

Babí léto!

Optimální čas začít se servisem zavlažovacího systému...

VI. díl

V TOMTO DALŠÍM DÍLE ZÁVLAHOVÉ ŠKOLY ITTEC BUDEME POKRAČOVAT V ODPOVĚDÍCH NA OTÁZKY GREENKEEPERŮ K PROBLEMATICE ZAVLAŽOVACÍCH SYSTÉMŮ. ROVNĚŽ SI PŘIPOMENEME NĚKTERÉ BODY A OTÁZKY, SPOJENÉ S POSEZÓNÍM SERVISEM ZAVLAŽOVACÍHO SYSTÉMU A PŘÍPRAVOU NA ZAZIMOVÁNÍ ZAVLAŽOVACÍHO SYSTÉMU.

V létě jsme nemohli stihnout během noci vše dostatečně zavlažit, závlaha často končila až pozdě ráno... Existuje nějaký způsob, jak dobu závlahy zkrátit?

Velmi dlouhá doba závlahy v letním období může být důsledkem celé řady příčin. Samozřejmě je možné, že počasí bylo velmi horké a podle Vámi nastavených programů na řídicí jednotce nebo na závlahovém počítači nemusí být kapacita systému dostatečná. Možná má čerpací stanice omezený nebo nedostatečný výkon, možná je kapacita hlavních rozvodů příliš omezující, možná jste v minulých letech do systému přidali další postřikovače a další sekcce... To vše může vést k významnému prodloužení doby závlahy.

Dříve než se přistoupí ke zkapacitnění, rekonstrukci čerpací stanice nebo k výměnám trubních rozvodů doporučujeme promyslet několik alternativních řešení.

Správné programování a nastavení ovládacího systému může významně zkrátit celkovou dobu zavlažování, zejména pokud se správně využije funkce optimalizace využití kapacity čerpací stanice a hlavních trubních rozvodů. Optimalizace průtoku se u zn. Rain Bird jmenuje FLOW MANAGER a je standardem pro všechny řídicí systémy Rain Bird instalované na PC. Jde o software řady Stratus a Nimbus, který je instalován na většině golfových hřišť se systémem Rain Bird. Hřiště, která mají instalovány jednodušší ovládací dekodérové jednotky MDC, resp. LXD, mají možnosti




Optimalizace automatické závlahy
na slovenském hřišti Penati



optimalizace průtokových parametrů omezené. Nicméně i zde lze vhodným programováním dobu zavlažování zkrátit. Alternativním krokem je výměna – upgrade – základní ovládací jednotky na grafické systémy Stratus/Nimbus, výrobce na tyto upgrady nabízí většinou velmi speciální podmínky. Navíc, u Rain Bird dekodérových systémů není většinou třeba na kabelovém systému a dekodérech nic měnit, modernizace se provede pouze u ovládací jednotky.

Zvýšení kapacity, resp. výkonu čerpací stanice, je samozřejmě dalším krokem, ne vždy však nutně vyšší výkon čerpací stanice automaticky znamená zkrácení doby závlahy. Záleží totiž rovněž na kapacitě hlavních trubních rozvodů a jejich členění. Toto posouzení je zcela individuální a je nutné ho provést pro každý konkrétní systém zvlášť. Pokud se na trubním systému lokalizují omezující úseky, které kapacitu systému snižují, je nutné tyto úseky zkapacitnit instalací většího průměru potrubí. Pak lze vyšší kapacitu čerpací stanice plně využívat a tyto zvýšené kapacity lze zohlednit v hydraulické optimalizaci ovládacího systému.

Závěrem této problematiky podotýkáme, že manuálně sestavené programy se sekvenčním programováním jsou většinou až o 30% delší

v porovnání s programy koncipovanými na základě automatické optimalizace, což má na celkovou dobu závlahy zcela zásadní vliv.

Má nadměrná doba závlahy vliv na energetickou náročnost a provozní náklady?

Samozřejmě, vliv je velmi významný. Spotřeba energie je u zavlažovacích systémů přímo spojena s provozováním čerpací stanice. Je zcela běžné, že čerpací stanice má instalovaný příkon 80 až 100 kW, při závlaze 10 hodin denně – pak každý den spotřebujete v sezóně 0,8 až 1,0 MWh. Denní provoz tak vyjde na cca 3.000 Kč! Proto snížení doby závlahy o 30% znamená denní úsporu min. 1.000 Kč. Za sezónu tak lze ušetřit přes 100.000 Kč. Z tohoto pohledu se tedy jeví investice do nového moderního ovládacího systému s hydraulickou optimalizací v podstatně jiném světle a návratnost investice je ve velmi rozumných hodnotách.

Navíc, tímto způsobem bude technologie čerpací stanice využívána optimálně, bude provozována velmi plynule bez skokových změn odběrů. Důsledkem je další snížení spotřeby energie, nižší náklady na servis stanice a současně prodloužení životnosti čerpací stanice.



Postřikovače Rain Bird řady Eagle 750 na hřišti v Kestřanech u Písku

Můj zavlažovací systém funguje spolehlivě a bez problémů. Je potřeba vůbec nějaká preventivní údržba závlahy – samozřejmě kromě zazimování?

I u dobře fungujícího systému je celá řada činností, které je vhodné po závlahové sezóně každoročně provést. Vždy je dobré provádět preventivní akce, než urgentně reagovat na vzniklé problémy, které se objeví vždy v tu nejméně vhodnou dobu – v pátek večer a před významným turnajem! Většinu těchto činností jsme již diskutovali v předchozích dílech Závlahové školy, v tomto čísle se zastavíme u několika činností, který se na mnoha hřištích neprovádějí, anebo se provádějí velice liknavě.

Priorita 1 – Průběžná kontrola dekodérů a cívek a celkového provozního proudu v systému

Provozní klidový proud je základním indikátorem „zdravotního stavu“ dekodérového systému. Podle jeho hodnoty vždy rychle zjistíme skutečnou situaci a potenciál nebezpečí selhání ovládacího systému. Hodnota provozního klidového proudu je individuální pro každé hřiště a je zcela závislá na počtu instalovaných dekodérů, jejich typu a samozřejmě je specifická u každého výrobce. Jako příklad uvedeme systém s 50 ks dekodérů RAIN BIRD FD-101 (0,5mA na dekodér) a 20 ks multidekodérů RAIN BIRD FD-401 (1,0mA na jeden dekodér). Celkem je tedy klidový proud součtem všech instalovaných dekodérů x proud na 1 dekodér. Jednoduchým výpočtem pak zjistíme výsledek pro náš příklad – celkem 45mA. Pokud je naměřená hodnota významně vyšší (v tomto případě cca 100mA a více), vykazuje systém úniky proudu do země poškozenou izolací kabelů a nekvalitně provedenými spoji, které nejsou zcela vodotěsné. Systém s takovými úniky je potenciálně výrazně více ohrožen přepětím z blesků a provoz systému je obecně nestabilní. V deštivém počasí anebo po závlaze, kdy stoupne vlhkost zeminy a pak systém nefunguje a nebo systém vypadává...

Priorita 2 – Průběžná kontrola zemnicích systémů a přepětových ochran dekodérového systému

Zemnicí sítě s přepětovými ochranami jsou zásadním bezpečnostním prvkem dekodérových systémů. Pro kvalitní a účinnou ochranu je však nutné, aby zemnicí sítě a včetně všech spojů splňovaly technické specifikace, zejména hodnotu zemního odporu. Měření zemního odporu se provádí speciálním přístrojem. Obecně platí, že

pokud hodnota zemního odporu zemnicí sítě vykazuje hodnoty nad 50 Ohmů, je zemnicí síť zcela nefunkční a dekodérový systém je tak bez ochrany. Provedte proto opatření pro snížení zemního odporu tak, aby jste naměřili hodnoty pod 50 Ohmů, lépe však pod 15 Ohmů. To významně zlepší ochranu dekodérového systému a omezí tak rozsah škod při zásahu blesku v blízkosti systému na minimum.

Priorita 3 – Udržujte postřikovače a ventilové šachtice v dobrém stavu. Pořádek na pracovišti musí být...

Pravidelně a často ořezávejte jak všechny postřikovače, tak všechny ventilové šachtice na hřišti. Jen tak se vyvarujete stavu, kdy se marně snažíte postřikovače nebo šachty nalézt – většinou u okamžiku, kdy potřebujete rychle vytyčit postřikovače před aerifikací nebo rychle uzavřít ventil na prasklém potrubí. Ořezáváním si ušetříte nejenom stresové situace, ale také snížíte nebezpečí poškození při údržbě hřiště. Aerifikátor dokáže postřikovač zcela zničit během několika vteřin.

Rovněž se doporučuje lokalizovat všechny postřikovače, které jsou nějakým způsobem poškozeny, většinou sekací technikou. Je dobré takové závady odstraňovat průběžně, podtékající postřikovače většinou způsobují další škody na hřišti, v rozmáčeném okolí postřikovače tráva neroste a terén se propadá. Postřikovače pak vyčnívají z okolního terénu a snadno se při údržbě poškodí. Následné škody i větší opravy jsou tedy výrazně vyšší, než když se drobné opravy na postřikovačích provádějí průběžně.

Priorita 4 – Průběžná údržba a obnova značení umístění ventilových šachtic

Na golfovém hřišti je běžně více než 100 ventilových šachtic, ve kterých jsou umístěny jak uzávěry potrubí (ventily, šoupata...), tak elektrické spoje, dekodéry, přepětové ochrany a další komponenty zavlažovacího systému. Pokud vzniknou na systému jakékoliv poruchy, je lokalizace šachty velmi důležitá, zejména mimo hrací plochy v rafech a málo udržovaných plochách, kde šachty mohou během jediné sezóny nenávratně zmizet. Proto udržujte aktualizované výkresy skutečného provedení, kde musí být všechny šachty pečlivě zaznačeny, včetně popisu jaké komponenty šachta obsahuje. Mimo hrací plochy ve vyšší trávě doporučujeme šachty značit dřevěným kolíkem pro snadnější lokalizaci. Budete tak dobře připraveni na krizové situace i na zazimování systému, které budete provádět již velice brzy.

V dalších číslech budeme pokračovat v odpovědích na další dotazy greenkeeperů tak, aby provoz Vašich zavlažovacích systémů byl spojen s minimem problémů. A naopak, aby se úroveň znalostí o golfových zavlažovacích systémech průběžně zvyšovala.

Nákup komponent pro zavlažovací systém – využijte speciálních nabídek

Servisní práce na zavlažovací systém budou vyžadovat mít k dispozici na hřišti dostatečné množství produktů tak, aby bylo možno tyto práce provádět plynule a včas. Přední výrobci a distributoři začátkem podzimní sezóny téměř pravidelně nabízejí většinu prvků pro zavlažovací systémy ve zvýhodněných akcích, kde je možno postřikovače, elektroventily, swing jointy, dekodéry a mnoho dalších výrobků pořídit za speciální ceny. Takže proč nevyužít této nabídky, pořídit si vše potřebné v mírném předstihu a ušetřit tak často značné částky. Někteří distributoři mají pro toto období ve spolupráci s výrobcem připraveny na míru šité obchodní programy pro konkrétní země. Dobrým příkladem je Golfový servisní program GSP, které nabízejí firmy RAIN BIRD a ITTEC pro Českou republiku i Slovensko, kdy lze značkové výrobky RAIN BIRD získat za velice výhodných podmínek. Přesné podmínky akce lze snadno získat u Vašeho distributora výrobků RAIN BIRD. «



Hřiště Gray Bear (Šedý Medvěd) na Tálích