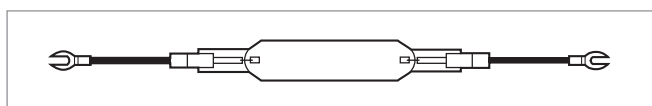
- Asymetrický reflektor Challengeru® 2 dělá z tohoto světlometu ideální řešení pro osvětlení středních a větších stadionů – a to při použití ze stran hřiště, typicky ze střechy tribuny
- Tento světlomet má všechny charakteristické znaky světlometů řady Challenger®

Technické parametry

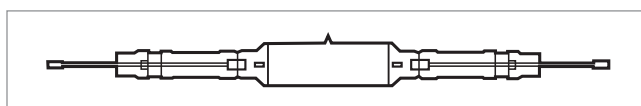
- Tělo je vyrobeno z hliníku, povrchová úprava práškovým polyesterem světlešedé barvy (RAL7035)
- Reflektor je vyroben z vysoce čistého, leštěného anodizovaného hliníku. Jeho součástí je vnitřní lamela, která zvyšuje účinnost a snižuje oslnění
- Tvrzené bezpečnostní ploché sklo v hliníkovém rámu
- Třmen z pozinkované oceli s přidavnými pojistnými šrouby
- Zapalovač a svorkovnice jsou umístěny v plastové skřínce IP66, která je vybavena dvěma GORE™ membránami a uchycena ze strany na třmen
- Světlomet je navržen pro osazení dvoupaticovými halogenidovými výbojkami 2 kW nebo 1 kW
- Pro přesné zaměření jsou na světlometu připraveny otvory pro uchycení zaměřovacího puškohledu (AL5931)
- Zadní kryt světlometu umožňuje snadnou výměnu výbojky a je opatřen nerezovou uzavírací sponou

	Optika	Výbojka: označení dle výrobce	Výrobce výbojky	Výbojka: Abacus označení	Typ patice
AL5801	Úzká	2 kW: HQI-TS 2000W/N/L	Osram	LPW2000M/LA	K12s-7
AL5802	Střední	2 kW: HQI-TS 2000W/N/L	Osram	LPW2000M/LA	K12s-7
AL5803	Široká	2 kW: HQI-TS 2000W/N/L	Osram	LPW2000M/LA	K12s-7
AL5804	Úzká	2 kW: MHN-LA2KW/842 & 956	Philips	LPP2000MHN-TD (842) & LPP2000/D (956)	XWH-UNP
AL5805	Střední	2 kW: MHN-LA2KW/842 & 956	Philips	LPP2000MHN-TD (842) & LPP2000/D (956)	XWH-UNP
AL5806	Široká	2 kW: MHN-LA2KW/842 & 956	Philips	LPP2000MHN-TD (842) & LPP2000/D (956)	XWH-UNP
AL5807	Úzká	1 kW: MHN-LA1KW/842 & 956	Philips	LPP1000MHN-TD (842) & LPP1000MHD-TD (956)	XWH-UNP
AL5808	Střední	1 kW: MHN-LA1KW/842 & 956	Philips	LPP1000MHN-TD (842) & LPP1000MHD-TD (956)	XWH-UNP
AL5809	Široká	1 kW: MHN-LA1KW/842 & 956	Philips	LPP1000MHN-TD (842) & LPP1000MHD-TD (956)	XWH-UNP
AL5810	Úzká	2 kW: MH-TS2000W/L/K12/4K	Venture	LPV2000M/LA	K12s-7
AL5811	Střední	2 kW: MH-TS2000W/L/K12/4K	Venture	LPV2000M/LA	K12s-7
AL5812	Široká	2 kW: MH-TS2000W/L/K12/4K	Venture	LPV2000M/LA	K12s-7

Výbojky



HQI-TS / MH-TS

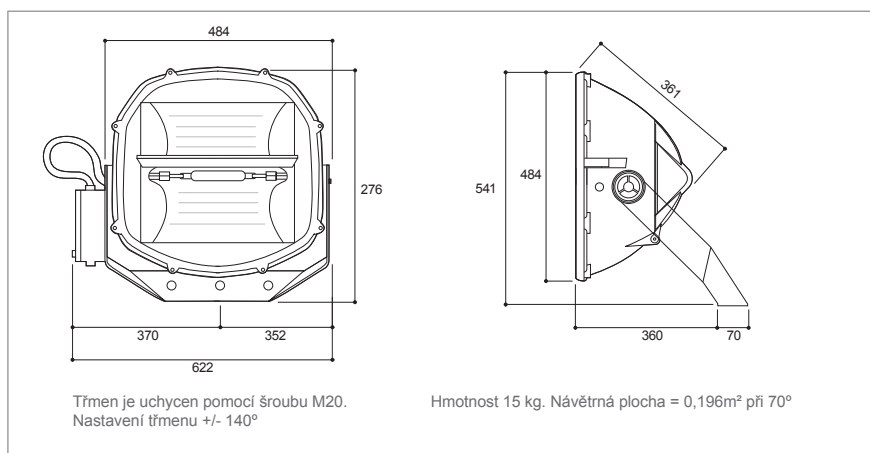


MHN-LA

Výrobce výbojky & označení výrobce	Příkon	Teplota	Index Ra	Světelný tok (lm)	Proud výbojky	Napětí	Celkový příkon
Venture MH-TS2000W/L/K12/4K	2 kW	4500 K	65	240.000 lm	10,3 A	380/400/415 V	2150 W
Philips MHN-LA2KW400V/842	2 kW	4200 K	85	220.000 lm	9,6 A	380/400/415 V	2105 W
MHN-LA2K400V/956	2 kW	5600 K	90	190.000 lm	10,3 A	380/400/415 V	2113 W
MHN-LA1KW/842	1 kW	4200 K	80	100.000 lm	9,3 A	230/240 V	1040 W
Osram HQL-TS2000WNL	2 kW	4400 K	65	230.000 lm	10,7 A	380/400/415 V	2180 W
HQL-TS2000WDL	2 kW	5400 K	85	20.5000 lm	10,3 A	380/400/415 V	2180 W

Technické parametry se mohou mírně lišit dle typu předřadníku a zapalovače

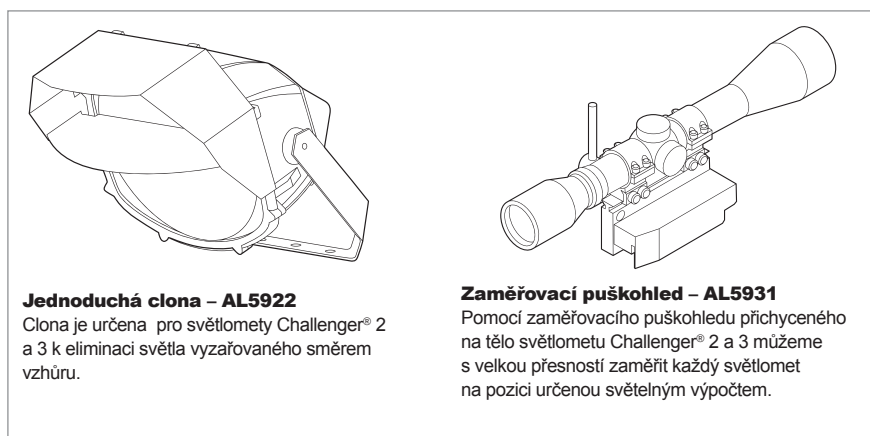
Rozměry (mm)



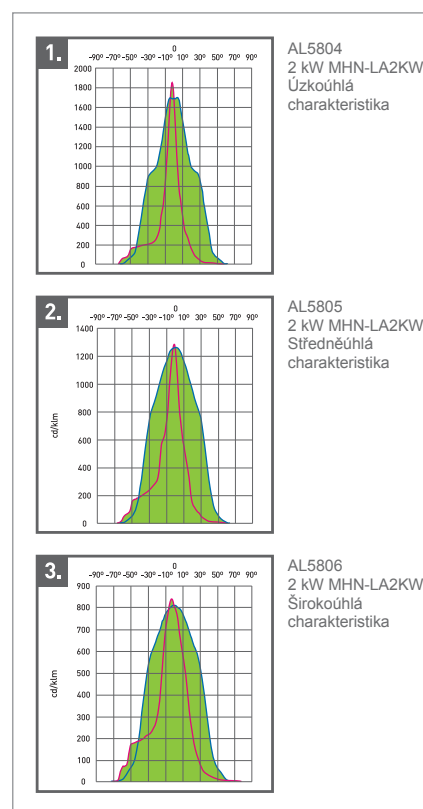
Údržba



Příslušenství



Charakteristiky





Výhody

- Navržen speciálně pro osvětlení stadionů, Challenger® 3 vydává opticky přesný, symetrický světelný tok

Zvláštní výbava

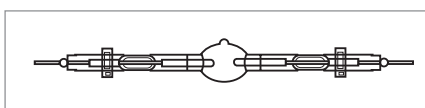
- Clona proti oslnění (AL5921), nebo jednoduchá clona (AL5922), obojí pro redukci světleného znečištění. Zaměřovací puškohled – sada obsahuje puškohled a držák (AL5931)
- Zařízení pro okamžitý znovuzápal výbojky včetně elektronického zapalovače kompatibilní se standardními předřadníky. Detailní informace na vyžádání

Technické parametry

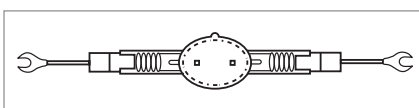
- Tělo je vyrobeno z hliníku, povrchová úprava práškovým polyesterem světlešedé barvy (RAL7035)
- Reflektor je vyroben z vysoce čistého, leštěného anodizovaného hliníku. Jeho součástí je vnitřní lamela, která zvyšuje účinnost a snižuje oslnění
- Tvrzené bezpečnostní ploché sklo v hliníkovém rámu
- Třmen z pozinkované oceli s přídavnými pojistnými šrouby
- Zapalovač a svorkovnice jsou umístěny v plastové skříňce IP66, která je vybavena dvěma GORE™ membránami a uchycena ze strany na třmen
- Světlomet je navržen pro osazení dvoupaticovými halogenidovými výbojkami 2 kW nebo 1 kW
- Pro přesné zaměření jsou na světlometu připraveny otvory pro uchycení zaměřovacího puškohledu (AL5931)
- Zadní kryt světlometu umožňuje snadnou výměnu výbojky a je opatřen nerezovou uzavírací sponou

Označení	Optika	Výbojka: označení dle výrobce	Výrobce výbojky	Výbojka: Abacus označení	Typ patice
AL5901	Úzká	2 kW: HQI-TS 2000WDS	Osram	LPW2000M/D	K12s-7 cable
AL5902	Střední	2 kW: HQI-TS 2000WDS	Osram	LPW2000M/D	K12s-7 cable
AL5903	Široká	2 kW: HQI-TS 2000WDS	Osram	LPW2000M/D	K12s-7 cable
AL5904	Úzká	1 kW: HQI-TS 1000WDS	Osram	LPW1000MB/L	K12s-7 cable
AL5905	Střední	1 kW: HQI-TS 1000WDS	Osram	LPW1000MB/L	K12s-7 cable
AL5906	Široká	1 kW: HQI-TS 1000WDS	Osram	LPW1000MB/L	K12s-7 cable
AL5907	Úzká	MHN-SA 2 kW 400V/956	Philips	LPP200MHN-SA	XW UNP
AL5908	Střední	MHN-SA 2 kW 400V/956	Philips	LPP200MHN-SA	XW UNP
AL5909	Široká	MHN-SA 2 kW 400V/956	Philips	LPP200MHN-SA	XW UNP
AL5910	Velmi úzká	MHN-SA 2 kW 400V/956	Philips	LPP200MHN-SA	XW UNP
AL5911	Úzká	MHN-SB 2 kW 400V/956	Philips	LPP200MHN-SB	K12s-7 WH UNP
AL5912	Střední	MHN-SB 2 kW 400V/956	Philips	LPP200MHN-SB	K12s-7 WH UNP
AL5913	Široká	MHN-SB 2 kW 400V/956	Philips	LPP200MHN-SB	K12s-7 WH UNP
AL5914	Velmi úzká	MHN-SB 2 kW 400V/956	Philips	LPP200MHN-SB	K12s-7 WH UNP

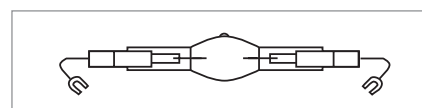
Výbojky



MHN-SA



MHN-SB



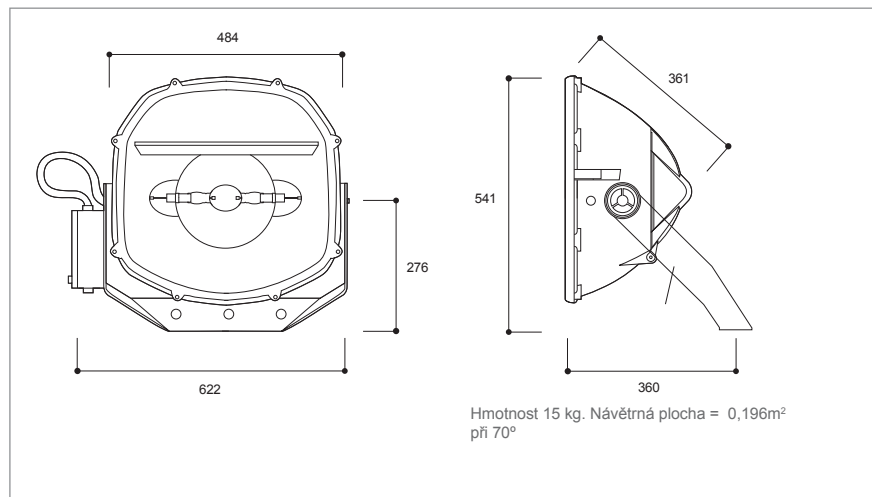
HQI-TS

Výrobce výbojky & Označení výrobce	Příkon	Teplota	Index Ra	Světelný tok (lm)	Proud výbojky	Napětí	Celkový příkon
Philips MHN-SB 2000W/956	2 kW	5600 K	90	200.000 lm	11,5 A	380/400/415 V	2136 W
MHN-SA 2000W/956	2 kW	5600 K	90	200.000 lm	11,3 A	380/400/415 V	2136 W
Osram HQL-TS2000/D/S	2 kW	5900 K	93	200.000 lm	11,5 A*	380/400/415 V	2105 W
HQL-TS1000/D/S	1 kW	5900 K	90	90.000 lm	9,4 A	380/400/415 V	1040 W

Technické parametry se mohou mírně lišit dle typu předřadníku a zapalovače

*Měřeno na 10,3A tlumivce.

Rozměry (mm)



Údržba



Příslušenství

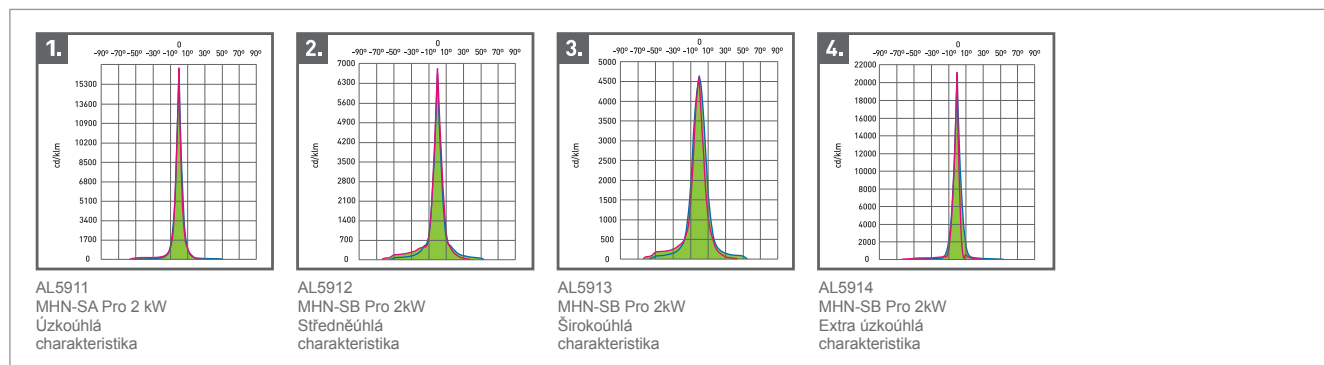
Jednoduchá clona – AL5922
Clona je určena pro světlomety Challenger® 2 a 3 k eliminaci světla vyzařovaného směrem vzhůru.

Clona proti oslnění – AL5921
Tato clona pro světlomet Challenger® 3 eliminuje světlo vyzařované vzhůru a snižuje oslnění při pohledu do světlometu

Zaměřovací puškohled – AL5931
Pomocí zaměřovacího puškohledu přichyceného na tělo světlometu Challenger® 2 a 3 můžeme s velkou přesností zaměřit každý světlomet na pozici určenou světelným výpočtem

Challenger® 3 se clonou

Charakteristiky





IP66



Výhody

- Estetický design vhodný pro architektonická a komerční řešení
- 50° výkonný reflektor poskytuje světlometu mimořádně vysokou účinnost
- Ploché sklo s vyzařovacím úhlem 50°
- Krytí IP66 a kvalitní povrchová úprava – odolná proti korozi – polyesterový prášek
- Tři varianty optik pro širokou škálu použití
- Jednoduchá údržba - úchyty pro přístup bez nářadí
- Široké chladicí lamely efektivně odvádí teplo
- Příslušenství zahrnuje ochrannou mřížku, clonu a clonu pro usměrnění světelného toku

Technické parametry

- Tělo světlometu z hliníku, povrchová úprava práškový polyester
- Tepelně oddělená výbojka a přípojná svorkovnice
- 4mm tvrzené bezpečnostní sklo
- 50° dvojité asymetrický reflektor
- Silikonové těsnění odolné proti vysokým teplotám
- Pozinkovaný třmen s otvorem na šroub M12 (ke kódu výložníku přidat /M12)
- Předřadník ve světlometu
- Varianty 150 W, 250 W a 400 W
- Vysokotlaká sodíková nebo metalhalogenidová výbojka

Příslušenství

- Ochranná mřížka
- Clona
- Vertikální clona

Barvy

- RAL9006 Stříbrná
- RAL9005 Černá

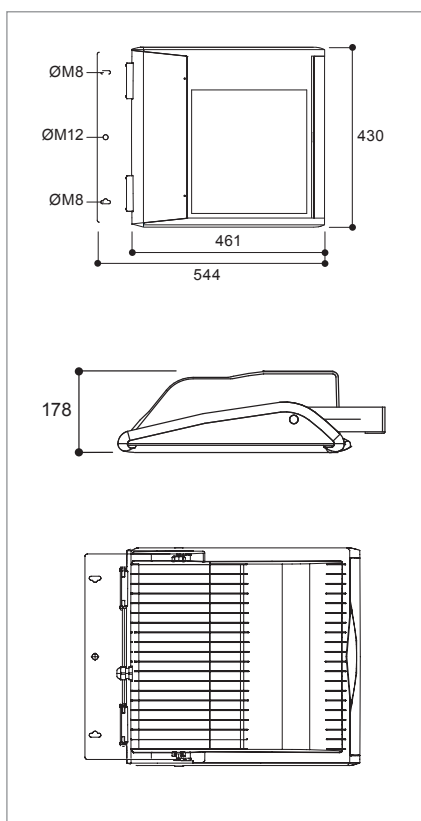


50° reflektor s plochým sklem – minimální světelné znečištění



Označení	Příkon	Typ výbojky	Typ patice	Popis	Hmotnost (kg)
AL5021	150 W	SONP-T / HQI-T	E40	Úzkouhlá symetrická charakteristika	10,50
	250 W			Předřadník ve svítidle	11,03
	400 W				12,22
AL5022	150 W	SONP-T / HQI-T	E40	Asymetrická charakteristika	10,50
	250 W			Předřadník ve svítidle	11,03
	400 W				12,22
AL5023	150 W	SONP-T / HQI-T	E40	Dvojitě asymetrická charakteristika (50°)	10,50
	250 W			Předřadník ve svítidle	11,03
	400 W				12,22

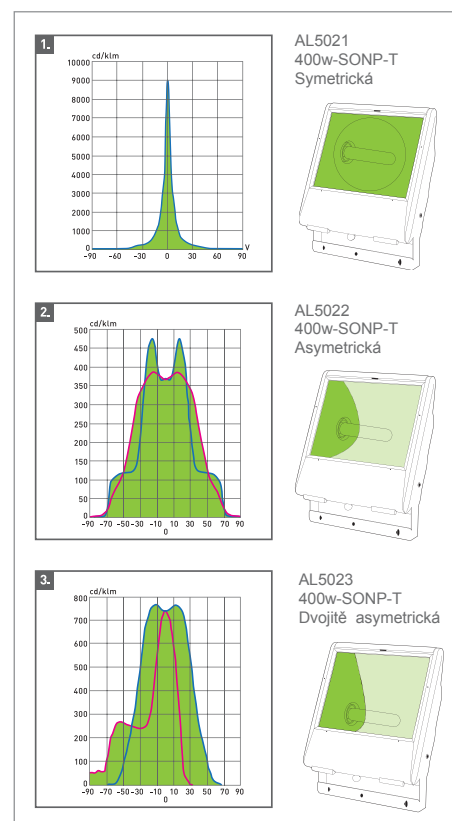
Rozměry (mm)



Příslušenství



Charakteristiky





IP66



Výhody

- Kompaktní, lehký 1kW světlomet pro efektivní osvětlení rozlehlých ploch

Příslušenství

- Clona pro snížení světelného znečištění

Barva

- RAL9006 Stříbrná

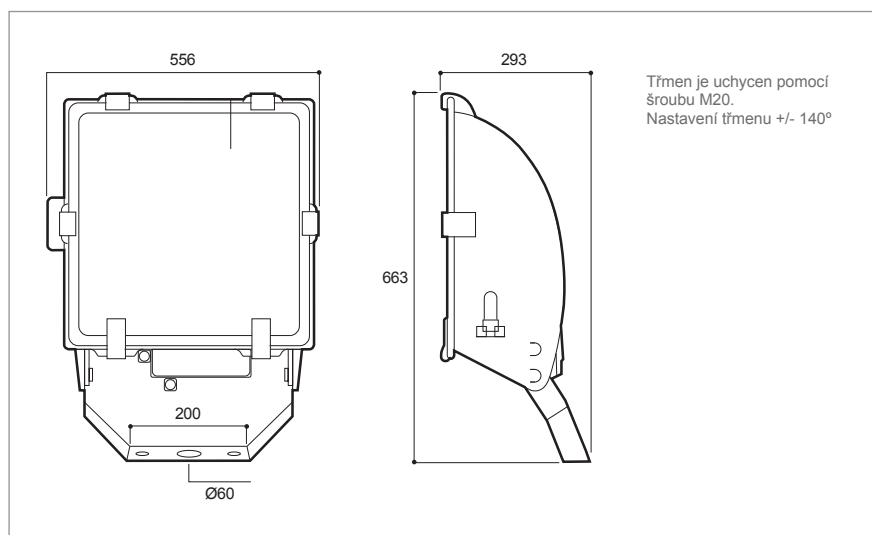
Technické parametry

- Hliníkové tělo svítidla, povrchová úprava šedý práškový polyester (RAL9006)
- Tvrdé, ploché bezpečnostní sklo zajištěné hliníkovými sponami
- Reflektor z vysoce leštěného anodizovaného hliníku
- Součástí je vnitřní lamela, která zvyšuje účinnost a snižuje oslnění
- Přípojná krabice na zadní straně svítidla
- Ocelový třmen s bezpečnostním uzamykacím systémem a orientačním úhloměrem
- Předřadník se zapalovačem nejsou součástí svítidla
- Větrací systém standardně u 1kW verze
- Snadný přístup při výměně výbojky otevřením předního skla

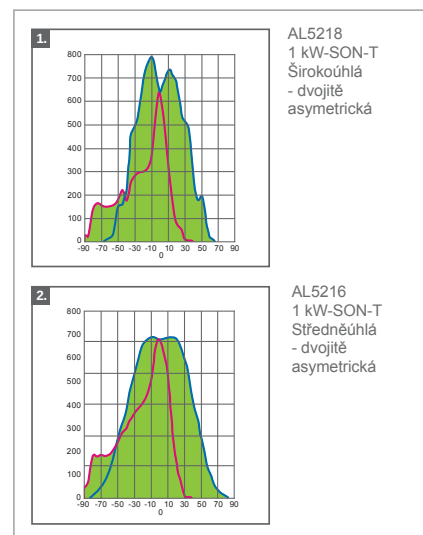
Označení	Příkon	Typ výbojky	Typ patice	Popis	Hmotnost (kg)*	Návětrná plocha (m ²)
AL5216	400 W 600 W 1000 W	SON-T / HQI-T SON-T SON-T / HQI-T	E40	Středněúhlá- dvojitě asymetrická charakteristika	11,2	0,12
AL5218	400 W 600 W 1000 W	SON-T / HQI-T SON-T SON-T / HQI-T	E40	Širokoúhlá - dvojitě asymetrická charakteristika	11,2	0,12

*Pro svítidlo 1000 W

Rozměry (mm)



Charakteristiky





Montáž a údržba

Montáž

Nabízíme Vám kompletní servis:

- zemní a výkopové práce
- pokládku kabelů
- zhotovení základů
- montáž stožárů a světlometů
- zaměření světlometů
- měření intenzity osvětlení

Náš zkušený montážní tým za více než 12 let působení na českém a slovenském trhu nabyl zkušenosti, které rád zúročí i při práci na Vašem projektu, bez ohledu na jeho velikost.



Údržba

Péče o zákazníka pro nás nekončí podepsáním předávacího protokolu.

Naším zákazníkům zajišťujeme samozřejmě záruční servis a formou servisní smlouvy také kompletní pozáruční péči o dodané zařízení.

Naši vyškolení pracovníci mají dlouholeté zkušenosti s instalací a údržbou produktů Abacus. Jejich odbornost a zkušenosti oceníte například při rychlém odstranění závady na osvětlení před důležitým zápasem. Pravidelně absolvují všechna bezpečnostní školení včetně školení pro práci ve výškách.



Servisní balíčky

Na základě dlouholetých zkušeností Vám nabízíme tři servisní balíčky:

Abatec servis

Základní servis osvětlovací soustavy.

Abatec extra servis

Všechny služby základního balíčku rozšířené o revizi elektrické soustavy dle příslušné ČSN EN.

Abatec premium servis

Kompletní servis všech zařízení šitý na míru Vašemu projektu. Vhodné pro středně velké a velké projekty.

Stožáry

	Základní	Extra	Premium
Pětiletá servisní smlouva		●	●
Vertikální vyrovnaní stožáru (v případě potřeby)	●	●	●
Celková prohlídka stožáru včetně vyhotovení zprávy	●	●	●
Kontrola sklápěcího mechanismu včetně vyhotovení zprávy	●	●	●
Kontrola uzamykacího zařízení sklápěcích stožárů	●	●	●
Kontrola servisních dvířek a zámeků	●	●	●
Vizuální kontrola elektrických zařízení	●		
Vizuální kontrola elektrovýzbroje	●	●	●
Promazání spojů v případě potřeby	●	●	●
Kontrola/dotažení matic kotvicích šroubů předepsaným momentem	●	●	●
Kontrola/dotažení výložníků, vyhotovení zprávy	●	●	

Světlomety

	Základní	Extra	Premium
Posouzení stavu (prohlídka a vypracování zprávy)	●	●	●
Uchycení světlometů (prohlídka a vypracování zprávy)	●	●	●
Vizuální kontrola elektrického zapojení (prohlídka a vypracování zprávy)	●	●	●
Kontrola uchycení výbojek	●	●	●
Očištění předního skla	●	●	●
Kontrola těsnění	●	●	●
Vypracování revizní zprávy elektrického zařízení		●	●
Inventarizace			●
Každé dva roky měření intenzity osvětlení a vypracování zprávy			●
Preventivní výměna výbojek před dosažením konce jejich životnosti			●
Hromadná výměna výbojek po dosažení konce jejich životnosti (výbojky hradí objednatel)	●	●	●

**Pro další informace nás kontaktujte
na tel: +420-545 211 886 nebo
na info@abatec.cz**



Proč Abatec?

Světelný návrh



- Bezplatné zpracování světelného návrhu
- Doporučení nejvhodnějšího řešení za splnění podmínek příslušných technických norem
- Součinnost při jednání s úřady

Projekce



- Zpracování kompletní projektové dokumentace
- Výstup v CAD formátu
- Vypracování dílčí dokumentace - základů, statiky stožáru, elektro
- Technický dozor na stavbě

Produkty



- Sklápěcí stožáry
- Spouštěcí výložníky
- Pevné stožáry
- Teleskopické stožáry
- Venkovní svítidla a světlomety

Montáž



- Výkopové práce, pokládka kabelů
- Kompletní zhotovení základů
- Sestavení a montáž stožárů
- Montáž výložníků a světlometů
- Vypracování revizní zprávy elektro

Další služby



- Uvedení do provozu
- Zaměření světlometů
- Měření intenzity osvětlení

Stručný průvodce

Stožáry

Využití	sklápěcí stožáry	spouštěcí koš	Pevné stožáry – s nebo bez žebříku	Pevné stožáry – bez žebříku nebo plošiny	Teleskopické stožáry
	●		●	●	●
	●	●	●	●	
	●	●	●	●	
	●	●	●	●	
	●	●	●	●	
	●	●	●	●	
	●		●	●	
	●			●	

Světlomety

Využití	Challenger® 1	Challenger® 2	Challenger® 3	Trent	Rhea
	●	●	●	●	●
	●			●	●
	●			●	●
	●			●	●
	●			●	●
				●	●



Abatec CZ, s.r.o., Hrnčířská 31, 602 00 Brno, Česká republika
Tel: +420 545 211 886 Fax: +420 545 243 373 Email : info@abatec.cz
www.abatec.cz



Abacus Lighting Ltd
Oddicroft Lane
Sutton-in-Ashfield
Nottinghamshire NG17 5FT
United Kingdom

Tel +44 (0)1623 511 111
Fax +44 (0)1623 552 133
Email sales@abacushlighting.com
Web abacushlighting.com

G. Hall, A.J. Morris-Richardson, F.C.A.
FioD, C C Welbourn M.B.A. Registered Office:
Oddicroft Lane, Sutton-in-Ashfield, Nottinghamshire
Registered in England No. 612235

Please note: All technical data has been compiled with care but errors may occur. We reserve the right to make alterations in the interest of improving our products



HMAPR10