

BIELA KNIHA

# POUŽITIE SOFTVÉRU DRICALC® NA SEBAVEDOMÉ A JEDNODUCHÉ ŠPECIFIKOVANIE A VÝBER SYSTÉMOV NA ZVLHČOVANIE

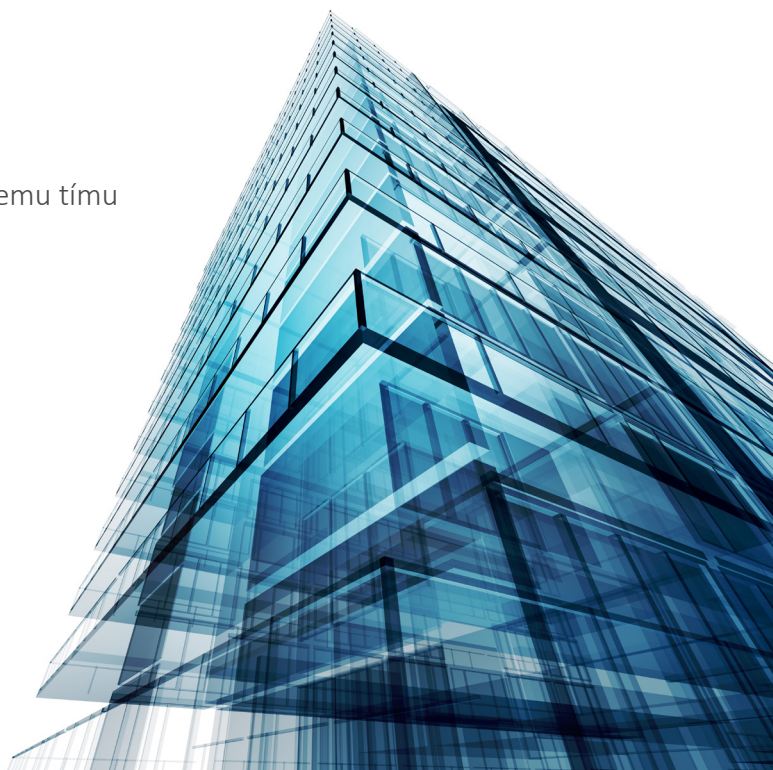
## ZHRNUTIE

Zvlhčovanie je neoddeliteľnou súčasťou mnohých dnešných systémov HVAC. Základné princípy zvlhčovania sú dobre zdokumentované, ale detaily toho, ako zvlhčovacie systémy fungujú v rámci komplexných systémov HVAC, a široká škála možností zvlhčovania, môžu byť pre aj skúsených inžinierov v oblasti HVAC zastrašujúce. Spoločnosť DriSteem je svetovým lídrom s viac ako 50-ročnými skúsenosťami v návrhu a výrobe zvlhčovacích systémov, ktoré spĺňajú náročné a jedinečné požiadavky. Ako súčasť našej misie poskytovať zákazníkom vynikajúcu službu a výnimočné produkty, spoločnosť DriSteem vyvinula softvér DriCalc® Sizing and Selection, ktorý umožňuje inžinierom jednoducho vybrať zvlhčovací systém, ktorý vyhovuje ich potrebám.

Inžinieri čelia mnohým výzvam pri návrhu systémov HVAC: náročným zákazníkom, tesným termínom, obmedzeným rozpočtom, konkurujúcim požiadavkám, novým a meniacim sa technológiami a dodržiavaní prísnych noriem. Spoločnosť DriSteem rozumie týmto výzvam a zaviazala sa spolupracovať so svojimi zákazníkmi, aby proces výberu najlepšieho zvlhčovacieho systému bol čo najjednoduchší, pričom vám poskytne istotu, že vybraný systém bude fungovať podľa očakávaní.

Táto biela kniha má štyri hlavné ciele.

1. Úvod do začlenenia zvlhčovania do návrhov
2. Prehľad toho, čo ponúka softvér DriCalc
3. Výhody, ktoré softvér DriCalc prináša dizajnerskemu tímu
4. Prístupnosť a možnosti školenia



# ÚVOD DO ZABUDOVANIA ZVLHČOVANIA DO NÁVRHOV

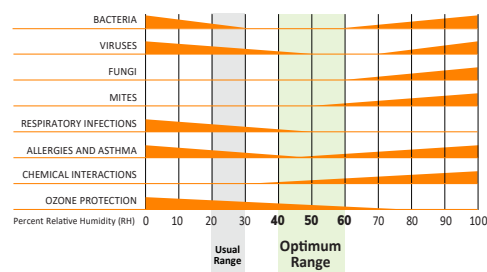
## Význam zvlhčovania pri projektovaní budov

Správne zvlhčovanie je mimoriadne dôležité pre mnohé aplikácie a musí byť zohľadnené v predstihu počas procesu návrhu budovy. Faktory, ktoré je potrebné zvážiť, zahŕňajú účel (zvlhčovanie alebo chladenie), zvlhčovaciu záťaž, dostupné zdroje energie, kvalitu dodávanej vody, miesto, kde sa vlhkosť bude rozptyľovať, a úroveň a typ potrebných ovládacích prvkov.

Nezohľadnenie všetkých faktorov môže viesť k takému systému, ktorý funguje neefektívne, nespĺňa zamýšľané požiadavky alebo môže spôsobiť nezamýšľané následky v dôsledku nevhodne riadenej vlhkosti. S dobrým návrhom a správnym riadením môže zvlhčovanie podporovať zdravie a bezpečnosť, zvýšiť produktivitu, predĺžiť životnosť materiálov a zvýšiť spokojnosť.

Tu je niekoľko bežných spôsobov použitia zvlhčovania:

- **Kvalita vnútorného vzduchu:** Štúdie ukazujú, že optimálny rozsah relatívnej vlhkosti (RV) je medzi 40-60%. Baktérie a vírusy sa množia v suchom vzduchu, kde je relatívna vlhkosť nižšia ako 40%. Udržiavanie relatívnej vlhkosti pod 60% bráni rozvoju plesní, roztočov a chemických interakcií. Správne zvlhčovanie môže znížiť výskyt alergickej rinitídy, respiračných infekcií a astmy, čo zase znižuje absenciu.
- **Ochrana materiálu:** Mnoho stavebných materiálov, povlakov, nábytku a artefaktov je hygroskopických, čo znamená, že absorbujú, udržiava a uvoľňuje vlhkosť. Kolísanie vlhkosti môže spôsobiť poškodenie týchto citlivých materiálov v dôsledku cyklického zmenšovania a rozširovania pri zmene obsahu vlhkosti. Udržiavanie konzistentných úrovní relatívnej vlhkosti pomáha zachovať tieto materiály a predĺžiť ich životnosť.
- **Kontrola Procesov** Mnoho výrobných procesov môže ovplyvniť relatívna vlhkosť. Udržiavanie správnej zvlhkosti môže zabezpečiť vysokú výrobnú rýchlosť, zlepšiť kvalitu produktov a znížiť odpad. Nízka relatívna vlhkosť tiež môže spôsobiť problémy s elektrostatickým nabitím, ktoré môže poškodiť elektrické komponenty, zapáliť horľavé materiály a spôsobiť prichytávanie prachových častíc na citlivé materiály.
- **Zlepšuje pohodlie pre obyvateľov budovy:** Ľudské telo je veľmi citlivé na relatívnu vlhkosť. Keď sa vlhkosť tela presúva (vyparuje)



do oblastí s nižšou relatívnou vlhkosťou, tak sa telo ochladzuje. Zvýšenie úrovne relatívnej vlhkosti v miestnosti spomaľuje rýchlosť odparovania a vďaka tomu bude miestnosť teplejšia. Riadenie úrovni relatívnej vlhkosti môže ovplyvniť komfort obyvateľov budovy.

- **Podporuje alebo inhibuje biologický rast:** Mnoho rastlín a biologických organizmov je ovplyvnených úrovňou relatívnej vlhkosti prostredia, v ktorom sa nachádzajú. Riadenie úrovne relatívnej vlhkosti môže buď podporovať biologický rast alebo ho inhibovať.



### Dôležité hľadiská pri návrhu

**Účel:** Pri navrhovaní zvlhčovacieho systému je dôležité zvážiť účel. Ak je účelom zvlhčovania poskytnúť chladenie alebo pridať vlhkosť bez pridania tepla, je vhodný odparovací (adiabatický) zvlhčovač. Vysokotlakové rozprašovanie a zvlhčovače s vlhkým médiom využívajú odparovanie na pridávanie vlhkosti do vzduchu. Alternatívou k adiabatickému zvlhčovaču je použitie izotermického zvlhčovača. Izotermické zvlhčovače, ktoré pracujú na plyne, elektrickom prúde alebo parnom pohone, pridávajú vlhkosť do vzduchu pomocou vriacej vody, čím vytvárajú paru, ktorá sa rýchlo vyparuje.

**Zaťaž:** Pre každý systém je dôležité určiť požadované zvlhčovacie zaťaženie, aby bolo možné zvoliť správnu veľkosť zariadenia. Riziká poddimenzovania alebo predimenzovania je tiež potrebné zvážiť, pretože to



**EVAPORATÍVNE (ADIABATICKÉ) ZVLHČOVAČE:**  
Využívajú teplo vo vzduchu na vyparovanie vody do vzduchovodov alebo priamo do priestoru.



**IZOTERMICKÉ (PAROVÉ) ZVLHČOVAČE:**  
Pracujú tak, že voda sa varí vo vnútri nádrže zvlhčovača a distribuje sa do vzduchovodov cez parný rozvod alebo priamo do priestoru.





ovplyvní náklady a výkon zvlhčovacieho systému. Zvážte, ako vonkajší vzduch vstupuje do budovy, či už prirodzeným vetraním, mechanickým zariadením alebo ekonomizérom, ktorý bude meniť množstvo vonkajšieho vzduchu a ovplyvňovať záťaž.

**Zdroj energie:** Izotermické zvlhčovače môžu využívať ako zdroj energie elektrinu, zemný plyn alebo paru. Adiabatické systémy využívajú elektrickú energiu. Najvhodnejšia voľba bude závisieť od nákladov na zdroj energie v mieste, kde bude zvlhčovač inštalovaný, od zvlhčovacej záťaže, od dostupnosti zdroja energie, dostupného rozpočtu a od dostupnosti rabatov. Elektricky poháňané izotermické systémy sú vo všeobecnosti jednoduchšie na inštaláciu ako plynové alebo parné systémy, ale náklady na ich prevádzku budú vyššie. Ak už má budova k dispozícii paru, dobrou voľbou je systém pary na paru.

**Voda:** Jednou vecou, ktorú majú všetky zvlhčovacie systémy spoločnú, je ich využitie vody. Kvalita vody môže mať vplyv na výkon, úroveň ovládania, údržbu a celkové náklady akéhokoľvek zvlhčovacieho systému. Zvlhčovače od spoločnosti DriSteem môžu pracovať s pitnou vodou, zmäkčenou vodou, reverznou osmózou (RO) alebo deionizovanou (DI) vodou.

Faktory, ktoré je potrebné zvážiť pri výbere zdroja vody, zahŕňajú požadovanú dobu prevádzky, miesto inštalácie zvlhčovača, úroveň potrebnej kontroly a rozpočet. Ak je vyžadovaná dlhá doba prevádzky alebo je zvlhčovač na ťažko prístupnom mieste, mala by sa použiť zmäkčená voda alebo najlepšie RO/DI voda. DriSteem ponúka dechlorátory, zmäkčovače vody, RO systémy a skladovacie nádrže, ktoré je možné vybrať v rámci softvéru DriCalc buď jednotlivo alebo ako súčasť kompletného systému.



*Zvlhčovacia záťaž pre budovu sa mení v závislosti na mnohých faktoroch.*



*Izotermické zvlhčovače používajú elektrickú energiu, zemný plyn alebo paru ako zdroj energie.*



*Zvlhčovače môžu používať pitnú vodu (vodu z kohútika), zmäkčenú vodu, reverznú osmózu (RO) alebo deionizovanú (DI) vodu.*



*Systém DriSteem s dechlorátorom, zmäkčovačom vody, systémom reverznej osmózy a zásobníkom.*

**Disperzia:** Existuje mnoho možností na rozptýlenie vlhkosti generovanej zvlhčovačom DriSteem. Môže byť rozptýlený do vzduchotechnickej jednotky (AHU), do potrubia alebo priamo do otvorených priestorov. Umiestnenie disperzného systému je veľmi dôležité. Disperzné systémy môžu byť umiestnené v privádzanom vzduchu, prídavnom vzduchu, privádzanom vzduchu alebo vo zvlhčenom priestore. Faktory, ktoré je potrebné zvážiť pri výbere miesta, zahŕňajú dostupnú absorpčnú vzdialenosť, umiestnenie komponentov (t. j. kolená, ventilátory, lopatky a filtre) a konštrukčné materiály.



Panel na rozptýl pary DriSteem Ultrasorb® XV.

**Ovládanie a monitorovanie:** Nakoniec je dôležité zvážiť úroveň potrebnej kontroly vlhkosti a senzory potrebné pre bezpečnú prevádzku. Možnosti ovládania sa líšia podľa technológie a konfigurácie. Senzory na detekciu vysokého vzdušného vlhkosti alebo nízkeho prúdu vzduchu sú užitočné pre zabezpečenie bezpečnej prevádzky. Oba môžu byť použité na vypnutie zvlhčovača a zabránenie nadmernému hromadeniu vlhkosti. Senzory s nastavením pre zachovanie nastaveného bodu môžu byť tiež použité na monitorovanie relatívnej vlhkosti pri zimných podmienkach, aby sa zabránilo námraze na chladných povrchoch, ako sú okná. Väčšina zvlhčovacích systémov od spoločnosti DriSteem je dodávaná s regulátormi Vapor-logic®. Je tiež možné integrovať ich s inými systémami na riadenie budovy, ako sú BACnet, Modbus a LonTalk. Všetky tieto možnosti možno vybrať v rámci softvéru DriCalc.



Vapor-logic regulátor pre zvlhčovacie systémy DriSteem.

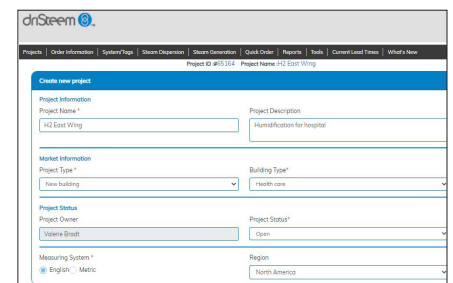
## SOFTVÉR DRICALC POSKYTUJE

### Návrh a výber zvlhčovacích systémov

Proces správneho návrhu efektívneho zvlhčovacieho systému zahŕňa mnoho krokov. Ako pri akomkoľvek inžinierskom projekte, tieto kroky zahŕňajú správne plánovanie, definovanie požiadaviek, vykonávanie podrobných výpočtov, identifikáciu možných možností, váženie nákladov a prínosov, dokumentovanie výstupov návrhu, vykonávanie potrebnej validácie a tvorbu dokumentačného balíka pre zákazníka. Manuálne vykonávanie všetkých týchto krokov môže byť zložitým a časovo náročným procesom. Na zjednodušenie tohto procesu spoločnosť DriSteem vyvinula webový softvér DriCalc Sizing and Selection, ktorý inžiniera sprevádza celým procesom.

Tento proces môžeme rozdeliť na štyri hlavné kroky:

1. **Plánovanie**
2. **Definovanie**
3. **Dimenzovanie a výber**
4. **Správy**



Nová stránka projektu v softvéri DriCalc Sizing and Selection.



## Jednoduchý prístup k najaktuálnejším produktovým materiálom

Počas kroku dimenzovania a výberu softvér DriCalc poskytne zoznam možností vybavenia. Tento zoznam obsahuje odkazy na informácie o produkte pre každú možnosť, čo umožňuje jednoduchý prístup k technickým špecifikáciám produktu a iným zdrojom produktu. Tieto produktové zdroje možno stiahnuť pre referenciu inžiniera alebo zahrnúť ako súčasť podkladov projektu.

## Kolaboratívna platforma pre spoluprácu s predstaviteľmi spoločnosti

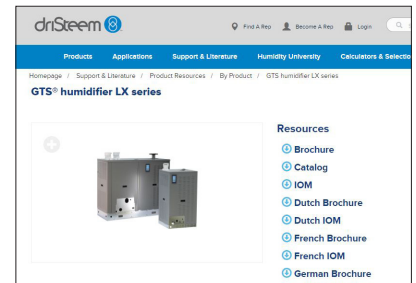
DriSteem má celosvetovú sieť predstaviteľov, ktorí sú školení na poskytovanie pomoci počas celého procesu od vytvorenia projektu až po samotnú ponuku. DriCalc obsahuje mnoho funkcií, ktoré uľahčujú túto spoluprácu s miestnym predstaviteľom spoločnosti. Kedykoľvek počas projektu môže inžinier projekt zdieľať s predstaviteľom spoločnosti DriSteem na preskúmanie výberov, poskytovanie spätnej väzby, zdieľanie poznatkov a vypracovanie cenovej ponuky pre projekt.

Tento prístup môže byť buď plný prístup alebo len na čítanie. Keď je projekt zdieľaný, predstaviteľ môže tiež kopírovať projekty, robiť zmeny a zdieľať alternatívne výbery bez toho, aby sa menil pôvodný projekt. DriCalc tiež umožňuje sledovať stav projektu (Otvorený, Uzavretý, Pozastavený) a fázu projektu (Návrh, Presný popis, Predložiť, Ponuka, Iné). Toto pomáha udržiavať všetkých informovaných o tom, v akom stave sa projekt nachádza.

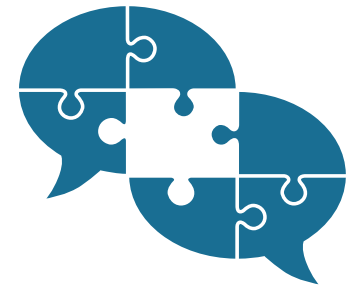
## VÝHODY, KTORÉ DRICALC PRINÁŠA PRE NÁVRHOVÝ TÍM

### Zvyšuje schopnosti interného návrhu komponentov pre HVAC

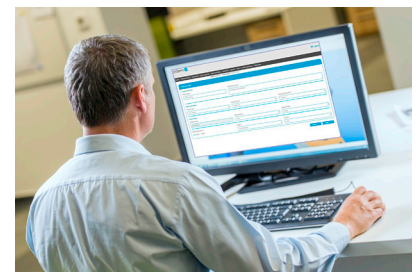
Zvlhčovanie a úprava vody sú dôležitými časťami systému HVAC, nie sú potrebné pre každý systém. Preto nie každá organizácia vyvinula vysokú úroveň odbornosti v oblasti návrhu zvlhčovacích systémov. S DriCalc je teraz možné jednoduchšie rozvíjať a podporovať túto odbornosť v rámci organizácie. DriCalc využíva rozsiahle znalosti a odbornosť spoločnosti DriSteem a umožňuje organizáciám prijímať projekty, ktoré predtým neboli schopné samostatne ponúknuť. To môže poskytnúť strategickú výhodu z hľadiska odbornosti organizácie a rýchlosti spracovania projektov.



Odkazy na zdroje produktov zahrnuté v softvéri DriCalc Sizing and Selection.



Zdieľajte projekty so zástupcom spoločnosti DriSteem, aby ste skontrolovali výbery, poskytli spätnú väzbu, podelili sa o poznatky a citovali projekt.

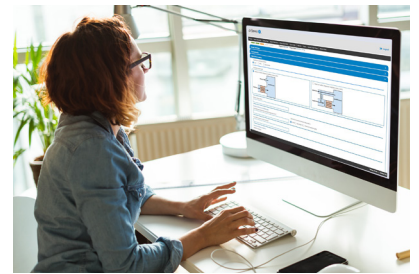


S využitím softvéru na dimenzovanie a výber DriCalc môžete prijímať projekty, na ktoré váš tím predtým nemal možnosť podávať ponuku.



## Zvyšuje znalosti v oblasti návrhu zvlhčovacích systémov.

Flexibilita nástroja, akým je DriCalc, uľahčuje inžinierom navrhovať systémy zvlhčovania a úpravy vody. Postupný proces pomáha používateľom vzdelávať sa tým, že okamžite zobrazuje vplyv ich výberov. Táto vlastnosť robí z tohto nástroja skvelý školiaci prostriedok a dáva používateľovi istotu, že ich výbery budú fungovať. Inžinieri môžu ľahko zdieľať tieto znalosti s ostatnými vo svojej organizácii, čím sa buduje základná znalostná báza, ktorá sa môže aplikovať na budúce projekty.



*Použite postupného procesu DriCalc na navrhovanie systémov zvlhčovania a úpravy vody.*

## Poskytuje dvojitú kontrolu zaťaženia zvlhčováním pri interných výpočtoch

Softvér DriCalc od spoločnosti DriSteem poskytuje tri možnosti, ako dosiahnuť zaťaženie zvlhčováním. Tieto možnosti zahŕňajú použitie údajov o počasi ASHRAE a výber miesta, manuálne zadanie údajov o polohe a nastavenia počasia alebo obídenie vypočítanej záťaže DriCalc a priame zadanie záťaže zvlhčováním. Zaťaženia generované DriCalc budú tiež vyžadovať zadanie podmienok prúdenia vzduchu. Aj keď je DriCalc schopný vypočítať požadované zvlhčovacie zaťaženie, DriSteem stále nabáda inžinierov, aby na začiatku robili všetky svoje vlastné výpočty. Potom pri práci s návrhom v DriCalc môže inžinier porovnať zaťaženia generované v DriCalc s ich vlastnými výpočtami. To pomáha pri overovaní návrhu.



*Dvojnásobne skontrolujte zvlhčovaciu záťaž v porovnaní s internými výpočtami pomocou softvéru DriCalc.*

## Pohodlné porovnanie riešení

V väčšine prípadov je možné dospieť k viacerým riešeniam pre dané požiadavky na zvlhčovanie. Tieto riešenia sa môžu líšiť v závislosti od použitého zdroja energie, typu zvoleného výrobného a rozptyľového zariadenia a môžu závisieť aj od zadaných podmienok systému. Najlepší výber bude závisieť od požiadaviek zákazníka, rozpočtu, potreby úrovne kontroly alebo iných faktorov, ako je jednoduchosť inštalácie alebo požiadavky na údržbu.

Softvér na dimenzovanie a výber DriCalc umožňuje jednoduché porovnávanie. Po vytvorení systému ho možno kopírovať a meniť bez toho, aby sa zmenil pôvodný systém. Je tiež možné vytvárať nové systémy s úplne odlišnými možnosťami generovania alebo rozptyľu. Rôzne varianty môžu byť potom porovnávané a vyhodnocované pred konečným výberom.

Dispersion product	Model	Qty	Max flow width (inches)	Max flow height (inches)	Air velocity (ft/min)	Non-wetting distance (inches)	Tube spacing (inches)	Tube qty	Airflow pressure drop (inches w.c.)	Heat gain from steam (BTU)	Heat gain from dispersion capacity (BTU)	Load plus (BTU)
Ultra-seal	UV	1	64	54	1041.07	12	12	5	0	1.05	0.28	623
Ultra-seal	UV	2	64	54	1041.07	9	9	7	0	1.05	0.28	435
Rapid-seal	UV	1	64	54	1041.07	10	9	7	0	1.05	0.25	414

Dispersion product	Model	Qty	Max flow width (inches)	Max flow height (inches)	Air velocity (ft/min)	Non-wetting distance (inches)	Tube spacing (inches)	Tube qty	Airflow pressure drop (inches w.c.)	Heat gain from steam (BTU)	Heat gain from dispersion capacity (BTU)	Load plus (BTU)
Ultra-seal	UV	1	64	54	1041.07	6	3	25	0.099	1.05	0.08	416
Ultra-seal	UV	1	64	54	1041.07	9	9	7	0	1.05	0.25	414
Ultra-seal	UV	2	64	54	1041.07	7	9	10	0.018	1.05	0.27	427
Ultra-seal	UV	1	64	54	1041.07	9	9	7	0	1.05	0.25	414

*Pred konečným výberom použite softvér DriCalc od spoločnosti DriSteem na porovnanie a vyhodnotenie systémov.*



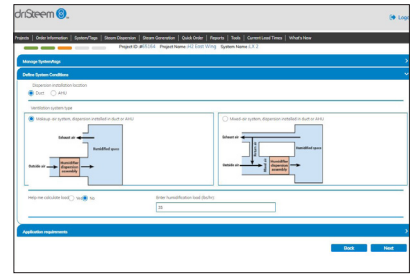
## Rýchlo zmeňte variabilné zložky, aby ste videli, ako ovplyvňujú návrh systému

Nie je nezvyčajné, že požiadavky na systém HVAC sa menia počas trvania projektu. Raz vytvorený projekt v softvéri DriCalc je ľahké upravovať. DriCalc znovu zhodnotí vybrané možnosti a predstaví nové voľby na základe zadaných informácií. Je tiež dobré pravidlo kopírovať projekty alebo systémy pred vykonaním zmien, aby sa zachovali pôvodné sady požiadaviek.

## Zrýchlite čas návrhu tým, že budete opätovne používať predchádzajúce systémové návrhy

Aj keď DriCalc výrazne zjednodušuje proces vytvárania efektívnych zvlhčovacích systémov, stále je potrebný čas a úsilie na zadaní všetkých informácií.

Mnoho inžinierov využíva funkcie kopírovania v rámci softvéru DriCalc na vytváranie šablónových projektov, ktoré je možné znovu použiť. Keď sa objaví projekt, ktorý je podobný tomu, ktorý bol predtým vytvorený, ušetríte čas tým, že skopírujete projekt alebo systémy a vykonáte menšie úpravy namiesto toho, aby ste všetko zadávali znovu od začiatku. Funkcie zdieľania projektov v rámci softvéru DriCalc umožňujú zdieľanie šablón s inými, aj keď sa nachádzajú na rôznych miestach.



*Je jednoduché sa vrátiť a vykonať zmeny v softvéri DriCalc.*

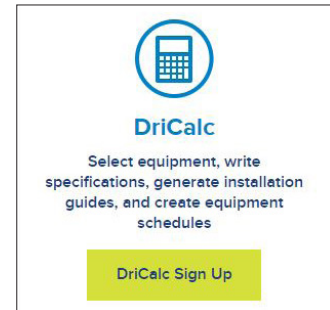


*DriCalc zefektívňuje proces dimenzovania a výberu systémov zvlhčovania a úpravy vody.*

# DOSTUPNOSŤ A ŠKOLENIE

## Kde získať softvér na dimenzovanie a výber DriCalc

Pre registráciu do používateľského účtu DriCalc navštívte webovú stránku spoločnosti DriSteem, prejdite na stránku “Kalkulátory a výberový softvér” a kliknite na “DriCalc Registrácia”. Vyplňte formulár pre registráciu do DriCalc. Vaša žiadosť bude odoslaná miestnemu zástupcovi spoločnosti DriSteem na schválenie. Odkaz “Nájsť zástupcu” na vrchu domovskej stránky vám pomôže identifikovať vášho najbližšieho zástupcu.



Zaregistrujte sa pre softvér na dimenzovanie a výber DriCalc na adrese [www.dristeem.com](http://www.dristeem.com).

## Školiace zdroje

Spoločnosť DriSteem ponúka rozsiahle zdroje, ktoré vám pomôžu dozvedieť sa viac o softvéri DriCalc a o produktoch na zvlhčovanie vzduchu a systémoch na úpravu vody. Navštívte webovú stránku [DriSteem](http://DriSteem) a naše kanály na [YouTube](https://www.youtube.com) a [Vimeo](https://www.vimeo.com). Sledujte nás na [LinkedIn](https://www.linkedin.com), [Twitter](https://twitter.com) a [Facebook](https://www.facebook.com).

DriSteem pravidelne ponúka školenia pre inžinierov.

Informujte sa u svojho miestneho zástupcu o dostupnosti vo vašej oblasti.

Videonávody sú k dispozícii aj v rámci softvéru na úpravu veľkosti a výberu DriCalc.

## ZDROJE DRISTEEM



- Odborné publikácie
- Prípadové štúdie
- Biele knihy



- Návod
- Články
- Slovník pojmov
- Brožúry



- Katalógy
- Zdroje produktov
- Technická podpora
- Videoknižnica

- Manuály na inštaláciu a obsluhu
- Manuály k servisným súpravám
- Referenčné príručky
- Príručky
- Grafy
- Letáky
- Informačný materiál
- Výkresy
- Pokyny pre inštalácie potrubia
- BIM modely



DRI-STEEM Corporation  
dcérska spoločnosť Research Products  
Corporation  
Operácie DriSteem v USA sú  
Certifikované podľa ISO 9001:2015

Hlavné sídlo USA:  
14949 Technology Drive  
Eden Prairie, MN 55344  
800-328-4447 or 952-949-2415  
952-229-3200 (fax)

Európa, Stredný východ, Ázia a Tichomorrie:  
+32 11 82 35 95  
sales.europe@dristeem.com

Zásadou spoločnosti DriSteem je neustále  
zlepšovanie produktov, preto sa vlastnosti  
a špecifikácie produktov môžu zmeniť bez  
upozornenia.

Spoločnosti Research Products Corporation patrí  
registrovanie ochranných známk pre značky  
DriSteem, DriCalc, GTS, Rapid-sorb, Ultra-sorb  
a Vapor-logic. Tieto značky sú tiež podané na  
registráciu ochrannej známky v Kanade a v  
Európskej únii.

Názvy produktov a spoločností uvedené v tomto  
dokumente môžu byť ochrannými známkami  
alebo registrovanými ochrannými známkami. Sú  
použitie len na vysvetlenie a bez úmyslu porušiť  
ich práva.

© 2023 Research Products Corporation

## **OČAKÁVAJTE NAJLEPŠIU KVALITU OD LÍDRA NA TRHU**

Od roku 1965 je spoločnosť DriSteem lídrom na trhu s  
kreatívnymi a spoľahlivými riešeniami pre zvlhčovanie.  
DriSteem je lídrom v odvetví so zárukou obmedzenou  
na dva roky a s možnosťou voliteľnej predĺženej záruky.

Pre viac informácií:  
[www.dristeem.com](http://www.dristeem.com)  
[sales@dristeem.com](mailto:sales@dristeem.com)

Pre najnovšie informácie o produkte navštívte  
náš web:  
[www.dristeem.com](http://www.dristeem.com)