

*Martin Lanz:* Abychom byli konkrétní, i v malém stroji s klasickou koncepcí instalace point-to-point lze úspěšně snížit náklady. Zásuvným decentralním instalačním řešením se automaticky sníží počet přípojných bodů. Hodně času se ušetří už jen tím, že odpadne zpracování kabelů jako řezání na délku, odstranění pláště, odizolování, lisování a připojení. Totéž platí pro instalace se vzdálenými svorkovnicemi.

**Změna musí ještě přijít u lidí. Kde ve společnosti je třeba zatlačit k prosazení decentralizace?**

*Wolfgang Wiedemann:* Koncepce společnosti Murrelektronik přinášejí výhody ve všech oblastech, proto musí společně všichni, kdo u zákazníka rozhodují a kdo rozhodnutí vykonávají, současně s inženýrským zvažít nový přístup a prosadit změnu.

*Martin Lanz:* Vedení společnosti musí podporovat přímé kroky ke snížení nákladů. Kromě ušetřeného času montáže a kratších vývojových cyklů těží společnost z dalších synergií a získává tak větší kapacitu pro vlastní nový vývoj a inovace.

**Na závěr prosím dokončete následující větu: Pokud chci opravdu využít potenciály v instalační technice, pak musím...**

*Wolfgang Wiedemann:* ... poskytnout svým zákazníkům správnou podporu pro rozhodování. Murrelektronik je systémový partner s osvědčeným know-how. Snížení nákladů napříč všemi oblastmi až o 30 % přitom není neobvyklé. Neboť konkurenceschopnost začíná již volbou správného kabelového propojení.

(Murrelektronik)

## Nový robot KR Delta se uplatní všude, kde má hygiena zásadní roli

Společnost KUKA posiluje svou nabídku o kompaktní robot s paralelním ramenem. Jde o výkonný robot určený do prostředí se zvýšenými požadavky na hygienu, který je přitom za velmi výhodnou cenu.

Nový robot KR Delta s paralelním kinematickým mechanismem je vhodný do prostředí s vysokými požadavky na hygienu a sám přitom vyžaduje jen minimální údržbu. Je vyroben z korozivzdorné oceli a dobře odolává prudkým změnám teploty. Jeho předností je možnost využití v náročných úlohách *pick and place* v potravinářském průmyslu nebo při balení výrobků, ale také při výrobě elektroniky nebo ve farmaceutickém průmyslu.

Nový robot KR Delta – u firmy KUKA první s tímto kinematickým uspořádáním – nabízí vynikající výkon za skvělou cenu. Díky svému paralelnímu kinematickému mechanismu a malým rozměrům je obzvláště vhodný pro úkony „uchop a umístí“ (*pick and place*). Vzhledem k tomu, že je celý zhotovený z kvalitní oceli, je ideálním pomocníkem v provozech v odvětvích s vysokými požadavky na hygienu, např. tam, kde dochází k přímému kontaktu s potravinami nebo léky. Navíc je tento nový přírůstek v rodině KUKA navržen tak, aby vyžadoval jen minimální údržbu: převodovka je uložena v pouzdru a kulové klouby jsou vyrobeny ze samomazného materiálu.

### Přesné uchopení a umístování

Paralelní rameno robotu může být nainstalováno na stropě a může pracovat s velkou přesností a dobou cyklu 0,5 s (podle referenčního standardu *Small Adept Cycle* při zatížení 1 kg). Při dosahu 1 200 mm a zatížitelnosti 6 kg má robot KR Delta prvotřídní výsledky při třídění a balení.

Se stupněm ochrany IP67 pro celý robot a IP69K pro čtvrtou osu odolává čištění a dezinfekci – dokonce i při použití vysokotlakého čističe s tlakem až 100 kPa. Současně vyhovuje nejpřísnějším požadavkům



Obr. 1. Robot KR Delta od firmy KUKA (video: [https://youtu.be/86bW\\_6R-wc](https://youtu.be/86bW_6R-wc))

potravinářského průmyslu. Robot KR Delta má od svého uvedení na trh certifikaci od společnosti TÜV, že splňuje standardy Úřadu pro kontrolu potravin a léčiv USA a Úřadu pro kontrolu potravin a léčiv SRN a vyhovuje Německému kodexu pro potraviny a krmiva.

### Perfektní spojení s KUKA.PickControl a KUKA.VisionTech

Malý robot je ovládán nejnovějším řídicím systémem od firmy KUKA – KR C5 micro. Aby mohl provádět zadané úkoly co nejefektivněji a byl maximálně využitý, lze měnit jeho výrobní program, např. u sezonních variant balení. Je proto obzvláště vhodný pro ta odvětví, v nichž dochází k rychlé obrátce zboží. K tomu využívá softwarový balíček KUKA.PickControl se sledováním dopravníku a integrovaným zpracováním obrazu. V kombinaci s kamerou a softwarem KUKA.VisionTech, který rozeznává objekty i v nestrukturovaném prostředí, mohou být pro robot KR Delta naprogramovány ještě flexibilnější aplikace od třídění až po nakládání s různými předměty.

V příštích deseti letech si roboty najdou cestu do dalších průmyslových odvětví. Vstupní podmínky jsou nižší – automatizace se stává jednodušší a intuitivnější, a proto budou k dispozici stále více lidem. To platí i pro cílová odvětví robotu KR Delta.

(KUKA CEE GmbH, odštěpný závod)