Připravil: Michal Čermák, Ittec

Blokové zavlažování greenů Rain Bird s postřikovači řady Eagle

I. díl

Správná volba ZÁVLAHY

Jednoduchá, avšak výkonná řídící jednotka Rain Bird ESP-LXD

PRUDKÝ ROZVOJ VÝSTAVBY GOLFOVÝCH HŘIŠŤ V ČESKÉ REPUBLICE I NA SLOVENSKU NEPŘINESL POUZE MISTROVSKÁ HŘIŠTĚ S RENOMOVANÝMI ARCHITEKTY A NADSTANDARDNÍMI PARAMETRY.

S nárůstem počtem aktivních golfistů se výrazně zvýšila poptávka po investičně skromnějších areálech s 9 jamkami a tréninkových komplexech s cvičnými plochami a driving range. Tento trend je patrný zejména v okolí velkých měst, kde je velká poptávka po zařízeních, kde je možné si zahrát nebo zatrénovat během dvou hodin. Ale i mimo města se jim daří dobře a do budoucna lze další rozvoj a výstavbu těchto nízkonákladových areálů očekávat.

Bez závlahy se neobejdou

Základní principy pro návrh a instalaci zavlažovacího systému jsou principiálně stejné pro všechny kvalitativní kategorie golfových hřišť. Hned na začátku je třeba se rozhodnout, jaký rozsah závlahy budeme pro náš areál vyžadovat. Závlaha greenů a odpališť je zcela základním standardem, bez kterého se neobejdeme. Vzhledem k tomu, že tato hřiště mají většinou menší greeny a menší počet odpališť (často jen červená a žlutá), a tedy jsou výrazně více zatížená, mají větší nároky na rychlost regenerace. Rovněž závlaha fervejí je nyní často požadována i pro mnoho nízkonákladových areálů.

Závlaha fervejí – ano, či ne?

Rozšíření zavlažovacího systému na zavlažování fervejí má výrazný dopad na investiční náročnost celého systému. Nejde jenom o vlastní cenu postřikovačů a ovládacích prvků na fervejích, vždy je potřeba rovněž zvětšit profily hlavních trubních řadů a významně zvětšit kapacitu čerpací stanice, filtrace a kapacitu přívodní elektropřípojky. Rovněž i trasování hlavních řadů, které je při zavlažování greenů a odpališť vedeno vždy mimo plochy fervejí, je při pokrytí fervejí často vedeno z úsporných důvodů často přímo středem ferveje a jsou na něm přímo instalovány fervejové postřikovače. Proto je nutné úvahy zda ferveje zavlažovat či nikoliv promyslet pečlivě a zodpovědně tak, aby nebylo nutné později nákladně měnit dlouhé úse-

Zavlažování greenů Rain Bird na golfovém hřišti v Telči

Vícečerpadlová čerpací stanice s monitorováním průtoku a filtrem s automatickým proplachem na hřišti v Telči

ky hlavních řadů. Doporučujeme tyto varianty konzultovat se specialisty na zavlažování hřišť, kteří s Vámi tyto alternativy posoudí detailně pro Vaše konkrétní podmínky jak z technického, tak finančního pohledu.

Koncepce závlahy na hřištích s ekonomickým rozpočtem

Greeny nízkonákladových hřišť jsou většinou spíše menší, nejčastěji od 350 do 450 m^2. Ve většině případů postačí použít tzv. blokové řešení, kdy všechny postřikovače pracují v identickém režimu. Většinou dobře poslouží postřikovače s dostřikem 20 až 21 m, lze často použít i tzv. komerční typy rotorů – typ Rain Bird 8005, který spolehlivě pracuje na mnoha českých i slovenských hřištích. Variabilita jeho dostřiku je od 12 do 23 m. Čtyři postřikovače

Moderní zavlažovací systém i pro nízkonákladová golfová hřiště

na jeden green patří k současnému standardu a rozhodně nedoporučujeme na počtu postřikovačů šetřit. Kvalitativně vyšší alternativou jsou samozřejmě postřikovače řady Eagle. Jsou výjimečné zejména funkcí aktivního oplachu postřikovače, což oceníme zejména po topdressingu. Vodní clona snadno a spolehlivě odstraní písek z prostoru postřikovače a významně tak zvyšuje jeho životnost a odolnost.

Kolem odpališť instalujeme většinou menší typy postřikovačů s dostřikem 13 až 15 m. Optimální jsou pro nízkonákladová hřiště komerční typy postřikovačů – osvědčené modely jsou spolehlivé typy Rain Bird 5505 nebo 6504, které vždy instalujeme po obvodu odpaliště. Pokud je to jen trochu možné, volíme 3 postřikovače na jedno odpaliště v trojúhelníkovém sponu – instalujeme je ve vzájemné vzdálenosti 13 až 15 m. Při instalaci na svazích odpališť věnujte pozici postřikovače zvýšenou pozornost. I zde je často vyhovující blokový systém, kdy všechny postřikovače na odpalištích pracují současně ve společném režimu.

Regulace tlaku je zcela nutným vybavením všech elektroventilů u blokového konceptu, a to jak pro greeny tak i pro odpaliště. Nikdy neprovozujte systém bez nastavených regulátorů tlaku. Optimální pracovní tlak má totiž zcela zásadní vliv na kvalitu distribuce vody postřikovači. Příliš nízký, stejně tak jako nadměrně vysoký tlak vody v systému, ovlivňuje rovnoměrnost postřiku velmi negativně.

Koncepce závlahy fervejí většinou zahrnuje jednořadý systém s postřikovači instalovanými přibližně ve středu ferveje, s případným lokálním rozšířením v dopadových zónách. Téměř výhradně se používají postřikovače s vestavěným elektromagnetickým ventilem a regulátorem tlaku. Optimální dostřik fervejových postřikovačů je 27 až 29 m, vzdálenost postřikovačů většinou odpovídá navrženému dostřiku postřikovače, tj. kolem 28 m. Standardem je v současnosti samostatné ovládání jednotlivých fervejových postřikovačů s ohledem na optimální využití kapacity trubních rozvodů systému a lepších zatížení čerpací stanice, která pak může pracovat plynuleji. Rovněž je takto sníženo nebezpečí tlakových rázů.

S ohledem na úspory jsou dnes fervejové postřikovače často instalovány přímo na hlavní řady, které jsou vedeny středem fervejí. Osobně preferujeme vedení hlavních řadů mimo vlastní jamky. Fervejové postřikovače pak instalujeme na samostatné uzavíratelné distribuční trubní vedení. Konečné rozhodnutí o způsobu vedení hlavních řadů je poté na investorovi.

Automatické ovládání je zcela standardní

I pro nízkonákladová hřiště je zcela běžné používat standardní ovládací systémy s řídícím PC s dekodérovým ovládaním. Pro menší systémy se využívají systémy Rain Bird STRATUS LT, která jsou pro menší systémy do 200 sekcí zcela vyhovující. Ekonomickou alternativou je dekodérová nástěnná jednotka Rain Bird LXD se základní kapacitou 50 sekcí, rozšiřitelná až na 200 sekcí. Všechny jednotky umožňují flexibilní programování s hydraulickou optimalizací, což je program, který zajišťuje optimální využití kapacity trubních vedení. To zajišťuje maximální zkrácení doby zavlažování.

Všechny typy dekodérových systémů Rain Bird používají identická kabelová vedení a stejné dekodéry. Váš stávající systém lze tedy snadno a rychle upgradovat z nižší verze na vyšší verzi bez nutnosti na hřišti něco předělávat. Ke všem dekodérovým systémům lze připojit nejrůznější typy čidel.

Čerpací stanice – základ každého systému

Čerpací stanici navrhujeme vždy podle rozsahu navrženého zavlažovacího systému, standardem jsou více čerpadlové stanice s frekvenčním měničem. Většinou je pro 9jamkové areály navržena čerpací stanice s výkonem 40 – 60 m^3/h, pro menší systémy (do 30 -35 m^3/h) lze použít i vhodně vybranou jednočerpadlovou stanici s frekvenčním měničem. Vybavení stanic je možno vybírat velmi flexibilně. Standardní je automatické fitrační síto. Často se doplňuje přetlakový ventil či elektronický průtokoměr se snímáním aktuálního průtoku. Ve většině případů preferujeme vertikální odstředivá čerpadla, ta ponorná navrhujeme pouze v technicky opodstatněných případech.

Podotýkáme, že je nevhodné instalovat čerpací stanice do podzemních jímek, kde bývá velmi obtížné se vyvarovat nebezpečí zatopení technologie. Platí to zejména pro instalace v blízkosti vodotečí nebo u závlahových nádrží. Rovněž je důležité zajistit správnou a účinnou ventilaci prostoru čerpací stanice, resp. jeho chlazení. Teploty uvnitř objektu čerpací stanice by neměly přesahovat 35°C. Výkonné frekvenční měniče generují značné množství odpadního tepla, a proto je nutné této problematice věnovat odpovídající pozornost. Vysoká teplota v prostoru čerpací stanice samozřejmě negativně ovlivňuje spolehlivost řídící elektroniky stanice. «

RAIN BIRD®