



Technika stlačeného vzduchu a stlačených plynů

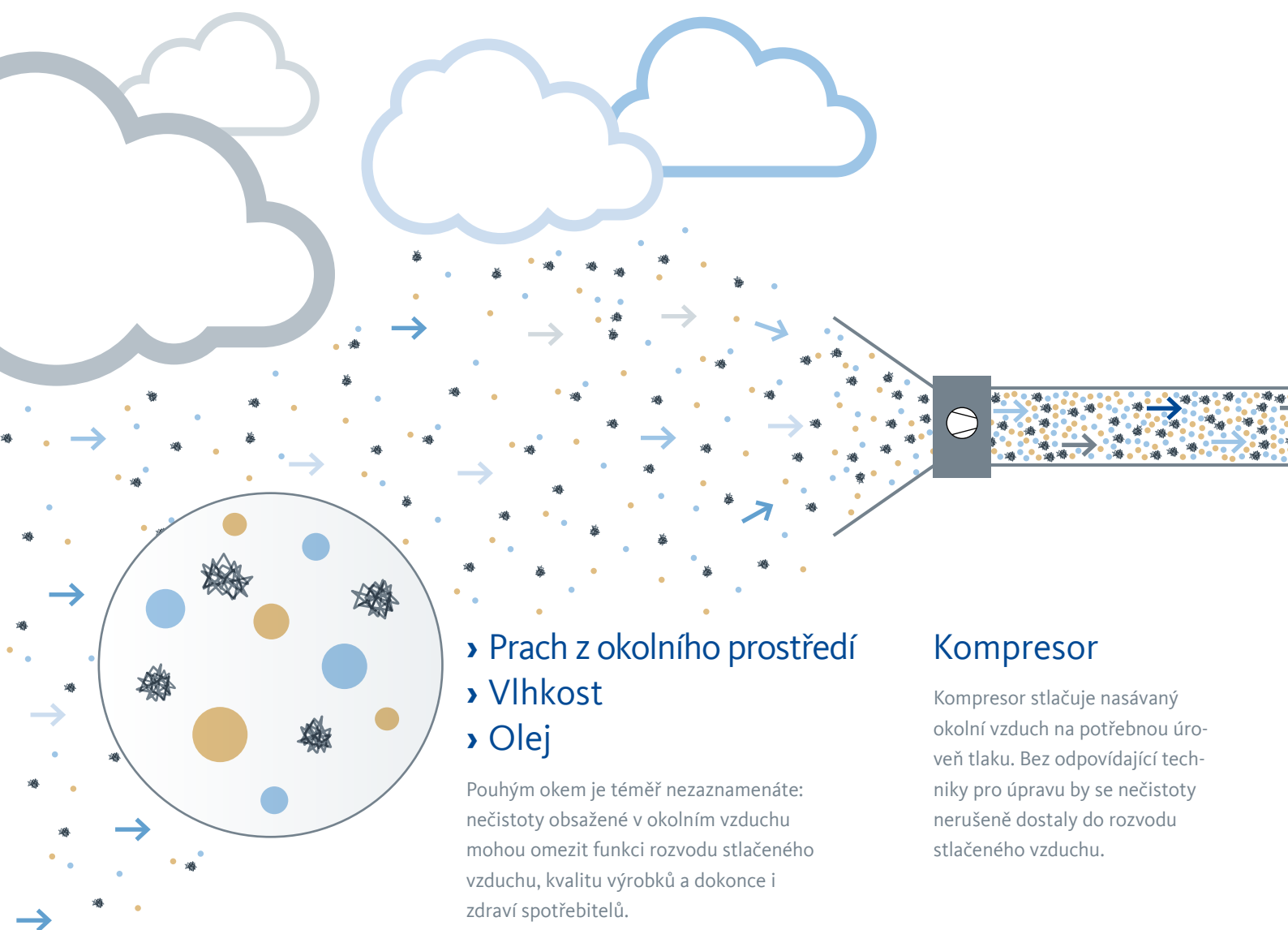
Úprava stlačeného vzduchu bez kompromisů

Lepší díky odpovědnosti



Kvalita je úspěch: Úprava stlačeného vzduchu made in Germany

Moderní výrobní technika potřebuje stlačený vzduch. V závislosti na použití sahají požadavky od suchého vzduchu bez oleje až po absolutně sterilní vzduch. Nabízíme vhodnou techniku pro úpravu pro každou úroveň kvality stlačeného vzduchu.



Správná úprava stlačeného vzduchu tvoří rozdíl!

V téměř všech průmyslových odvětvích je stlačený vzduch důležitým nositelem energie. Požadovaná kvalita se u jednotlivých odvětví a použití liší. Co však přetrvává, je požadavek na optimální výrobní procesy, bezpečná zařízení a nákladově efektivní provoz. Tento požadavek splňujeme na cestě od výrobce stlačeného vzduchu k jeho použití pomocí bezpečné, spolehlivé a po celém světě osvědčené techniky pro úpravu. A tak zajišťujeme i váš úspěch!



- › Kondenzační technika
- › Filtrace
- › Sušení
- › Měřicí technika /
Procesní technika

strana 4–5

strana 6–7

strana 8–11

strana 12–13



např. automobilový a výrobní průmysl



např. potravinářský průmysl



např. chemický a farmaceutický průmysl



Odvádění a úprava kondenzátu: čistě, bezpečně, lépe

Téměř na všech stanicích během procesu úpravy stlačeného vzduchu vzniká kondenzát. Ten většinou obsahuje olej a částice nečistot. Proto hraje při úpravě stlačeného vzduchu hlavní roli odvod kondenzátu – pro optimální kvalitu stlačeného vzduchu pro každé použití.

Odvod kondenzátu

^o **4 mil.**

celosvětově prodáváných
odvaděčích kondenzátu
BEKOMAT®



BEKOMAT® 16 | 20 | 12 | 13 | 14

V oblasti odvádění kondenzátu stanovujeme standardy po celém světě: se zařízením BEKOMAT®, prvním odvaděčem kondenzátu s elektronickým úrovnovým odváděním, který minimalizuje spotřebu energie a náklady pomocí regulace podle množství a díky inteligentní elektronice.

Pro každé použití

- › odvádění kondenzátu regulované podle množství díky kapacitnímu senzoru
- › pro každé použití to správné řešení díky rozsáhlému sortimentu výrobků
- › snižuje ztráty stlačeného vzduchu a energetické náklady
- › plně automatická funkce, monitoring a samočištění
- › dlouhá životnost a odolnost v hliníkovém provedení, v provedení CO a ve verzi jako vysokotlaký odlučovač
- › bez poruchových mechanických montážních dílů
- › jednoduchá instalace a obsluha

Úprava kondenzátu

Profesionální zacházení s odvedeným kondenzátem je důležitým příspěvkem k ochraně životního prostředí. O bezpečnou a nákladově úspornou likvidaci dispergovaných kondenzátů se postarají naše systémy pro odlučování oleje a vody ÖWAMAT®. Kondenzáty

s obsahem emulzí upraví spolehlivě a hospodárně naše reakční oddělovače BEKOSPLIT®. V obou případech lze upravený kondenzát poté odvést do kanalizace jako vyčištěnou vodu.

Pro bezpečnou úpravu na místě

- › systémy pro odlučování oleje a vody pro dispergované kondenzáty
- › k dostání v různých velikostech vhodných pro konkrétní zařízení
- › rychlé, čisté a osvědčené po desetiletí
- › bezpečně funkční i při proměnlivém množství kondenzátu
- › intuitivní obsluha a snadná manipulace
- › až o 40 % nižší emise CO₂ v porovnání s běžnými filtry s aktivním uhlím



ÖWAMAT® 10 | 11 | 12 | 14



BEKOSPLIT® 12 | 14

Pro opravdu náročné situace

- › nejprodávanejší zařízení pro separaci emulzí pro kondenzáty stlačeného vzduchu
- › úprava kondenzátů s obsahem emulzí až po organické nečistoty nerozpustné ve vodě jako oleje a pevné látky
- › optimální pro kompresorové kondenzáty
- › plně automatický provoz
- › díky vysoce účinnému reakčnímu separačnímu prostředku je kontinuální úprava hodnoty pH zbytečná
- › drastické snížení množství odpadu na hodnotu pod 0,5 %

Používaná po celém světě: naše osvědčená, milionkrát instalovaná řešení pro kondenzační techniku.

Filtrace stlačeného vzduchu: vždy vhodná kvalita

Než se stlačený vzduch dopraví ke svému použití, je nutno jej zbavit aerosolů, oleje a částic. Nečistoty způsobené okolním vzduchem a provozem kompresorů mohou totiž poškodit výrobní zařízení a kontaminovat výrobek. Filtry stlačeného vzduchu CLEARPOINT® zajišťují čistý stlačený vzduch při úspoře energie i nákladů, a to pro každou třídu kvality a tlakový stupeň.

Filtreační fáze							
	Odlučovač vody CLEARPOINT® W H₂O	Hrubý filtr CLEARPOINT® C 25 µm 4 . - . 4	Jemný filtr CLEARPOINT® F 1 µm 2 . - . 2	Nejjemnější filtr CLEARPOINT® S 0,01 µm 1 . - . 2*	Filtry s aktivním uhlím CLEARPOINT® A/V Olejové páry, pachy - . - . 1	Sterilní filtr CLEARPOINT® SR Bakterie, viry, Mikroorganismy	Parní filtr CLEARPOINT® ST 25 – 1 µm
Třída kvality stlačeného vzduchu (ISO 8573-1)							
Tlakový stupeň až 16 bar							
50 bar							
100–500 bar							

* V závislosti na podmínkách okolního prostředí a provozních podmínkách lze dosáhnout i třídy 1

do 16 bar

Podle specifikace zařízení jsou filtry CLEARPOINT® vhodné s robustním hliníkovým tělesem a závitovým připojením nebo pro větší rozsah výkonu jako svařované nádrže s přírubovým připojením. Filtry vždy obsahují: filtrační vložky 3eco, které výrazně snižují rozdílový tlak.

Přírubové filtry CLEARPOINT® se zařízením BEKOMAT®



Filtry se závitem CLEARPOINT® se zařízením BEKOMAT®



100 až 500 bar

Konstrukce pro extrémní podmínky

- › robustní těleso z nerezové oceli pro dlouhou životnost a účinnou ochranu proti korozi a agresivním kondenzátům
- › vysoká teplotní odolnost až 120 °C
- › výměna vložky možná i v omezeném prostoru



do 50 bar

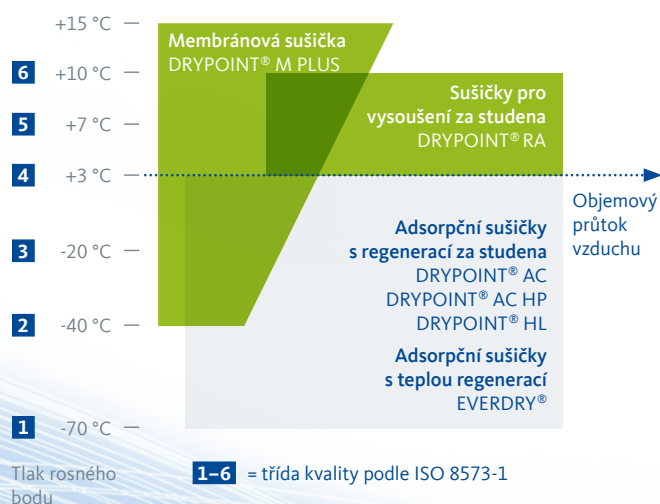
Vysoký výkon pod vysokým tlakem

- › těleso s konstrukcí vhodnou pro průtok
- › optimální ochrana proti korozi a agresivním kondenzátům díky hliníku odolnému proti mořské vodě, kompletnímu eloxování a práškovému povlaku
- › absolutní těsnost díky speciální aretaci
- › výstražný signál při pokusu o otevření pod tlakem

Optimalizované pro maximální bezpečnost: náš slib kvality od řetězce úpravy až po výrobek.

Vysoušení stlačeného vzduchu: optimální řešení pro každé použití

Vlhkost v rozvodech stlačeného vzduchu představuje permanentní nebezpečí pro výrobní proces. S naším rozsáhlým programem kondenzačních sušiček, membránových a adsorpčních sušiček pokrýváme široké spektrum stupňů vysoušení a tříd kvality a dokážeme dosáhnout pro každý objemový průtok tlakového rosného bodu mezi +15 a -70 °C. Máme tak vždy přesně to pravé řešení pro vysoušení – včetně zajištění procesní bezpečnosti.



Kondenzační sušičky

Kondenzační sušičky najdou uplatnění všude a dnes jsou moderním prvkem technického vývoje v rozvodech stlačeného vzduchu. Představují nejekonomičtější způsob vysoušení stlačeného vzduchu: při kolísavém objemovém průtoku ušetří DRYPOINT® RA eco díky inteligentní řídicí jednotce výrazné množství energie. Pokud jsou podmínky stabilní, je nejefektivnějším řešením DRYPOINT® RA.

Přesvědčivá efektivita

- › velký výběr modelů od inteligentní oběhové sušičky přes frekvenčně řízenou oběhovou sušičku až po osvědčené standardní řešení
- › pro objemové průtoky od 20 do 13 200 m³/h
- › spolehlivé, bezpečné, nákladově příznivé



DRYPOINT® RA

DRYPOINT® RA eco

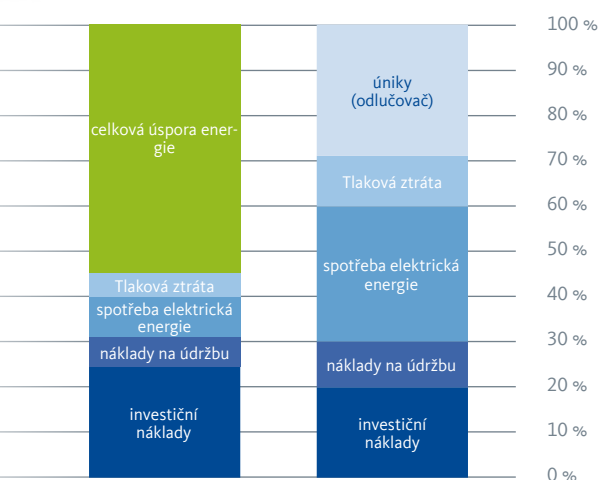
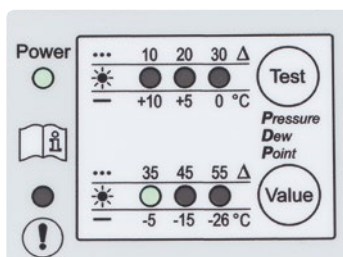


Membránová sušička

Kompaktní a spolehlivá: membránová sušička vysouší stlačený vzduch pomocí vysoce selektivních membrán. Tlakové rosé body přitom mohou dosahovat teplot v rozmezí +15 až -40 °C – důvod pro spektrum mnohostranného použití i za proměnlivých provozních podmínek.

Univerzální řešení vše v jednom

- » dimenzování výrobku podle potřeby díky rozsáhlé odstupňovanému sortimentu
- » kombinace nano filtru a sušičky v jednom tělese
- » pro čistý postup sušení není třeba elektrický proud
- » DRYPOINT® M eco control – první regulovatelná membránová sušička: způsob provozu a stupeň vysoušení lze optimálně nastavit pro dané použití



DRYPOINT® RA eco Běžná kondenzační sušička

Největší část nákladů během doby životnosti kondenzační sušičky představují běžné provozní náklady. Díky provozu regulovanému podle potřeby u řady eco lze celkové náklady během prvních 5 let snížit až o 55 %.



DRYPOINT® M eco control



Adsorpční sušičky s regenerací za studena.

Čím nevýhodnější jsou podmínky a čím vyšší jsou objemové průtoky vzduchu, tím vyšší jsou také požadavky na konstrukci sušiček stlačeného vzduchu. Naše adsorpční sušičky se studenou regenerací jsou díky vysoce kvalitním komponentům nanejvýš odolné a mají dlouhou životnost.



DRYPOINT® AC HP

Efektivní pro všechny požadavky

- › široký program pro objemový průtok od 10 do 8 200 m³/h a rozmezí tlaku od 4 do 420 bar
- › bezpečné a spolehlivé pro plynulé a ekonomické výrobní procesy
- › snížení provozních nákladů díky konstantně nízkému poklesu stlačeného vzduchu



DRYPOINT® AC 410-495

Adsorpční sušičky s teplou regenerací

Adsorpční sušičky s teplou regenerací EVERDRY® doplňují naše spektrum výrobků pro vysoušení stlačeného vzduchu optimalizovaných pro příslušné použití EVERDRY®, to je konstrukce zařízení orientovaná na zákazníka a vytvořená podle jeho potřeb při využití standardizovaných, výkonných koncepcí. Komplexní úlohy vysoušení stlačeného vzduchu velkých objemových průtoků mají díky tomu velmi hospodárné řešení! Koncepci vysoušecího zařízení přitom určuje nejen dostupnost dané technologie, ale také její orientace na výkon a optimálnost.



EVERDRY® HOC-R



EVERDRY® FRL

Stejně individuální jako daný úkol

- › řešení na míru na základě standardizovaných koncepcí zařízení
- › tři variabilní základní koncepce: regenerace pomocí dýchaného vzduchu, kombinace úpravy z kondenzační sušičky a adsorpční sušičky a desorpce pomocí kompresního tepla
- › optimálně přizpůsobené požadavkům specifického odvětví a použití
- › přizpůsobené klimatickým oblastem po celém světě, místním podmínkám použití a přijímacím předpisům i ekonomickým parametrům

Osvědčená spolehlivost: celý program sušiček pro malé až velké objemové průtoky od naší společnosti.

Měřicí technika Vědění je základem **správných rozhodnutí**

Kvalita není náhoda, nýbrž výsledek kontrolovaných procesů. Jen pokud jsou známy všechny relevantní ovlivňující parametry stlačeného vzduchu, získává řízení kvality a energie rozhodující míru transparentnosti, schopnosti reakce a dodatečné bezpečnosti. Měřicí technika od společnosti **BEKO TECHNOLOGIES** je nástrojem, který vám dodá základní údaje pro sledování a vyhodnocování důležitých parametrů jako obsah zbytkové olejové páry, objemový průtok, tlak, relativní vlhkost a rosný bod.

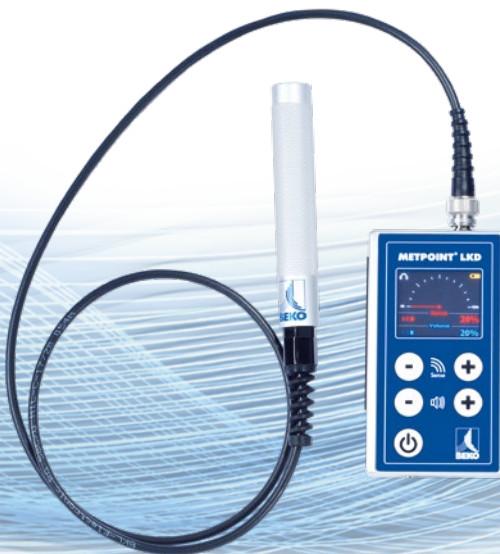
Senzorová technika



Měření tlakového rosného bodu
METPOINT® DPM



Sledování tlaku
METPOINT® PRM



Lokalizace netěsností
METPOINT® LKD



Měření objemového průtoku
METPOINT® FLM

Zbytková vlhkost, tlak, objemový průtok, netěsnosti: čtyři důležité regulátory pro větší ekonomičnost ve výrobě. Senzorová technika od společnosti **BEKO TECHNOLOGIES** zaznamenává na kritických bodech vedení stlačeného vzduchu přesně všechny důležité parametry a vytváří tak důležitý podklad pro vaše rozhodnutí na úsporu energie a nákladů.

Pro přesné měření všech ovlivňujících parametrů

- › sleduje každý důležitý ovlivňující parametr v úpravě stlačeného vzduchu a zvyšuje tak efektivitu a bezpečnost
- › pomáhá při zabraňování případným poruchám funkce a ztrátám stlačeného vzduchu
- › umožňuje jasné přiřazení nákladů jednotlivým výrobním procesům
- › poskytuje podporu při ekonomickém dimenzování a optimalizaci komponent zařízení

Monitorování

Olejem znečištěný stlačený vzduch představuje nebezpečí pro výrobní zařízení, životní prostředí a dokonce i zdraví – a právě v choulostivých výrobních oblastech se jedná o riziko, které nelze podceňovat. Monitorovací systém METPOINT® OCV kontroluje permanentně proudící stlačený vzduch a poskytuje tak podporu při analýze a řízení kvality stlačeného vzduchu.

Procesy i výrobky bez obsahu oleje

- › kontinuální sledování obsahu olejových par ve stlačeném vzduchu až do rozsahu tisícín mg/m^3
- › k identifikaci zdrojů kontaminace
- › neustálá jistota o čistotě stlačeného vzduchu



METPOINT® OCV compact

Procesní technika

Výrobní procesy lze optimalizovat pomocí progresivní procesní techniky od společnosti **BEKO TECHNOLOGIES**. Pro hospodárny provoz zařízení a kratší doby cyklů.

Zvýšení produktivity

- › Chladič stlačeného vzduchu BEKOBLIZZ® LC pro hospodárné chlazení stlačeným vzduchem o teplotě $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- › progresivní katalyzační technika BEKOKAT® pro stlačený vzduch konstantně bez obsahu oleje pro vysoce choulostivá použití
- › Adsorbér z aktivního uhlí CLEARPOINT® V pro efektivní adsorpci olejových par



Zobrazení a zaznamenávání dat

Kvalitu můžeme vidět – tím, že ji zaznamenáme. Naše záznamová zařízení převádí procesní data do přehledných statistik a grafik. Naměřené hodnoty tak lze jednoduše a v reálném čase sledovat a v případě potřeby okamžitě zavést nezbytná opatření. Kdekoli a kdykoli.



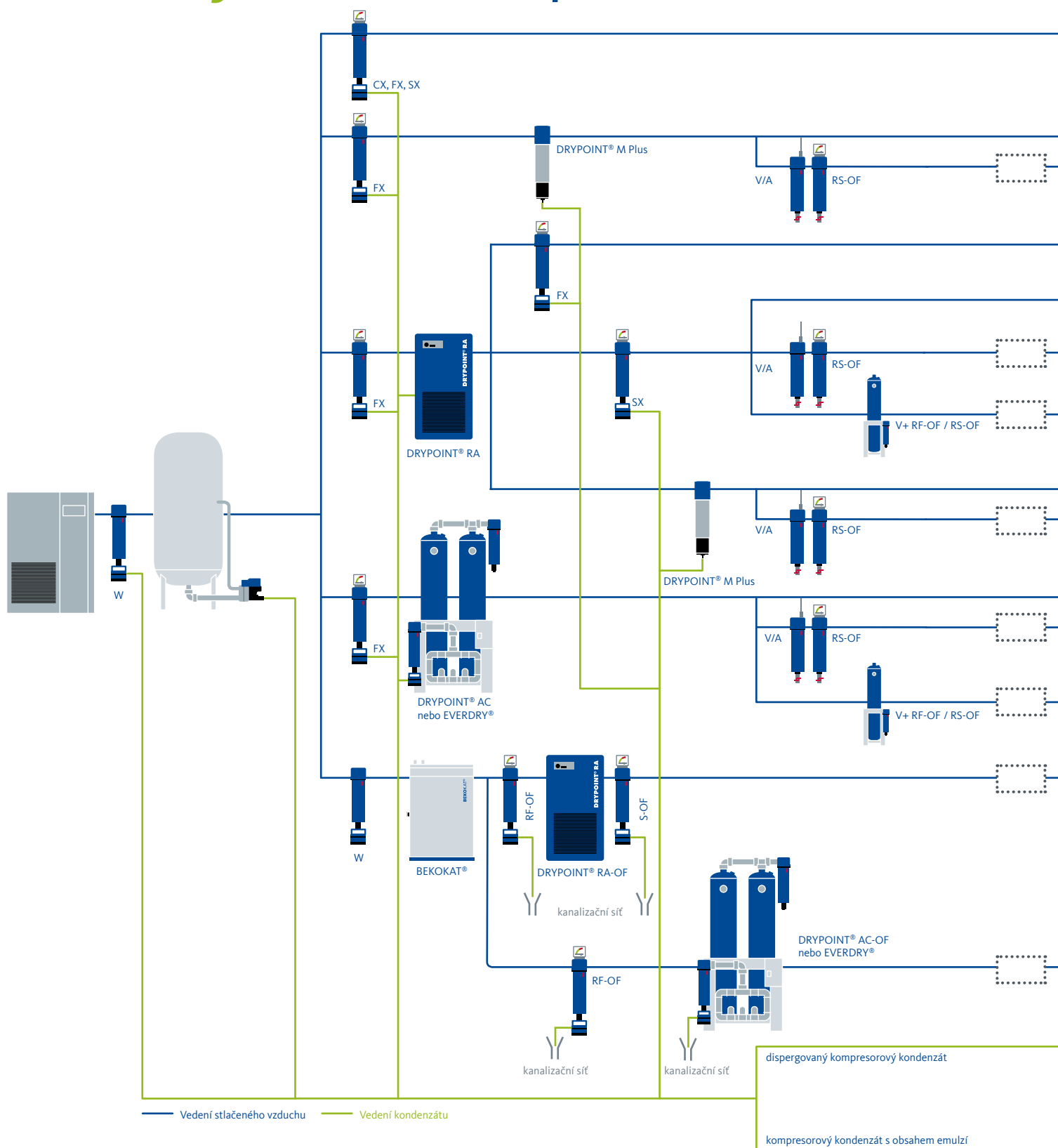
METPOINT® BDL

Zviditelnit neviditelné

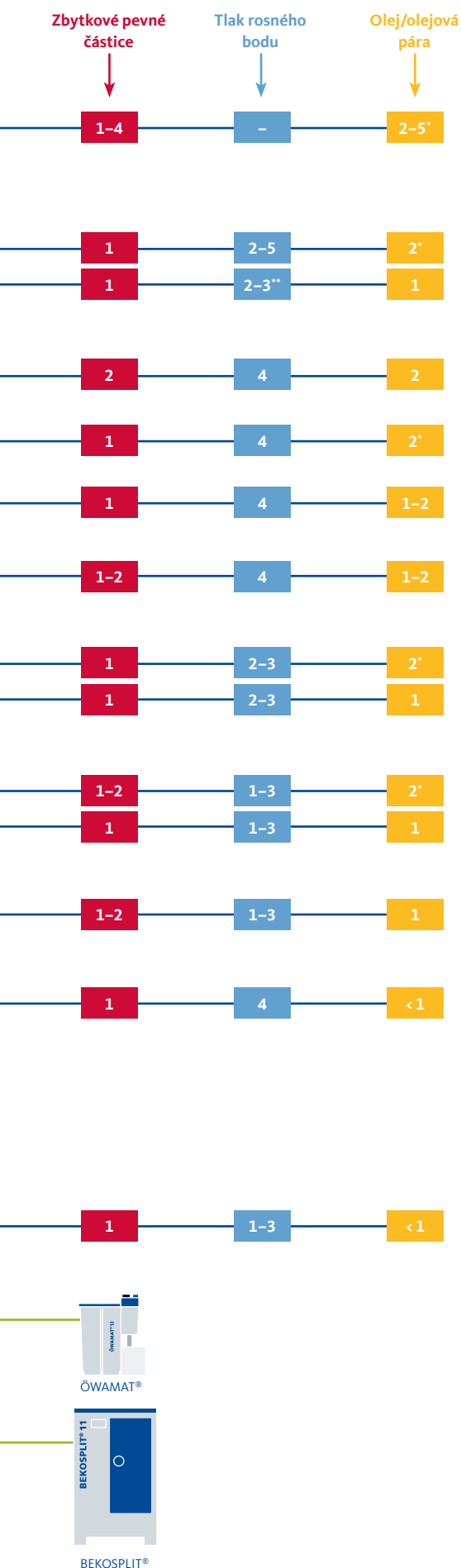
- › centrální jednotka pro zpracování signálů: kompletní sledování pomocí jednoho jediného zařízení
- › samostatné řešení, které lze integrovat do stávajících systémů a kdykoli jej rozpustit a rozšířit
- › plně propojené pro celosvětový a mezisystémový přenos dat

Měřitelně lepší: zviditelňujeme kvalitu stlačeného vzduchu i kvalitu našich řešení!

Jízdní řád pro stlačený vzduch: všechny možnosti přehledně



* V závislosti na okolních a provozních podmínkách (nasávaný vzduch, teplota okolního prostředí, druh kompresoru, druh oleje atd.) je možné dosáhnout i třídy 1
 ** Relativní vlhkost na vstupu filtru s aktivním uhlím (v závislosti na teplotě) max. 30 %



Třídy kvality vzduchu dle ISO 8573-1:2010

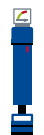
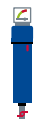
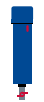
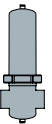
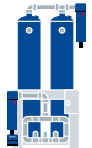
Třída	Zbytkové pevné částice, max. počet částic na m ³			tlakový rosný bod	Obsah oleje (kapalný, aerosol, olejová pára)
	0,1 µm < d ≤ 0,5 µm	0,5 µm < d ≤ 1,0 µm	1,0 µm < d ≤ 5,0 µm	°C	mg/m ³
0	Podle určení provozovatelem přístroje nebo dodavatelem, přísnější požadavky než třída 1				
1	≤20 000	≤400	≤10	≤-70	≤0,01
2	≤400 000	≤6 000	≤100	≤-40	≤0,1
3	-	≤90 000	≤1 000	≤-20	≤1
4	-	-	≤10 000	≤+3	≤5
5	-	-	≤100 000	≤+7	> 5
6	-	-	-	≤+10	-

měřeno podle ISO 8573-4, podmínky odběru 1 bar abs., 20 °C, 0 % rel. vlh.

měřeno podle ISO 8573-3

měřeno podle ISO 8573-2 a ISO 8573-5, podmínky odběru 1 bar abs., 20 °C, 0 % rel. vlh.

Sterilní filtr jako možnost pro sterilní stlačený vzduch

	Koalescentní filtr CLEARPOINT® 3eco CX/FX/SX se zařízením BEKOMAT® Volitelně: Indikátor rozdílového tlaku nebo BEKOMAT® 20 s managementem filtrů		DRYPOINT® RA Kondenzační sušička se zařízením BEKOMAT® DTP +3 °C
	CLEARPOINT® Prachový filtr RF/RS-OF s ručním vypouštěním, vyčištěno bez obsahu oleje Volitelně: Indikátor rozdílového tlaku		DRYPOINT® M Plus Membránová sušička s integrovaným nano filtrem DTP +15 ... -40 °C
	CLEARPOINT® A Filtry s aktivním uhlím Volitelně: Indikátor kontroly množství oleje		CLEARPOINT® Sterilní filtr PIT/PIF/PIW +FE ... SR
	CLEARPOINT® V Kartuše s aktivním uhlím Volitelně: Indikátor kontroly množství oleje		DRYPOINT® AC Adsorpční sušička se vstupním a prachovým filtrem
	CLEARPOINT® V Adsorbér z aktivního uhlí s prachovým filtrem RF		BEKOSPLIT® Zařízení pro separaci emulzí pro kompresorové kondenzáty s obsahem emulzí
	CLEARPOINT® W Odlučovač vody se zařízením BEKOMAT®		BEKOKAT® Katalytický konvertor
	ÖWAMAT® Separátor voda-olej pro dispergované kompresorové kondenzáty		Nádř na stlačený vzduch Se zařízením BEKOMAT®
	EVERDRY® Adsorpční sušička s teplou regenerací		

V každém použití doma – po celém světě!

Již po tři desetiletí vyvíjíme produkty, systémy a řešení, která zajistí požadovanou kvalitu stlačeného vzduchu ve výrobních procesech našich zákazníků a která je zefektivní. Spolehlivé, výkonné a osvědčené po celém světě!

 Kondenzační technika



 Filtrace



 Sušení



 Měřicí technika



 Bezolejový



To je **BEKO TECHNOLOGIES**:

- › firmu založil v roce 1982 v Německu Berthold Koch
- › dodnes a i do budoucna nezávislá rodinná firma
- › sídlo firmy v německém Neuss
- › výrobní pobočky v Německu, USA, Indii a v Číně
- › celosvětová distribuční organizace blízko zákazníka
- › Kvalita made in Germany

BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.
Na Pankraci 58 | 140 00 Praha 4 | Czech Republic

Tel. +420 24 14 14 717
info@beko-technologies.cz
www.beko-technologies.cz



Lepší díky odpovědnosti

 **carbon neutral**
natureOffice.com | DE-077-457728
print production



Technické změny a chyby v tisku vyhrazeny.