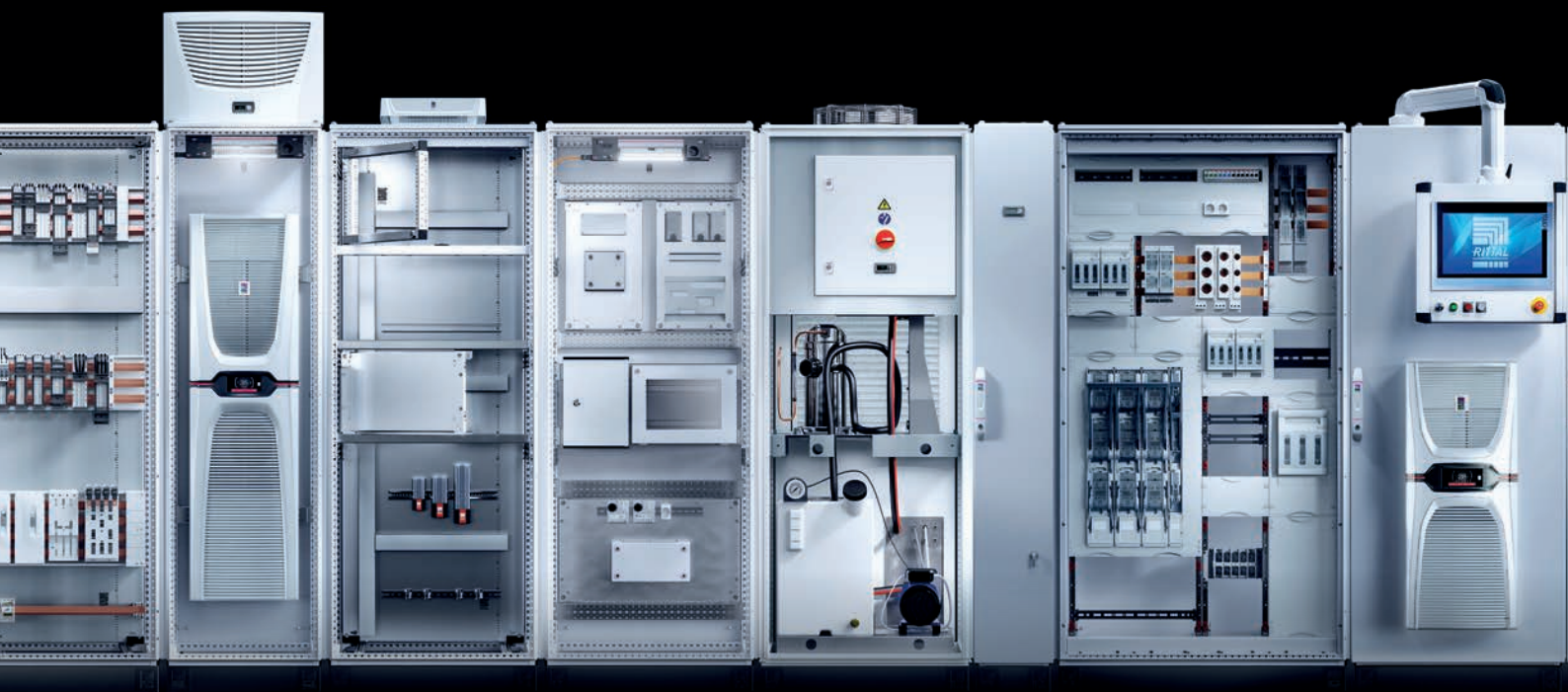




HLAVNÍ TÉMATA:

- Příslušenství kompaktních skříní AX
- Online nástroj RiCS pro snadnou a rychlou konfiguraci
- Vnitřní ventilátor pro správné klima v rozváděči
- Servisní služby
- Automatizace ve výrobě rozváděčů
- Příběh malé německé firmy Löscher
- Zajímavosti ze světa Rittalu

ROZVÁDĚČE

ROZVOD PROUDU

KLIMATIZACE

IT INFRASTRUKTURA

SOFTWARE & SLUŽBY

FRIEDHELM LOH GROUP



► Příslušenství kompaktních skříní AX

Nová řada kompaktních skříní AX vyniká rychlostí a jednoduchostí při návrhu i výrobě rozváděče. Příslušenství se vyznačuje stejnými přednostmi. Standardní uzávěr dodávaný se skříní se instaluje bez použití jakéhokoli nástroje a montáž netrvá více než pár vteřin. Samozřejmostí je i možnost doplnit o otevírání pomocí komfortních rukojetí, které lze vybavit zámkovou vložkou ze široké nabídky Rittal, opět bez jakékoli mechanické úpravy skříně. Zámkovými vložkami samozřejmě lze vybavit i standardní uzávěr, který je dodávaný se zámkovou vložkou typu Doppelbart.



Kompaktní skříň AX

- Více informací naleznete na www.axkx.cz
- Leták s akčními cenami vybraných skříní [zde](#)
- Brožura AX/KX [zde](#)

Dalším inovativním prvkem je i lišta pro montáž vnitřního vybavení AX, která se montuje do skříně bez nutnosti mechanických úprav skříně, vysoký stupeň krytí tak zůstává zachován. Montáž je možná po celém obvodu na bočních, podlahových a střešních plochách a to dokonce při již osazené montážní desce. Tyto nosné lišty lze využít např. pro montáž LED svítidla, dveřního spínače, aretace dveří, či vytvoření další roviny při použití systémového chassis 14 x 39 mm, a tím zvýšit využitelnost prostoru ve skříně. Inovativní je také uchycení do výstupků ve skříně, které jsou v definované vzdálenosti, aby bylo možné použít standardní systémové chassis 14 x 39 mm. Při uchycení do těchto výstupků se zvyšuje hodnota mechanické zátěže, kterou lze tuto lištu zatížit. Automatické vyrovnání potenciálů je samozřejmostí i pro tyto lišty, tak jak je tomu u příslušenství Rittal zvykem. V dalším čísle si představíme možnosti přírub pro zavedení kabelů, které se v průměru zvětšili o 33%, což reflektuje rostoucí požadavky na stále větší množství kabelů zavedených do rozváděčů.



- Více informací naleznete na www.axkx.cz
- Leták s akčními cenami vybraných skříní [zde](#)
- Brožura AX/KX [zde](#)

Snadná a rychlá konfigurace

Rittal Configuration System (RiCS) je návrhový konfigurační nástroj, o kterém jsme se již zmínili v minulém čísle v souvislosti s novými řadami malých skříněk KX a kompaktních skříní AX. Jedná se o online nástroj, což zaručuje aktuálnost a kvalitu poskytnutých dat. Konfiguraci si však kdykoliv uživatel může uložit na disk počítače a později v ní pokračovat. Tento nástroj lze použít pro sestavení skříní z portfolia Rittal, od malých skříněk KX, přes kompaktní skříně AX až po systém řadových skříní VX25. V prvním kroku si uživatel zvolí skříň, kterou chce konfigurovat, v dalších krocích lze vybrat z nabízeného systémového příslušenství od uchycení na stěnu, přes různé lišty a systémová chassis, LED svítidel, ventilátorů až po klimatizační jednotky. Konfigurator uživatele provede výběrem s kontrolou vazeb a možností umístění příslušenství do požadované polohy. Uživatelé se nestane, že by použil příliš velký ventilátor v boku kompaktní skříně, protože tento nástroj vazby kontroluje za uživa-

tele a větší ventilátor než je možné umístit uživateli ani nenabídne. V rámci mechanického obrábění lze provést otvory kulaté, obdélníkové, otvory pro tlačítka a signálky. Další volbou jsou výřezy pro konektory předních výrobců průmyslových konektorů. S ohledem na efektivitu výroby lze výstupy z tohoto nástroje propojit s obráběcími centry Rittal, jako je frézovací centrum Perforex BC, či laserové centrum Perforex LC. Data pro tyto stroje jsou jedny z mnoha, která jsou uživateli poskytnuta. Nechybí ani propojení se softwarem EPLAN Pro Panel.

Pokud byste měli jakékoliv dotazy či náměty k tomuto konfiguračnímu nástroji, případně měli zájem o proškolení, v dnešní době spíše prostřednictvím online kurzu, neváhejte nás kontaktovat na emailové adrese RiCS@rittal.cz. V příštím vydání představíme výstupní data, která uživatel obdrží, a zároveň bude zveřejněno první instruktážní video v českém jazyce.



Rittal Configuration System (RiCS)

- Vyzkoušejte si nový konfigurator skříní RiCS [zde](https://www.rittal.cz/de)
- Pro více informací kontaktujte RiCS@rittal.cz

► Malý, ale šikovný

Přes všechnu snahu projektantů zajistit v rozváděči správné klima se může stát, že komplikovaná zástavba brání uvnitř rozváděče v rovnoměrném proudění vzduchu. V takovém případě se mohou tvořit ložiska tepla, která zkracují životnost exponovaných zařízení.

Rittal má již dlouhá léta ve svém portfoliu řešení pro takové případy - vnitřní axiální ventilátor. Možná vlivem intenzivního přílivu novinek není o tomto malém, ale užitečném pomocníku moc slyšet. Pojďme to napravit. Slouží k rozhánění výše zmíněných ložisek tepla, a pro nastavení proudu vzduchu do libovolného směru je stavitelný ve dvou osách. Díky svorkám s tažnou pružinou je možné snadné kaskádování několika ventilátorů. Připevnění je možné k jakémukoliv chassis ze systémového příslušenství, i k samotným rámcům rozváděčů.



Vnitřní ventilátor

► Servisní služby firmy Rittal

Servisní oddělení společnosti Rittal nabízí komplexní servisní služby s velmi širokým záběrem činností a celorepublikovou působností. K jakémukoliv výrobku z produktového portfolia vám nabízíme autorizovaný servis.

Asi nejexponovanější oblastí je servis chlazení. Provádíme pravidelné servisní prohlídky chladicích jednotek a chillerů, instalace a uvádění do provozu, záruční a pozáruční servis. Naši odborně vyškolení technici provádí opravy přímo v provozu nebo v našem servisním středisku. V souvislosti s produktovou nabídkou strojního vybavení, kterou naleznete pod označením RAS (Rittal Automatizační Systémy) je samozřejmostí, že společnost Rittal nabízí k těmto produktům službu „Uvedení do provozu“ spolu se zaškolením obsluhy našimi vyškolenými technikami.

Průmyslové a IT chlazení

- Kompletní After-Sales servis - chladicí jednotky, chillery, IT chlazení
- Profylaktické servisní prohlídky
- Opravy chladicích zařízení přímo v provozu nebo u nás v servisním středisku
- Revize úniku chladiva dle nařízení EU č. 517/2014
- Instalace a oživení zařízení, poradenství a školení
- Projekční činnost, komplexní návrh chlazení v průmyslu i IT - na klíč
- Individuální servisní smlouvy
- Možnost zapůjčení náhradního chladicího agregátu během trvání opravy
- Rychlá dostupnost náhradních dílů, vlastní skladové zásoby
- Nestandardní úpravy chladicích jednotek a chillerů
- Důležité náhradní díly okamžitě k dispozici v servisním vozidle

Rittal Automatizační Systémy (RAS)

- Uvedení strojů do provozu (Perforex BC, Secarex AC18, Wire Terminal, Perforex LC)
- Kompletní After-Sales servis
- Originální náhradní díly
- Vzdálená správa - oprava stroje „na dálku“
- Pravidelné servisní prohlídky
- Kvalifikovaní servisní technici – komunikace v ČJ

Rozváděče a IT technologie

- CMC III monitorovací systém – instalace, nastavení, servis
- Komplexní servis průmyslových a IT rozváděčů
- Možnost odborné předmontáže – od instalace základního příslušenství až po předmontáž rozváděče složeného z několika polí
- Vizualizace, vytvoření 3D modelů vyzbrojených rozváděčů



► Automatizace ve výrobě rozváděčů od společnosti Rittal

V prvním čísle jsme vás seznámili s několika produkty z nabídky RAS (Rittal Automatizační Systémy), které měly být vystaveny a předvedeny „naživo“ na veletrhu AMPER 2020. Pojdme nyní navázat a představit si další.

Obrábění přípojnic CW 120-M

Tato stanice pro obrábění přípojnic je vhodná k ohýbání, děrování a řezání Cu přípojnic. Řezání, děrování a ohýbání přípojnic je možno až do maximálního rozměru šířky 120 mm a tloušťky 12 mm. Integrovaný laser umožňuje provést procesy řezání a ohýbání s maximální přesností. Obecně lze děrovat kulaté otvory o průměru 6,6 až 21,5 mm a oválné otvory do šířky 18 mm a délky 21 mm. Pracovní stanice je vybavena kolečky, pro snadnou mani-

pulaci na celé dílně. Integrovaná měřicí jednotka usnadňuje řezání dlouhých přípojnic na přesně požadovanou délku.

Čtyři velké šuplíky poskytují dostatek místa pro uložení potřebných nástrojů a dokumentů. Další nástroje pro děrování oceli a nerezové oceli lze připojit pomocí externí hydraulické přípojky. Stanice je rovněž vybavena zásuvkou 230 V pro možnost připojení dalšího příslušenství.



- Více informací naleznete [zde](#)
- Brožura Optimalizace zpracování vodičů [zde](#)

Střihací automat C8+

Střihací automat C8+ provádí krácení vodičů v rozsahu průřezů: jemně slaněný vodič 0,08 - 10 mm² (AWG 28 - 8) a jednožilový vodič 0,08 - 2,5 mm² (AWG 28 - 14). Díky přesnému DC servopohonu je zajištěno dokonalé a přesné opakování stříhů. Proces stříhání je možno spravovat, dokumentovat a ovládat prostřednictvím USB rozhraní z PC nebo prostřednictvím rozhraní pro CAE data (např. data z EPLAN Pro Panel).

Data lze také importovat pomocí excelové tabulky nebo ručně zadávat přímo na stroji pomocí dotykového displeje. Pokud se použije import dat pomocí excelové tabulky, zobrazuje se na displeji označení konců vodičů (zdroj a cíl). Usnadňuje se tak proces dalšího zpracování vodičů.



Odizolovací stroj S22

Odizolovací stroj S22 se používá k odizolování konců vodičů o průřezu 0,05 – 6 mm² (AWG 30 – 10). Izolaci je možno pouze odtáhnout nebo provést úplné odizolování. Délka odtažení a odizolování se nastavuje pomocí otočného regulátoru, v rozmezí 3 – 20 mm. Vše se zobrazuje na dotykovém displeji, součástí je také celkové a denní počítadlo. Délka cyklu je 0,5 s.



Krimpovací stroj R8 E

Elektrický odizolační a krimpovací poloautomat pro izolované dutinky svázané v kotouči. Tento stroj zpracovává rychle a precizně vodiče a standardní PVC kabely o průřezu v rozmezí 0,5 – 2,5 mm² (AWG 20 – 14) s krimpovací délkou dutinek 8 mm. Krimpování je lichoběžníkové a jeden cyklus (odizolování a osazení dutinkou) trvá pouhých 1,8 s.

Pro flexibilní použití v dílně je zapotřebí mít pouze zásuvku 230 V (bez nutnosti vzduchové přípojky). Při změně průřezu vodiče se vymění kotouč s dutinkami a provede se přenastavení stroje, které je velmi jednoduché a zabere pouze pár sekund.



■ Více informací naleznete [zde](#)

■ Brožura Optimalizace zpracování vodičů [zde](#)

► Příběh malé německé firmy Löscher

Automatizace u malých výrobců rozváděčů

Krásným příkladem toho, že i malí výrobci rozváděčů jsou připraveni investovat do automatizace a že se to opravdu vyplatí, je malá německá firma Elektro Löscher GmbH. Příběh malé firmy se 6 zaměstnanci: elektrikář Dominik Löscher se stává živnostníkem/podnikatelem. Jeho otec, který mu v začátcích pomáhá, navrhuje aby investoval a pořídil CNC obráběcí centrum Perforex BC od firmy Rittal, které využijí pro vyřezávání otvorů do rozváděčových skříní. Mladému podnikateli to však připadá jako zcela bláznivý nápad. Jak on sám vzpomíná: „Díky vysokým investičním nákladům jsem byl na začátku opravdu velmi skeptický. Vždyť moje firma do té doby pořizovala jen aku šroubováky a největší investicí bylo služební auto.“

Odvážný krok

Po nelehkém přemýšlení se nakonec rozhodl pro investice, které přesahovaly šestimístné číslo v eurech! Budoucnost ukázala, že to bylo velice správné rozhodnutí. Úspěch u nových zakázek jasně ukázal možnosti nových příležitostí. „Dnes můžeme přijmout zakázky, které bychom bez CNC obráběcího centra Perforex BC nemohli zvládnout,“ říká Dominik Löscher o své zkušenosti. Typickým příkladem jsou objednávky zákazníků z oblasti energetiky. Zákazník instaluje řídicí systém do hliníkových rozváděčů – svorkovnicových skříněk, které jsou pak připojeny pomocí konektoru. K tomu jsou ale zapotřebí obdélníkové výřezy, ve kterých jsou poté nainstalovány konektory Harting, nebo Phoenix. „Tuto objednávku jsme mohli přijmout pouze proto, že jsme měli Perforex BC,“ je přesvědčen pan Löscher: „Dodáváme tomuto zákazníkovi 150 až 200 svorkovnicových skříněk ročně – dělat výřezy manuálně by pro nás bylo utrpením“.

Rychlejší než se čekalo

Inovace a změny se však ve firmě Elektro Löscher nezávaděly zcela bez výhrad a skepticismu. Zejména starší zaměstnanci byli původně skeptičtí: „Můžeme to udělat rychleji ručně“, bylo jedním z typických výroků.“ Praxe však vzala všem skeptikům vítr z plachet. „Na začátku jsme plánovali čas na zakázky v dílně tak, jak jsme byli zvyklí z minulosti,“ vzpomíná pan Löscher, a dodává: „A pak jsem byl skoro až vyděšen, jak rychle bylo všechno hotovo.“ Zpracování typické montážní desky manuálně trvalo asi dvě hodiny. Umístění přístrojů, značení, vrtání, řezání závitů, nýťování nebo šroubování kompo-



nentů - všechny pracovní kroky byly prováděny původně ručně. „S Perforexem BC potřebujeme nyní maximálně tři čtvrtě hodiny pro stejnou montážní desku a to včetně manipulace a programování Perforexu BC.“ A protože CNC obráběcí centrum zpracovává montážní desku bez nutnosti přihlížení, má zaměstnanec možnost využít čas pro další úkoly. U malých sérií je ušetřený čas ještě větší, protože Perforex BC se programuje pouze jednou. „Doufali jsme, že nás Perforex BC zrychlí,“ říká pan Löscher: „Ale nakonec jsme byli přece jen překvapeni, že ušetřený čas je tak velký.“ I ti největší skeptici jsou nyní přesvědčeni o výhodách přístroje, také proto, že Perforex BC převzal poněkud nudné a méně sofistikované činnosti.

Úspěch dává křídla

Pozitivní zkušenosti, které měl Dominik Löscher s Perforexem BC přinesly další vývoj. Ihned po pořízení CNC obráběcího centra Perforex přemýšlejí otec a syn o dalších možnostech zefektivňování výroby. Střihací automat C8+ a krimpovací stroj R8 E od společnosti Rittal usnadnily

- RAS - Rittal automatizační systémy [zde](#)
- Silní partneři pro výrobu rozváděčů [zde](#)

konfekcionování vodičů, kterými se zapojují jednotlivé komponenty. Vodiče jsou kráceny na potřebnou délku, poté jsou v jednom kroku odizolovány a opatřeny dutinkou. „Samozřejmě mezi některými pracovníky byl opět stejný negativní postoj,“ říká pan Löscher s úsměvem: „Cítím vždy uspokojení, když procházím dílnou a vidím, jak tito zaměstnanci připravují nyní vodiče na krimpovacím stroji.“ Zatím posledním nákupem bylo přířezové centrum Secarex AC 18, které bylo uvedeno do provozu minulý rok. Stroj se snadno obsluhuje, krátí kabelové kanály, kryty kabelových kanálů a nosné DIN lišty a to rychle, přesně a bezpečně. Nakrácené díly jsou pak dle jednotlivých projektů označovány pomocí štítku, který se tiskne na Secarexu AC 18 pomocí integrované tiskárny. Toto přířezové centrum také pomáhá zrychlit práci na dílně a zároveň snižuje prořez, čímž se opět redukuje náklady.

Průchozí automatizace jakožto klíč k úspěchu

Dílna však není jedinou oblastí, do které společnost Elektro Löscher GmbH hodlá investovat. Firma plánuje změny také v projekci. V budoucnu se plánuje pořízení software od společnosti Eplan. Cílem je propojit všechny procesy od projektování po výrobu. Omezení předávání informací papírovou formou je jednoznačným trendem, který zrychluje a zkvalitňuje výměnu dat v rámci firmy. V projekci to znamená vytvoření pomocí software EPLAN Pro Panel virtuální prototyp elektrického zařízení. Vygenerovaná data pak mohou být přímo použita k ovládání Perforexu BC a Secarexu AC 18. „Díky tomu jsou všechny procesy ještě efektivnější a rychlejší,“ je přesvědčen pan Löscher. U většiny projektů dochází v průběhu realizace také ke změnám. Časté dodatečné změny ze strany zákazníka jsou obrovským zdrojem chyb a nekontrolovatelných nákladů. V případě průchozí výměny dat jsou tyto změny exaktně přeneseny do výroby a dalších oddělení.



Přířezové centrum SECAREX AC 18

Optimistický ohledně budoucnosti

Díky dosud provedeným a plánovaným modernizacím se pan Löscher domnívá, že je dobře připraven na budoucnost: „Pro malou firmu, jako jsme my, je automatizace příležitostí ke konkurenceschopnosti.“ Koordinace různých objednávek je obvykle pro společnost s několika zaměstnanci obtížnější. Automatizace zde poskytuje další flexibilitu. „S větší automatizací na dílně můžeme také přijímat zakázky, které jsou termínově velmi náročné,“ uvádí pan Löscher příklad a dodává: „Pro mě je Perforex BC něco jako další zaměstnanec.“

Dominik Löscher sleduje s velkým zájmem budoucí vývoj automatizovaných řešení: „Jako další investici zvažujeme automat WT pro konfekcionování vodičů od společnosti Rittal, který dokáže plně převzít automatickou výrobu ukončených a popsanych vodičů.“ Spolu s aplikací Smart Wiring od společnosti Eplan lze ještě dále optimalizovat zapojování rozváděčů „S tímto řešením by mělo být možné provádět bezchybné zapojování,“ domnívá se pan Löscher. Je si však také vědom základních předpokladů: „Projektování musí být velmi detailní.“ Protože automatizovaná řešení fungují optimálně, pouze pokud je kvalita dat na dostatečné úrovni. „Jsem přesvědčen, že vývoj půjde tímto směrem,“ shrnuje Dominik Löscher svou vizi budoucnosti.

Tento článek vznikl překladem originálního článku, který vydal Rittal GmbH.

Pro praktickou ukázkou automatizace při výrobě rozváděčů a pro více informací navštivte naše MODIFIKAČNÍ CENTRUM ve Zdíbech, v sídle společnosti Rittal Czech, s.r.o.

Zde je možnost vyzkoušet všechny tyto stroje: Perforex BC, Perforex LC, Secarex AC 18, Wire Terminal WT36. Tato zařízení jsme schopni předvést na reálném projektu, včetně ukázky softwarových nástrojů.

V případě zájmu kontaktujte svého obchodního zástupce společnosti Rittal Czech, s.r.o.

- RAS - Rittal automatizační systémy **zde**
- Silní partneři pro výrobu rozváděčů **zde**

Zajímavosti ze světa Rittalu

Geocaching

Geocaching je turistická aktivita, jejíž podstatou je hledání tajných schránek v přírodě za pomoci GPS. Většina schránek je prostá vodotěsná krabička schovaná na nějakém zajímavém místě. Existují však i technicky vypracované schránky, jako například tato u Frankfurtu, která je vestavěná do dvou kompaktních skříní Rittal AE.

Když je otevřena první skříň, automaticky se přehraje video s gratulací nálezci a pokynem k otočení zabudovaného kormidelního kola. Otáčením kola je ze spodní části druhého AE vysunuta příruba se schránkou a logbookem, do kterého nálezce zaznamená datum svého nálezu.

Líbí se vám tato keška? Pokud je mezi našimi čtenáři i nějaký „kačer“, její kód je GC4J7ER. Přejeme dobrý lov!



Blue e+ kvíz

Soutěžní otázka:

Vyjmenujte alespoň tři technická vylepšení, kterými se nová generace chladicích jednotek Blue e+ liší od předchozí generace Blue e.

Své odpovědi posílejte na chlazeni@rittal.cz do 25.5.2020.

Prvních 100 správných odpovědí bude odměněno stylovým tričkem ze speciální Rittal COOL edice.

Pravidla soutěže [zde](#)



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Rozváděče
- Rozvod proudu
- Klimatizace
- IT infrastruktura
- Software a služby

Veškeré novinky pro Vás sdílíme také na sociálních sítích



Rittal Czech, s.r.o.

Ke Zdibsku 182

250 66 Zdiby

Tel.: +420 234 099 000

E-mail: info@rittal.cz

www.rittal.cz

ROZVÁDĚČE

ROZVOD PROUDU

KLIMATIZACE

IT INFRASTRUKTURA

SOFTWARE & SLUŽBY

FRIEDHELM LOH GROUP

