



Měřicí technika



Dodržování standardů, identifikace optimalizací

Zaznamenávání, analýza, dokumentace

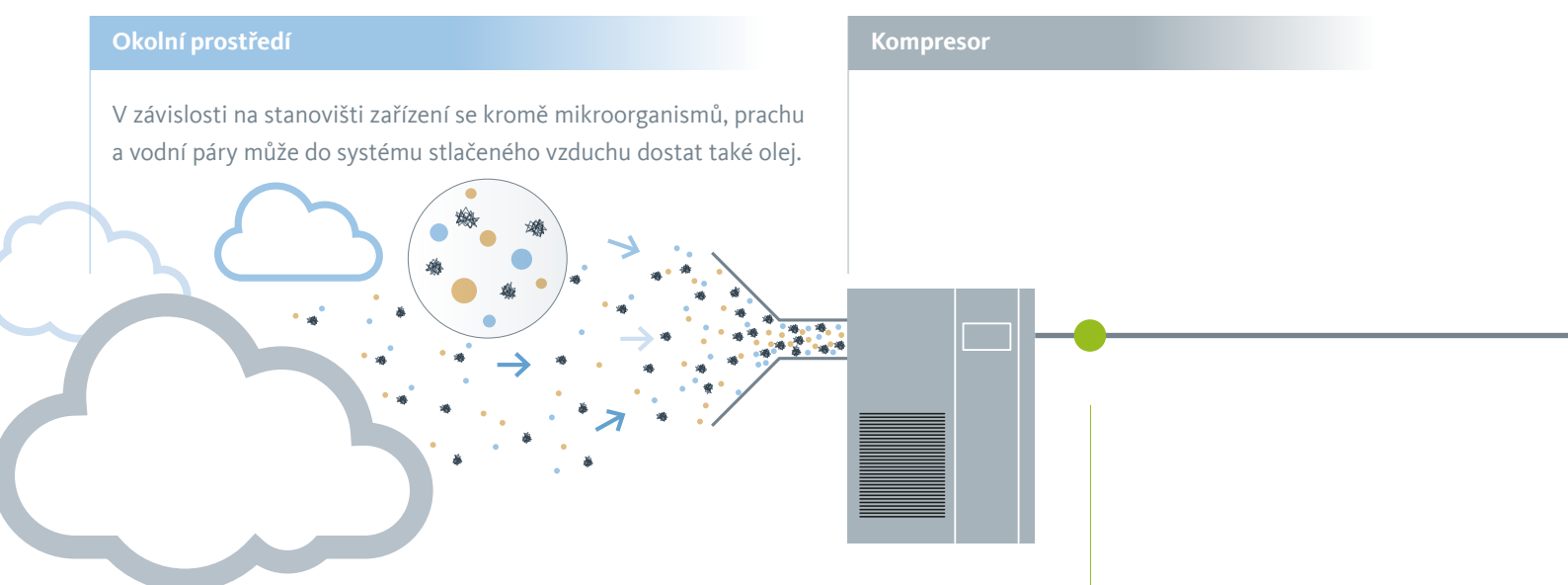
Lepší díky odpovědnosti



Vylepšete úroveň svého systému stlačeného vzduchu

Měření znamená srozumitelnost. Díky měření totiž můžete přesně posoudit stav svého zařízení, udržovat přehled o funkčnosti a kvalitě a v situacích, které vyžadují rychlé jednání, fundovaně rozhodovat o správných krocích. Měřicí technika navíc pomáhá identifikovat optimalizační potenciály. Díky analýze a dokumentaci naměřených hodnot poznáte, kterými (pomyslnými či skutečnými) kolečky pootočit, aby vaše zařízení dosáhlo ještě vyššího stupně efektivity, a umožnilo vám tak snížení výrobních nákladů a zajištění konstantního zásobování kvalitním stlačeným vzduchem.

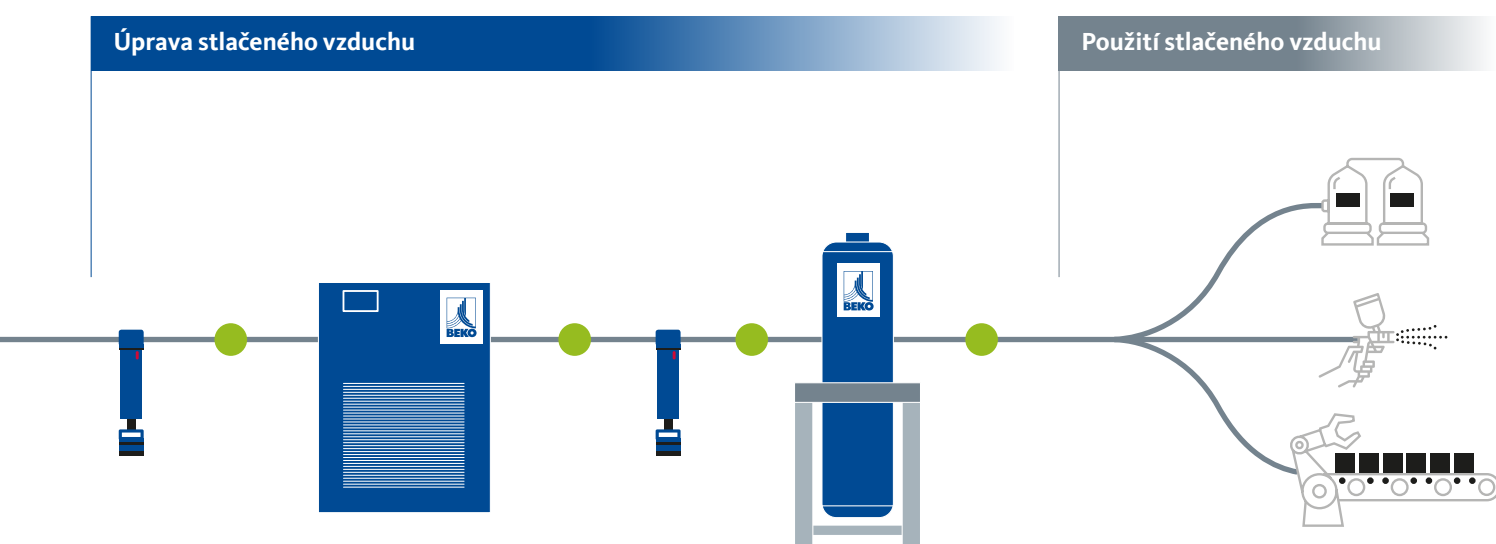
Měřicí technika **BEKO TECHNOLOGIES** vám pomůže ještě hospodárněji nastavit výrobu a splnit i ty nejvyšší standardy, a to dlouhodobě a spolehlivě.



Měřicí technika

Měřicí technika **BEKO TECHNOLOGIES** vám umožní zaznamenávat nejrůznější vlastnosti vašeho zásobování stlačeným vzduchem. Tvoří tak základ pro zviditelnění a dokumentaci kvality vašeho stlačeného vzduchu a výkonnosti vašeho systému stlačeného vzduchu.

BEKO TECHNOLOGIES. Lepší díky odpovědnosti



S řešeními pro:

› Zaznamenávání › Analýzu

METPOINT® DPM
METPOINT® PRM
METPOINT® FLM

METPOINT® OCV compact
METPOINT® MCA
METPOINT® LKD

› Dokumentaci

METPOINT® BDL
METPOINT® BDL compact
METPOINT® BDL portable

První krok: určení relevantních faktorů měření

Vlastnosti a kvalitu stlačeného vzduchu ve vašem zařízení lze popsat s využitím různých faktorů. V závislosti na požadovaném konečném produktu je třeba definovat relevantní faktory a ty pak kontrolovat za pomoci vhodné měřicí techniky.



Tlak (bar)

Tlak jako míra pro stupeň komprese je spolu s objemovým průtokem rozhodující pro dostatečné zásobování výrobních zařízení.



Tlakový rosný bod (°C)

Tlakový rosný bod poskytuje informaci o obsahu vlhkosti ve vašem stlačeném vzduchu. Měří se na základě relativní vlhkosti a teploty.



Objemový průtok (m³/h)

Na základě objemového průtoku lze posuzovat výkon kompresoru a průtok stlačeného vzduchu v různých úsecích instalace.



Spotřeba (m³)

Měření spotřeby pomáhá například identifikovat, jaké provozní náklady vznikají v jednotlivých výrobních krocích.



Tlakový senzor



Senzor tlakového rosného bodu



Měřič objemového průtoku



Co všechno můžete zjistit

Pro každý faktor měření nabízí **BEKO TECHNOLOGIES** vhodné senzory k měření a rovněž výrobky pro analýzu a dokumentaci kvality vašeho stlačeného vzduchu. Můžete tak například zjistit poměr naměřených hodnot a vytvořit tak transpa-



Únik (l/min)

Netěsná místa v systému stlačeného vzduchu snižují výkon a hospodárnost. Úniky je proto nutné včas identifikovat a eliminovat.



Olej a olejová pára (mg/m³)

Olej ve stlačeném vzduchu může i v minimálním množství způsobit závažné problémy. Zejména v případě náročných procesů je kontinuální měření obsahu olejové páry s vysokým rozlišením velice důležité.



Prach a částice (ppm)

I přes sací filtry se do systému stlačeného vzduchu mohou dostat drobné částice a způsobit problémy a znečištění konečného výrobku.



Měřič netěsností



Měřič olejové páry



Měřič částic

rentnost pro své další plánování.
Na následujících stránkách zjistíte více
o našem portfoliu měřicí techniky.



Záznamové zařízení

Měření a zaznamenávání: přesné sledování aktuálního stavu

Naše senzorická technika přesně, kontinuálně a spolehlivě zaznamenává relevantní ovlivňující parametry. Přesně tak víte, jak efektivně a účinně vaše zařízení aktuálně pracuje. To je nezbytné pro trvale udržitelné zajištění kvality výroby i konečných výrobků.



Měření tlakového rosného bodu s pomocí zařízení METPOINT® DPM

Kontinuální poskytování informací o rosném bodě a
tím i o obsahu vlhkosti ve vašem stlačeném vzduchu.

- › vhodné pro mobilní a stacionární monitorování
- › snadná a rychlá integrace
- › pevná skříň z nerezové oceli
- › flexibilní montáž díky kompaktní velikosti

METPOINT® DPM
s doplňkovou měřicí komorou

Okamžitá informace s pomocí zásuvného displeje METPOINT® UD01/UD02

Zásuvný displej lze umístit přímo na senzor, a vy tak budete moci zjistit vlastnosti vašeho stlačeného vzduchu přímo na místě.

METPOINT® UD01/UD02



Monitorování tlaku s pomocí zařízení METPOINT® PRM

Neustálé zajištění přehledu o hodnotách systémového tlaku ve vašem systému stlačeného vzduchu.

- › vysoká přesnost měření < 0,5 %
- › odolné zpracování
- › flexibilní možnost integrace



METPOINT® PRM



Měření objemového průtoku pomocí zařízení METPOINT® FLM

Sledujte pomocí měření objemového průtoku, co se kde spotřebovává, a zajistěte tak dostatečné zásobování všech následných komponent. Spolehlivé zobrazení objemového průtoku, spotřeby a průtočné rychlosti navíc vytváří základ pro transparentnost nákladů a pro optimalizaci.



METPOINT® FLM

Přesné analýzy olejové páry umožňují rozhodování

Olej ve velmi jemných částech je často podceňovaným rizikem při úpravě stlačeného vzduchu. Ve formě olejové páry nebo aerosolů se vyskytuje na mnoha místech systému stlačeného vzduchu a může způsobovat závažné problémy s kvalitou. Následkem není jen zvýšená zmetkovitost nebo náročné vícepráce. I nejjemnější složky olejové páry mohou znečistit konečný výrobek nebo kontaminovat celá výrobní zařízení.

Jsou dodržovány předepsané mezní hodnoty a standardy kvality? Nebo je nutné zavést protiopatření? Právě tyto věci můžete díky příslušné měřicí technice kontinuálně kontrolovat.

Řešení pro sledování a úpravu bezolejového stlačeného vzduchu

Zejména v automobilovém, výrobním, potravinářském, chemickém a farmaceutickém průmyslu se klade velký důraz na procesní bezpečnost a na efektivní výrobní postupy,

které může ovlivnit i minimální průnik oleje do systému stlačeného vzduchu.

Olej se do systému stlačeného vzduchu může dostat i v případě výroby stlačeného vzduchu na bezolejovém principu.

Možnými zdroji znečištění jsou:

- › okolní prostředí a okolní vzduch
- › ventily, tvarovky, armatury
- › potrubí

Olej se může v systému stlačeného vzduchu vyskytovat nejen v kapalně formě, ale také jako aerosol nebo v ještě jemnější formě olejové páry. **BEKO TECHNOLOGIES** proto nabízí kromě měřicí techniky také speciální řešení s různými postupy úpravy:

- › koalescenční filtry
- › adsorbéry s aktivním uhlím
- › katalytické konvertory



Zjistěte více o příčinách kontaminace olejem a o možnostech bezolejové úpravy stlačeného vzduchu v naší oborové brožuře „Bezolejová řešení“.





Kontinuální monitorování olejové páry s pomocí zařízení METPOINT® OCV compact

Kontrolujte permanentně a přesně zbytkový obsah olejové páry ve vašem stlačeném vzduchu. Budete tak schopni splňovat předepsané normy a odpovědně přistupovat k důvěře, kterou ve vás vkládají vaši zákazníci.

- › reprodukovatelná přesnost naměřených hodnot díky integrované katalytické výrobě referenčního plynu
- › krátké měřicí cykly a rychlá aktualizace zobrazení naměřených hodnot
- › výstup a předávání naměřených hodnot a alarmových hlášení
- › automatické sledování elektroniky referenčního plynu a senzorové elektroniky.



Záloha a dokumentace: zaznamenávání dat pro plnou transparentnost

Naše senzorka vám poskytne důležité údaje o vašem zařízení. Avšak teprve díky dlouhodobé dokumentaci a porovnání všech hodnot můžete zjistit: Co se v kterém okamžiku v zařízení přesně děje a kde leží potenciály úspory, na základě nichž je třeba přistoupit k dalším opatřením?

Naše komponenty pro zaznamenávání dat převádí shromážděná procesní data do přehledných statistik a grafik.

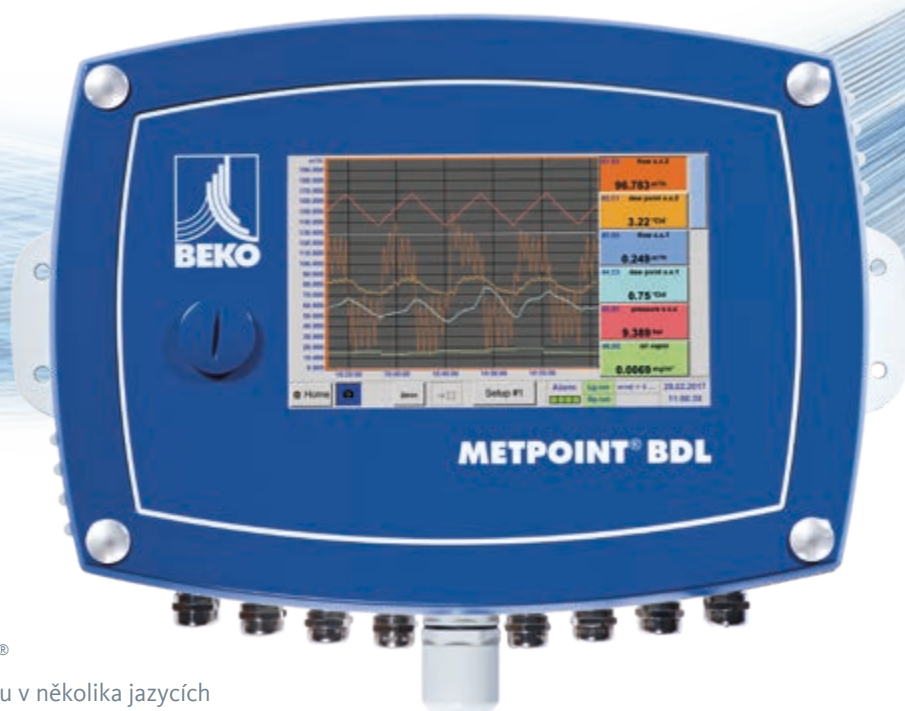
Naměřená data tak můžete sledovat, porovnávat, interpretovat a dokumentovat pohodlně v reálném čase.

A to díky integrovanému síťovému rozhraní nejen přímo na místě, ale prakticky odkudkoli.



Analýza a zaznamenávání s pomocí zařízení METPOINT® BDL a METPOINT® BDL compact

Zviditelněte kvalitu vašeho stlačeného vzduchu a zjednodušte analýzu svých procesů a nákladů díky jednoduché vizualizaci a archivaci naměřených hodnot.



METPOINT® BDL

- › lze připojit až 12 libovolných senzorů METPOINT®
- › 7" barevný displej s dotykovou obrazovkou a menu v několika jazycích
- › integrované rozhraní pro pohodlné předávání procesních dat

METPOINT® BDL

METPOINT® BDL portable



Mobilní zaznamenávání dat přímo na místě s pomocí zařízení METPOINT® BDL portable

Vizualizujte a analyzujte kvalitu vašeho stlačeného vzduchu přímo na zařízení díky praktickému ručnímu přístroji METPOINT® BDL portable.

- › Zaznamenávání veškerých dat přímo na místě přes univerzální vstup senzorů pro různé signály
- › flexibilní grafické znázornění a snadná obsluha
- › integrovaná paměť s USB rozhraním
- › odolný přepravní kufr a integrovaná baterie pro mobilní použití



METPOINT® BDL compact

- › lze připojit až 4 libovolných senzorů METPOINT®
- › 3,5" barevný displej s dotykovou obrazovkou a menu v několika jazycích

METPOINT® BDL compact

Mobilní řešení: velká flexibilita

Kontinuální sledování je pro fungování vašeho systému stlačeného vzduchu nezbytné. Může být však nutné provádět měření na místech, na kterých (ještě) není nainstalovaná žádná stacionární měřicí technika. Pro tyto případy existují naše mobilní řešení.



Mobilní analýza stlačeného vzduchu s pomocí zařízení METPOINT® MCA

Kompletní kontrola přítomnosti olejové páry ve vašem systému stlačeného vzduchu vám umožní zjistit, na kterých místech je nutná intenzivnější úprava – pomůže vám s tím naše mobilní jednotka pro měření a analýzu METPOINT® MCA, podle potřeby v různých variantách vybavení.

- › Senzorika pro sledování obsahu zbytkového oleje
- › integrované záznamové zařízení s dotykovým displejem s možností připojení do sítě
- › volitelně dostupné s integrovaným počítadlem částic pro měření určitých koncentrací a velikostí, s doplňkovým měřičem objemového průtoku, senzorem rosného bodu, tlakovým senzorem a teplotním senzorem pro obsáhlou analýzu zásobování stlačeným vzduchem



METPOINT® MCA



METPOINT® LKD



Lokalizace netěsností s pomocí zařízení METPOINT® LKD

Najděte s pomocí ultrazvukové techniky netěsnosti a zabraňte tak ztrátám stlačeného vzduchu provázených vysokými náklady.

- › mobilní, kompaktní, se snadnou obsluhou
- › dlouhá výdrž baterie a kvalitní hliníková skříň
- › přehledný grafický barevný displej
- › se sluchátky pro hlasité prostředí

Služby: Podpora při zajištění kvality

Největší výzvou v oblasti kvality stlačeného vzduchu je trvalé udržení vysokých standardů.

I zde vám společnost **BEKO TECHNOLOGIES** a její spolehlivé služby pomohou se zajištěním kvality vašeho stlačeného vzduchu.

Naše kalibrační služba

„Abychom mohli naše technické přístroje dlouhodobě a optimálně využívat, je nutno o ně dobře pečovat. Ani měřicí technika není výjimkou. Mnoho lidí totiž neví, že například vlivem prachu, kolísání teploty nebo vibrací se může nastavení senzorů časem rozladit. Na první pohled jsou to většinou jen drobnosti, ale i minimální odchylky mohou znamenat rozdíly pro kvalitu stlačeného vzduchu a bezpečnost zařízení. Proto doporučuji využít pravidelně – nejméně jednou ročně – naši kalibrační službu.

V prvním kroku zkontrolujeme odchylky měřicích zařízení v naší kalibrační laboratoři. Pomocí osvědčených postupů otestujeme celé spektrum měřicí techniky a zjistíme možné nesoulady. Poté se zařízení s pomocí vysoce moderních a přesných metod znovu zkalibrují. Naši zákazníci se tak mohou opět spolehnout na svou měřicí techniku a využít své zařízení na maximum.“

Kalibrační technik u BEKO TECHNOLOGIES



Náš Air Audit

„Když vyjždím k servisním zásahům, často od provozovatelů systémů stlačeného vzduchu slyším, jaké starosti jim dělají nadcházející audity. Ty jsou, zejména v citlivých oblastech s vysokými standardy kvality, na programu pravidelně. Každý provozovatel chce mít samozřejmě své zařízení v pořádku a splňovat normy a požadavky. Je však nutno upřímně říci, že mnoha z nich chybí podrobné odborné znalosti, které jsou nutné pro posouzení stavu systému stlačeného vzduchu, a tím se také snižuje jejich šance na úspěšné absolvování auditu. Protože u nás v **BEKO** chceme svým zákazníkům poskytovat co nejrozsáhlejší podporu, rozšířili jsme naši servisní nabídku o takzvaný „Air Audit“. My, servisní technici, přitom váš systém stlačeného vzduchu zkontrolujeme s pečlivostí, prozíravostí a stejnou důkladností jako při externím auditu. Dalšímu auditu tak můžete čelit bez starostí.“



Servisní technik u BEKO TECHNOLOGIES



Vše v jednom pro váš úspěch!

Jednotlivé oblasti používání stlačeného vzduchu se od sebe liší. A každá má zcela individuální požadavky na kvalitu stlačeného vzduchu. Ta se vytváří na cestě od vzduchového kompresoru až po dané použití. V tento okamžik vstupujeme do hry my! Již tři desetiletí vyrábíme výkonnou a po celém světě vyzkoušenou techniku stlačeného vzduchu a stlačených plynů. Pro produkty, systémy a řešení, která zajistí požadovanou kvalitu ve výrobních procesech našich zákazníků a která je zefektivní. Od filtrace a vysoušení, přes kondenzační techniku, až po nástroje kontroly kvality a měření kvality. Od malých aplikací stlačeného vzduchu až po náročnou procesní technologii. Jako jediný poskytovatel na trhu vám nabízíme kompletní rozsah komponent napříč celým řetězcem úpravy. Přitom vyrábíme a zpracováváme pouze produkty, které vyhovují našim vysokým nárokům na kvalitu. A které jsou vzájemně sladěny tak perfektně, že jako celek vytvářejí jistou nadstavbu efektivity!



Sušení



Vzduchový kompresor

Jakmile stlačený vzduch opustí vzduchový kompresor, musí být zcela specificky upraven pro nejrůznější případy použití.



Dlouhodobá spolehlivost: správná údržba

I kvalitní produkty mohou podávat požadovaný výkon jen, pokud je u nich pravidelně prováděna inspekce a údržba. Jen díky pečlivé údržbě lze zaručit čistotu upraveného

stlačeného vzduchu a např. efektivně zabránit vniknutí oleje do systému stlačeného vzduchu.





Filtrace



Kondenzační technika



Použití

Díky našim komplexním řešením zajistíme požadovanou kvalitu pro jakýkoli případ použití.

Úprava stlačeného vzduchu se značkou **BEKO TECHNOLOGIES**



bezolejový



Měřicí technika

Naše řešení měřicí techniky hrají v oblasti úpravy stlačeného vzduchu důležitou roli coby asistenční systémy pro uživatele. Jako plně síťově propojená řešení shromažďují procesní data různých senzorů, analyzují a vyhodnocují je, a tím poskytují základní data pro důležitá rozhodnutí. V případě odchylek od definovaných mezních hodnot automaticky iniciují stanovená opatření. Zajišťují tak trvale vysokou kvalitu vašeho stlačeného vzduchu.

Proč je celek víc než souhrn všech komponent?

V našich řešeních není skryto jen know-how velkého poskytovatele systémů, ale i osobní zaujetí každého jednotlivce z našich řad. Impulzy a podněty z praxe, naše nároky na nás samotné, náš respekt vůči našim zákazníkům, našim partnerům a životnímu

prostředí, to všechno se odráží ve vývoji našich produktů. Ty jsou také díky tomu tím, čím jsou.

BEKO TECHNOLOGIES. Lepší díky odpovědnosti

Zajímají **Vás** otázky kolem měřicí techniky?

Pak u nás na ně najdete odpověď! Těšíme se, že se s vámi budeme moci setkat a ukázat vám vhodné řešení pro váš systém stlačeného vzduchu.

To je **BEKO TECHNOLOGIES**:

- › firmu založil v roce 1982 Berthold Koch
- › dodnes a i do budoucna nezávislá rodinná firma
- › sídlo firmy v německém Neussu
- › výrobní pobočky v Německu, USA, Indii a v Číně
- › celosvětová distribuční organizace blízko zákazníka
- › vysoké nároky na kvalitu a dennodenně uplatňované hodnoty
- › certifikace dle EN ISO 9001:2015

BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.
Na Pankráci 58/1062
140 00 Praha 4

Tel. 241 414 717, 241 409 333
info@beko-technologies.cz
www.beko-technologies.cz



Lepší díky odpovědnosti

