

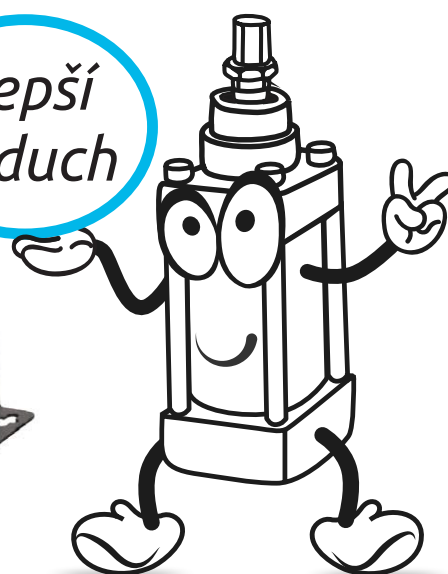
Série A-DRY

Adsorpční sušičky





Lepší
vzduch



Čtyři nezávisle řízené ventily

K zajištění optimální a kompletní kontroly nad procesem sušení jsou použity čtyři vysoce kvalitní elektromagnetické ventily. Individuální ovládání každého ventilu vede k zamezení tlakových špiček během přepínání sloupců.



Kompaktní řídicí bloky

Kompaktní a robustní design horního a spodního řídicího bloku zajišťuje spolehlivý provoz. Čistící vzduchová větev je namontována na horním bloku se zpětným ventilem, takže může být tryska vyměňována, pokud je to zapotřebí.



Tlakoměry

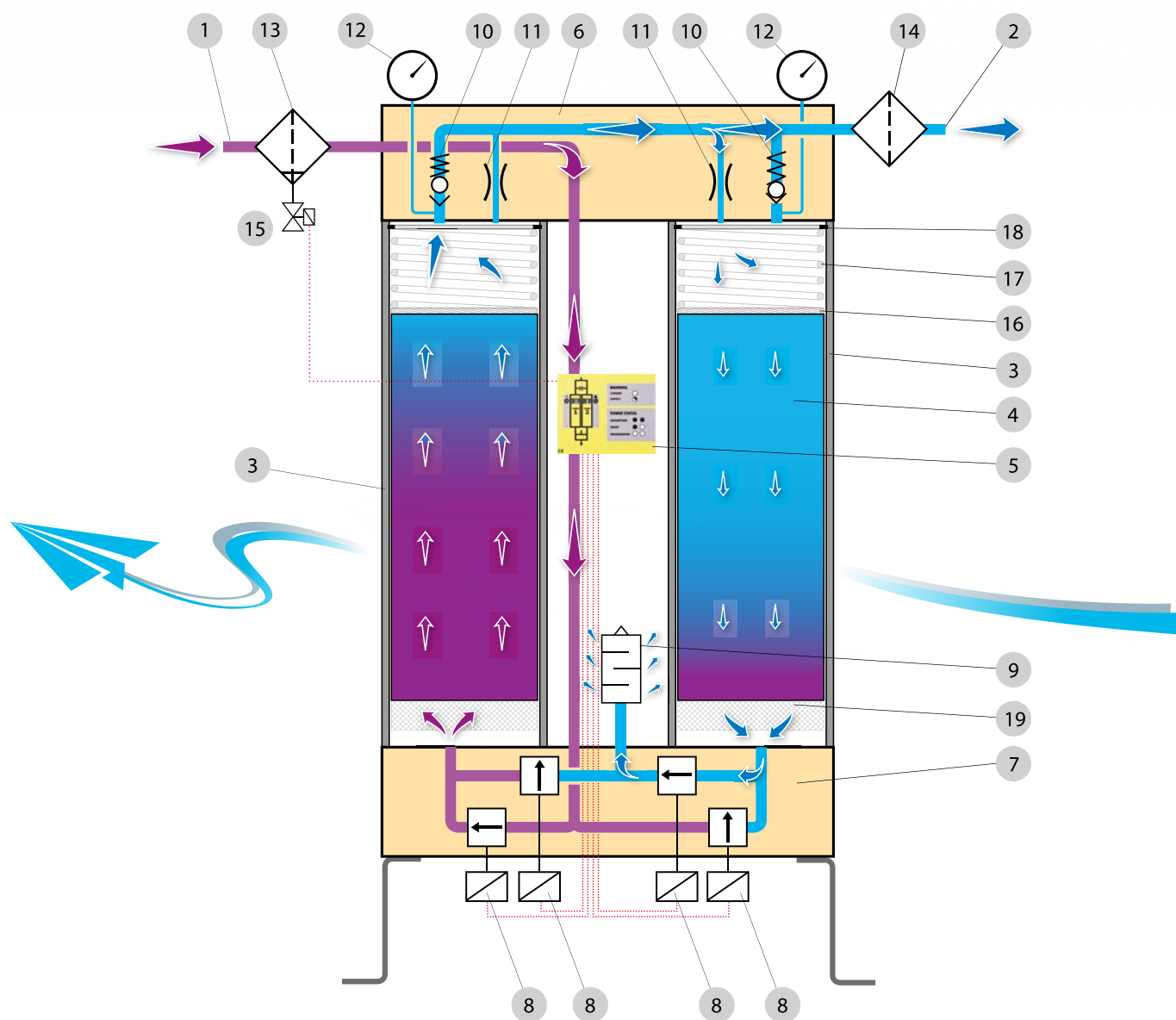
Dva manometry umístěné z horní strany horního řídicího bloku poskytují spolehlivé informace o tlaku v každém z výrobních sloupců. V kombinaci s LED indikací jsou manometry excelentním nástrojem pro diagnostiku tlaku během provozu sušičky.



Odnímatelný výrobní sloupec

Pro vyjmutí výrobního sloupce z konstrukce sušičky je zapotřebí povolit pouze dva šrouby. Výměna adsorpčního materiálu nikdy nebyla tak snadná a rychlá - můžete ušetřit drahocenný čas a peníze.

Použité komponenty



Adsorpční sušičky série A-DRY byly navrženy pro kontinuální separaci vodních par ze stlačeného vzduchu, čímž se snižuje tlakový rosý bod.

Série kompaktních sušiček A-DRY se skládá z horního a spodního řídicího bloku, řídicí jednotky s LED displejem a dvou střídavě ovládaných sloupců, které jsou naplněné adsorpčním materiálem.

K adsorpci pod tlakem dochází v prvním sloupci, zatímco druhý sloupec regeneruje za použití části již vysušeného vzduchu, kterým je profukován a odvětráván do okolí.

V okamžiku, kdy je první sloupec nasycen vlhkostí na určitou úroveň, dochází k přepnutí ventilového systému a druhý sloupec pokračuje v procesu sušení vzduchu a to bez jakéhokoliv poklesu tlaku na vstupu ze sušičky.

Regenerace saturovaného adsorbentu je umožněna díky malému množství již vysušeného vzduchu.

Toto malé množství extrémně suchého vzduchu zbaveného tlaku je nazýváno též jako „čistící proud“ a je vedeno do nasyceného sloupce, kde v opačném směru proudění odstraňuje molekuly vody z adsorbentu a uvolňuje je zpět do okolního prostředí.



Energetické úspory

Sušičky A-DRY je možné volitelně vybavit o vzdálenou správu, kdy jsou ovládány stand-by signálem z kompresoru nebo nadřazeného řídicího systému. Pokud je přítomen stand-by signál, vzduch může volně proudit oběma sloupci ve směru ze vstupu na výstup. Řídicí jednotka sušičky je ve stand-by módu a je připravena k přepnutí do normálního provozu, jakmile k tomu obdrží příslušný signál. Signál stand-by je přiveden do sušičky A-DRY přes reléový kontakt na řídicí jednotce.

Desetiminutový provozní cyklus

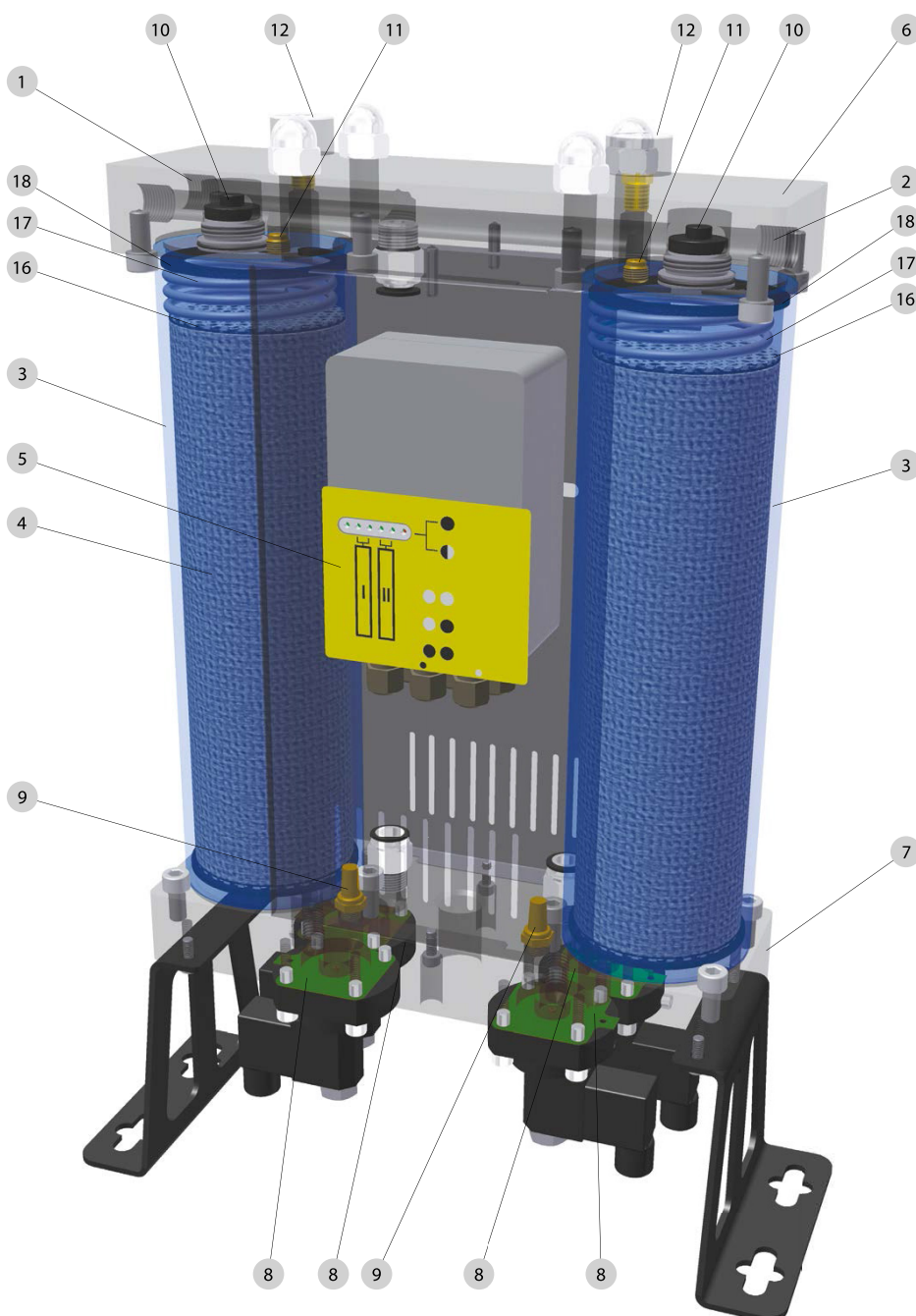
Energetické ztráty sušiček A-DRY jsou optimalizovány díky provoznímu cyklu v délce 10 minut:

- 5 min = Adsorpce
- 4 min = Regenerace
- 1 min = Natlakování

Prodloužený provozní cyklus s 12 přepnutími za hodinu se také odráží v menší míře opotřebení, tedy ve větší spolehlivosti provozu.

Hlavní součásti

- 1 Vstup stlačeného vzduchu (vlhký vzduch)
- 2 Výstup stlačeného vzduchu (suchý vzduch)
- 3 Výrobní sloupec naplněný adsorbentem
- 4 Dvě vrstvy adsorpčního materiálu
- 5 Řídicí jednotka
- 6 Horní řídicí blok
- 7 Dolní řídicí blok
- 8 Elektromagnetický ventil
- 9 Tlumič hluku
- 10 Zpětný ventil
- 11 Tryska
- 12 Manometr
- 13 Vstupní mikrofiltr
- 14 Výstupní prachový filtr
- 15 Odpouštěč kondenzátu
- 16 Nerezové sítko
- 17 Pružina
- 18 Pojistný kroužek
- 19 Nerezové sítko



Snadná údržba

Díky inovativnímu sloupci lze výměnu adsorbentu provést během několika minut. Celý sloupec může být ze sušičky vyjmut uvolněním čtyř horních matic a odstraněním bočních pojistných šroubů.

Sloupec může být naplněn novým adsorbentem či zcela nahrazen novým sloupcem.

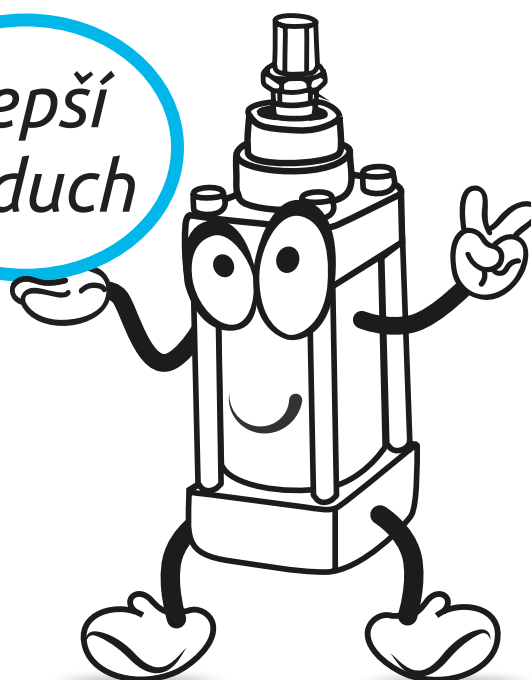
Když je sloupec vyjmutý, vzniká přímý přístup k zpětnému ventilu, čistící trysce a není nutné kompletně rozebrat celou adsorpční sušičku.

Ventily a membrány jsou umístěny pod spodní částí řídicího bloku se snadným přístupem umožňujícím jejich rychlou údržbu či výměnu.



- 1 K vyjmutí sloupců je zapotřebí odšroubovat dva pojistné šrouby (jeden z horního a jeden ze spodního řídicího bloku).
- 2 Odšroubujeme čtyři pojistné matice z horního řídicího bloku.
- 3 Vyjmeme věž a vyměníme adsorbent.

*Lepší
vzduch*



**OMEGA
AIR** 



Technická data

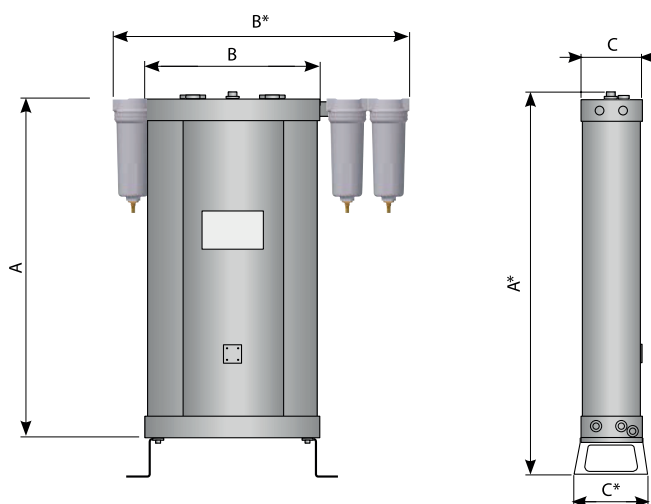
A-DRY - TECHNICKÁ DATA										
Obj. č.	Připojení vstup/výstup	Nominální průtok		Rozměry (mm)						Hmotnost kg
		Vstup ¹	Výstup ²	A	A*	B	B*	C	C*	
		[Nm ³ /h]	[Nm ³ /h]							
ADRY-6	G3/8"	6	4,7	339	404	288	552	100	120	10,5
ADRY-12	G3/8"	12	9,4	573	638	288	552	100	120	13,5
ADRY-24	G3/8"	24	18,8	1 041	1 106	288	552	100	120	19,0
ADRY-36	G3/8"	36	28,2	1 509	1 574	288	552	100	120	27,5
ADRY-60	G1/2"	60	47,0	1 041	1 106	370	634	148	170	45,0
ADRY-75	G1/2"	75	58,8	1 275	1 340	370	634	148	170	53,0
ADRY-105	G1/2"	105	61,8	1 743	1 808	370	634	148	170	70,0
ADRY-150	G1"	150	88,3	1 345	1 455	440	815	198	240	170,5
ADRY-200	G1"	200	117,7	1 538	1 648	440	815	198	240	182,2

Pracovní tlak	4 až 16 bar
Pracovní teplota	+1,5 až +50 °C
Tlakový rosný bod	-25/-40/-70 °C
El. napětí, frekvence	230 V, 50/60 Hz
Příkon	< 30 W
El. krytí	IP 65
Filtr (vstup)*	mikrofiltr - 0,01 µm
Filtr (výstup)	prachový filtr; 1 µm

⁽¹⁾ Vztaženo na 1 bar (a) a 20 °C při 7 bar pracovního tlaku, vstupní teplotě 35 °C a tlakovém rosném bodu na výstupu -40 °C.

⁽²⁾ Výstupní průtok odpovídá typické předpokládané spotřebě během regenerační fáze při provozu za podmínky nominálního průtoku. Průměrné ztráty vzduchu z průtoku na vstupu činí přibližně 17,3 %.

^(*) Pokud je sušička bez vstupního filtru, je na vstupu požadovaná kvalita vzduchu dle třídy 1 (dle ISO 8573-1) pro pevné nečistoty a olej



PRACOVNÍ TLAK - KOREKČNÍ FAKTOR F1															
Pracovní tlak (bar)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Korekční faktor	0,38	0,5	0,63	0,75	0,88	1	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13

VSTUPNÍ TEPLOTA - KOREKČNÍ FAKTOR F2						
Vstupní teplota (°C)	25	30	35	40	45	50
Korekční faktor	1	1	1	0,97	0,87	0,80

ROSNÝ BOD - KOREKČNÍ FAKTOR F3			
Rosný bod (°C)	-25	-40	-70
Korekční faktor C ₀	1,1	1,0	0,7

Fyzikální teorie

Stlačený vzduch obsahuje kontaminanty jako jsou voda, olej a pevné nečistoty, které musí být ze vzduchu odstraněny nebo zredukovány na přijatelnou úroveň podle specifických požadavků jednotlivých aplikací. Norma ISO 8573-1 specifikuje třídy kvality stlačeného vzduchu pro tyto jednotlivé složky kontaminace vzduchu.

Vlhkost (obsah vodních par) je vyjádřena pojmem tlakového rosného bodu (PDP), kdy se rosným bodem rozumí teplota, při níž je vzduch 100% nasycen vlhkostí. Pokud je teplota vzduchu nižší nebo rovna rosnému bodu, nastává proces nazývaný kondenzace.

Redukce obsahu vody na úroveň rosného bodu +3 °C je zpravidla dosažena pomocí kondenzačních sušiček, které jsou používány pro většinu průmyslových aplikací.

Adsorpční sušičky

Typické aplikace pro adsorpční sušičky jsou venkovní instalace, kde nastává riziko zmrznutí vody a aplikace s velmi vysokými požadavky na suchý vzduch (PDP < +3 °C) jako jsou procesy v potravinářství, nápojovém, chemickém, farmaceutickém a elektronickém průmyslu.

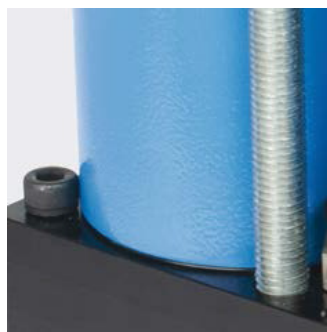
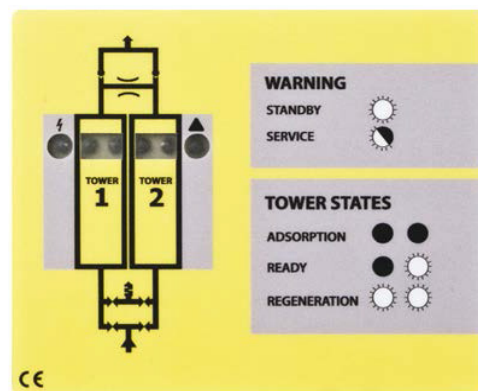
Nejběžnějším typem adsorpčních sušiček jsou sušičky se studenou regenerací, které jsou díky své jednoduchosti a spolehlivosti relativně málo nákladnou investicí.

Řídicí jednotka

Řídicí jednotka instalovaná na adsorpčních sušičkách řady A-DRY v kombinaci s indikátory monitorujícími provoz sušičky zajišťuje provoz celého zařízení. Řídicí jednotka zobrazuje informace o stavu pomocí šesti LED diod - jedné pro napájení, jedné pro stav alarm/stand-by a čtyř pro kontrolu stavu ventilů.

Každá ze čtyř LED diod zobrazuje stav ovládaného ventilu, což obsluze umožňuje kdykoliv zjistit aktuální konfiguraci jednotlivých pozic ventilů.

Tyto informace společně s daty z indikátorů v jednotlivých sloupcích umožňují monitoring a analýzu provozu adsorpční sušičky, stejně jako vylepšují hledání případných závad a poruch.



Dvě vrstvy vysoce kvalitního adsorbentu

Adsorpční sušičky série A-DRY používají vysoce kvalitní robustní adsorbent, díky němuž poskytují stabilní provoz s nízkým vstupem potřebné energie.

Primární vrstva adsorbentu je tvořena molekulárním sítím s extrémně vysokým potenciálem sušení. Aby nedošlo k potenciální degradaci primární vrstvy kapalnou vodou, je spodní část sloupce naplněna voděodolným silikagelem.

Pružinový systém ochrany adsorbentu

Během provozu působí na adsorbent tlakové síly, které vedou k pohybu adsorbentního materiálu, čímž dochází k nežádoucímu tření. Úbytek adsorbentu vede ke snížení efektivity.

Z tohoto důvodu jsou sušičky A-DRY vybaveny pružinovým systémem působícím konstantní přitlačnou silou na adsorbent umístěný ve sloupci, což zajišťuje provoz bez pohybu adsorbentu.

Povrchová ochrana

Výrobní sloupce a ostatní kovové části jsou práškově lakované epoxidovou barvou. Hliníkové součásti použité na sušičkách A-DRY jsou vybavené anodizovaným povrchem k zabránění potenciální oxidace.

Přesné CNC obrábění použitých součástí

Současné CNC obrábění zaručuje vysokou kvalitu, perfektní utěsnění a spolehlivý provoz všech komponent sušičky. Vestavěné vysoce kvalitní materiály garantují hladký provoz daného zařízení.



OMEGA AIR

Lepší vzduch



Odběrná
místa



Nejlepší
cena



Prodloužená
záruka



Dárek
zdarma



Doprava
zdarma



Spokojenost
zákazníků



Pomoc
s výběrem



**KOMPRESORY
VZDUCHOTECHNIKA** s.r.o.

Vše pro stlačený vzduch na jednom místě

Kompresory Vzduchotechnika s.r.o.
Plzeňská 169, Žebrák 267 53

E: info@kompresory-vzduchotechnika.cz
E: objednavky@kompresory-vzduchotechnika.cz
T: +420 311 532 091
M: +420 773 489 530
M: +420 603 432 326