PRO TEC®

Klimatizácia

Čistenie a dezinfekcia klimatizácie

Klimatizácia v prevádzke

Klimatizácia či vo vozidle, v kancelárii alebo v domácnosti je v činnosti počas celého roka. V lete chladí a počas chladnejších období v roku odčerpáva nadmernú vlhkosť z ovzdušia.

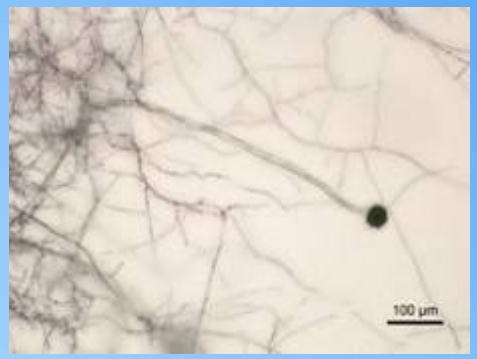
Zabezpečenie bezporuchového stavu, zdravého používania klimatizácie, správnej údržby a čistenie klimatizácie má taktiež svoje opodstatnenie.

Klimatizácia v prevádzke

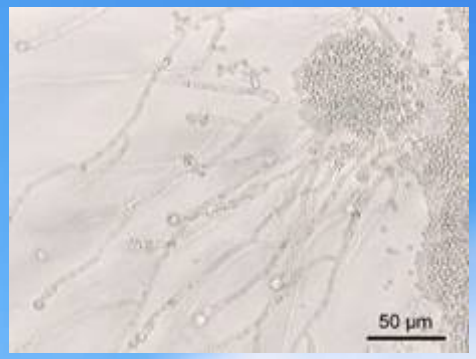
Počas dlhých cyklov, keď sa klimatizácia nepoužíva, alebo počas nadmerného používania, baktérie, plesne a iné mikro organizmy sú vypúšťané do vzduchu v miestnosti alebo do vozidla interiéru ventilátorom výparníka.

Tieto baktérie, spôsobujú šírenie nepríjemných pachov. Môžu spôsobovať alergické reakcie u ľudí a hlavne u detí ako je kýchanie, kašľanie alebo slzenie očí.

Baktérie, plesne, Mikroorganizmy



Aspergillus nigar



Candida albicans

Escherichia Coli

Proteus Rettgeri

Pseudomonas aeruginosa

Všetky z nich nájdete v kabíne auta alebo na výparníku klimatizácie.

Tieto baktérie môžu spôsobiť…

- **Aspergillus nigar** – vážnu poruchu pľúcneho laloka, hubovú infekciu ucha
  - Odkaz: http://en.wikipedia.org/wiki/Aspergillus_niger
- **Candida albicans** – „kvasnicová" infekcia
  - Odkaz: http://www.healthscout.com/ency/68/312/main.html
- **Escherichia Coli** – krvavá hnačka, brušné kŕče, horúčka, poškodenie červených krviniek, zlyhanie obličiek
  - Odkaz:http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/escherichiacoli_g.htm#What%20illness%20does%20E.%20coli%20O157:H7%20cause
- **Proteus Rettgeri** – infekcia močového traktu, odolnosť *in vitro* voči antibiotikám – znížená imunita
  - Odkaz: http://aje.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/103/3/261
- **Pseudomonas aeruginosa** – infekcia očí a uší, infekcia kostí a kĺbov, infekcia kože a tkanív, atď
  - Odkaz: http://textbookofbacteriology.net/pseudomonas.html

Kde vzniká kontaminácia?

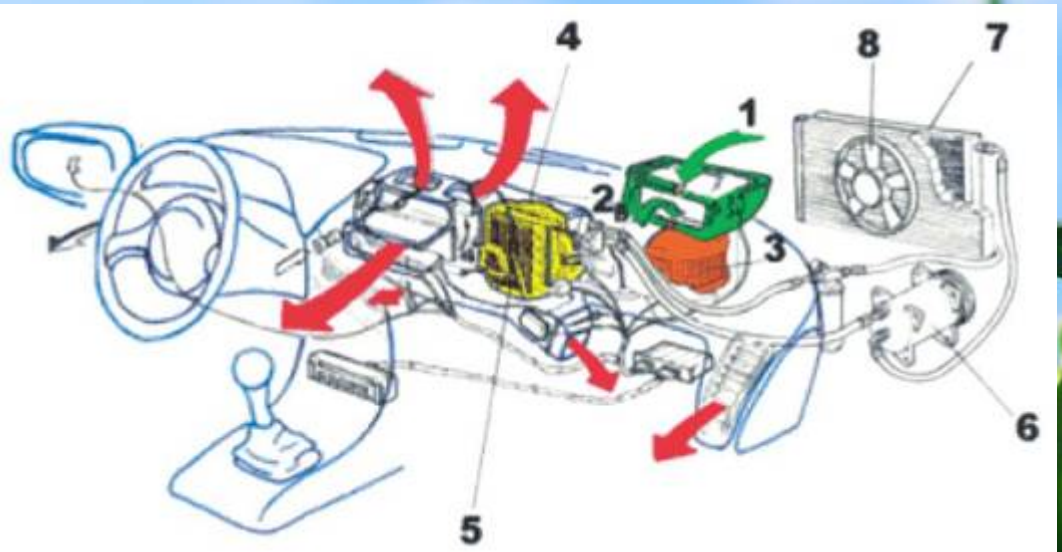
- Vnútorný filter
  - Vnútorný filter je jedno z miest kde sa mikroorganizmy často usádzajú.
  - Je to vo forme nánosu, prachu, peľu a baktérií.
  - Vnútorný filter je ľahko prístupný a rýchlo vymeniteľný.

Kde ešte vzniká kontaminácia?

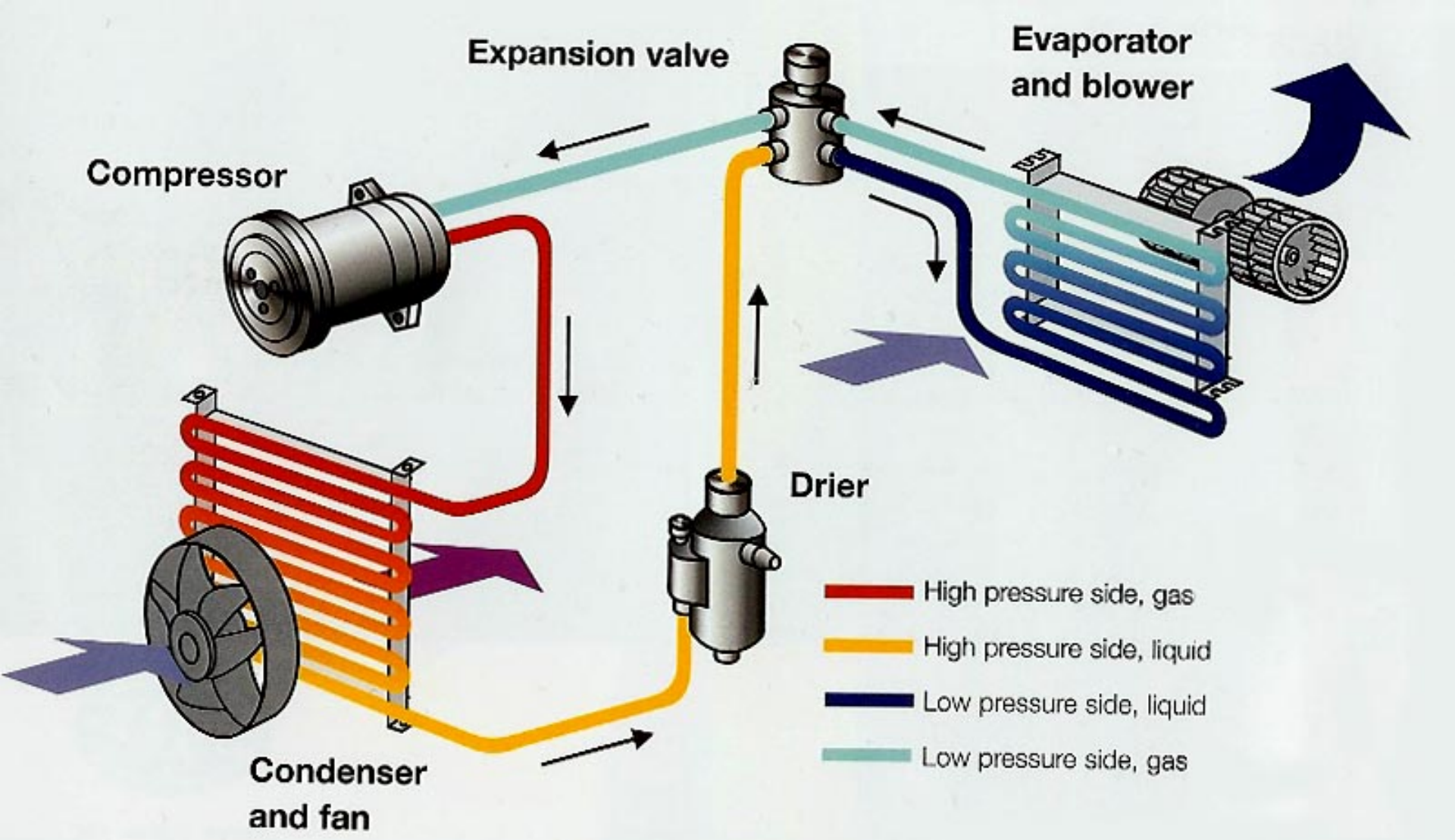
- Výparník
  - Výparník je uložený priamo v systéme prúdenia vzduchu a nie je prístupný.
  - To robí výparník ideálnym miestom na plodenie baktérií a plesňových kultúr.

Schéma klimatizačnej jednotky v automobile

1. Externý prívod vzduchu
2. Cirkulácia
3. Ventilátor výparníka
4. Výparník
5. Ohrievacie teleso
6. Kompresor
7. Chladič
8. Elektrický ventilátor



Systém klimatizácie



Obvyklý spôsob čistenia

- Rozobrať spojené časti až k výparníku
- Ručne vyčistiť vinutie
- Toto však môže trvať niekoľko hodín

Čistenie & Dezinfekcia

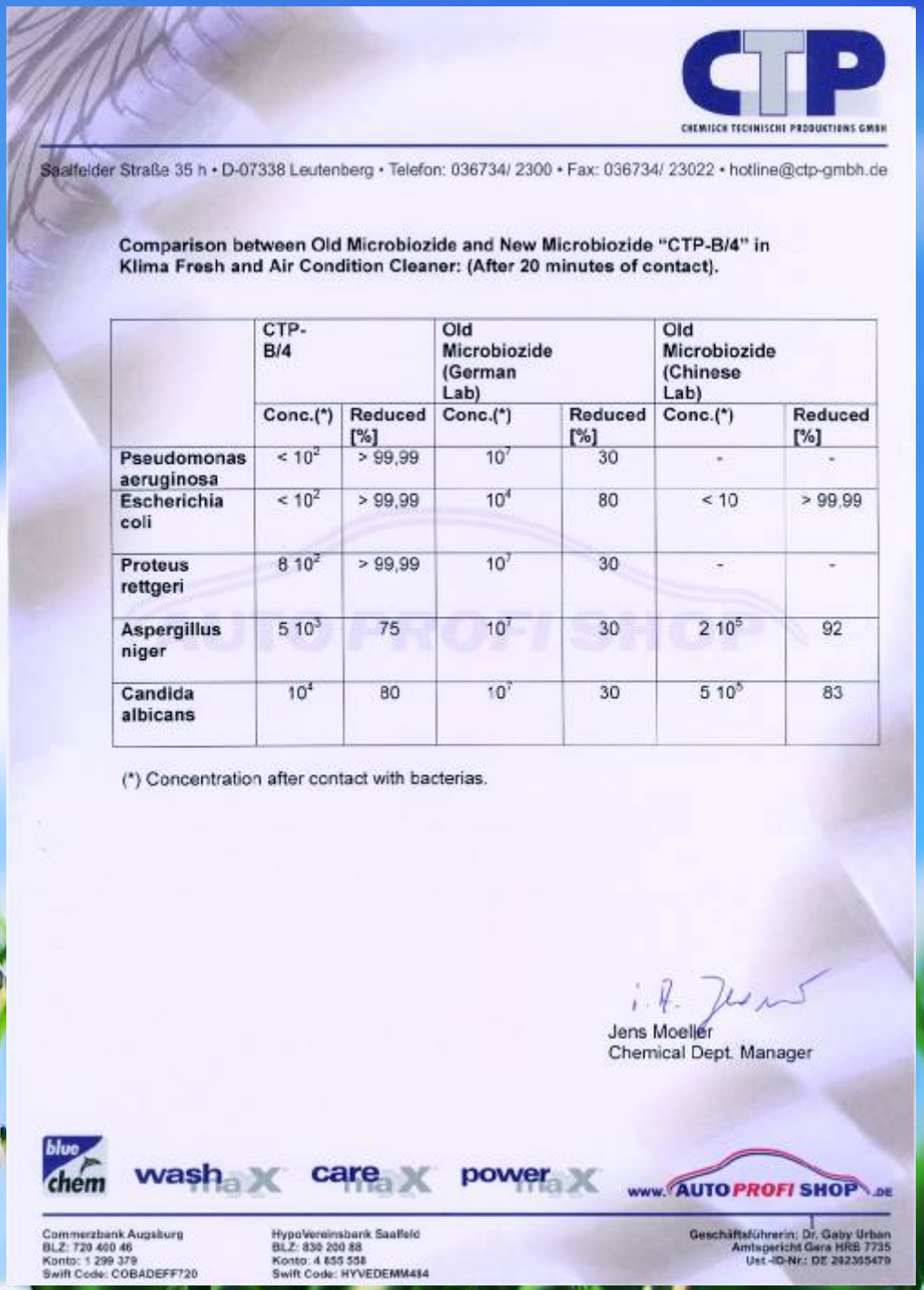
- Čistenie bez rozmontovania akýchkoľvek častí klimatizácie
- Dezinfikovanie a absorbovanie zápachov, čoho následkom je neutrálna vôňa, ktorá nespôsobuje alergie
- Ušetrí sa čas a pracovná sila
- Výsledkom je vyššia efektivita

Vzorky vody odobraté počas demonštrácie

Zápis z firmy CTP

- Množstvo zabitých baktérií po 20.minútach **99.99%**

- Všetky tieto baktérie sa po určitom čase opäť objavia v chladiacej špirále a v interiéri vozidla.



CTP
CHEMISCH TECHNISCHE PRODUKTIONS GMBH

Saalfelder Straße 35 h • D-07338 Leutenberg • Telefon: 036734/ 2300 • Fax: 036734/ 23022 • hotline@ctp-gmbh.de

Comparison between Old Microbiozide and New Microbiozide "CTP-B/4" in Klima Fresh and Air Condition Cleaner: (After 20 minutes of contact).

	CTP-B/4		Old Microbiozide (German Lab)		Old Microbiozide (Chinese Lab)	
	Conc.(*)	Reduced [%]	Conc.(*)	Reduced [%]	Conc.(*)	Reduced [%]
Pseudomonas aeruginosa	$< 10^2$	> 99,99	10^7	30	-	-
Escherichia coli	$< 10^2$	> 99,99	10^4	80	< 10	> 99,99
Proteus rettgeri	$8\ 10^2$	> 99,99	10^7	30	-	-
Aspergillus niger	$5\ 10^3$	75	10^7	30	$2\ 10^5$	92
Candida albicans	10^4	80	10^7	30	$5\ 10^5$	83

(*) Concentration after contact with bacterias.

i.A. Jens Moeller
Chemical Dept. Manager

blue chem wash maX care maX power maX www.AUTOPROFISHOP.DE

Commerzbank Augsburg
BLZ: 720 400 46
Konto: 1 299 379
Swift Code: COBADEFF720

HypoVereinsbank Saalfeld
BLZ: 830 200 88
Konto: 4 855 558
Swift Code: HYVEDEMM484

Geschäftsführerin: Dr. Gaby Urban
Amtsgericht Gera HRB 7735
Ust.-ID-Nr.: DE 292305479

NBW 3163

A
A

TEXT SCAN
DISC
FM 2
FM 1
AM
TEMP
A/C
OFF
AUTO

Testované TUV

TÜV THÜRINGEN

CERTIFICATE

Aircondition Foam Coil Cleanser

The TÜV Thüringen certified that the active substances of the product **Aircondition Foam Coil Cleanser** have been awarded with the following prizes

The Federation of German Industry (BDI)

Environmental Awards

Hersteller:
Manufacturer

CTP GmbH
Saalfelder Straße 35
07338 Leutenberg

Prüfgrundlagen:
Tested according to:

Prüfbericht 8141.023.04.20

Arnstadt, 18. Mai 2004

TÜV Thüringen Anlagentechnik GmbH
Ichtershäuser Str. 32
99310 Arnstadt

Dipl.-Ing. (FH) T. Heßler

Niektorý z našich zákazníkov

Service Center Shuwaikh
Pepsi Cola Street,
Shuwaikh, Kuwait.
Tel: (+965) 833111
Fax: (+965) 4817062

ExpressService
AlRai Industrial Area,
AlRai,Kuwait.
Tel: (+965) 4717679/4763083
Fax: (+965) 4735670

الشويخ مركز الخدمة
شارع بيبسي كولا
الكويت – الشويخ
تلفون: ٨٣٣١١١ (٩٦٥+)
فاكس: ٤٨١٧٠٦٢ (٩٦٥+)

مركز الخدمةالسريعة
الري المنطقة الصناعية
الكويت – الري
تلفون: ٤٧٦٣٠٨٣/٤٧١٧٦٧٩ (٩٦٥+)
فاكس: ٤٧٣٥٦٧٠ (٩٦٥+)

Mercedes-Benz www.mercedes-benz.com.kw

Tel :833111 شركة عبد الرحمن البشر وزيد الكاظمي

AC - DISINFECTION
The Klima Fresh way

تعقيم نظام التكيف
على طريقة "كليما فريش"

Mercedes-Benz

Niektorý z našich zákazníkov