

Agenda Základy filtrace pro smluvní partnery

- **Bosch Rexroth Filtration**

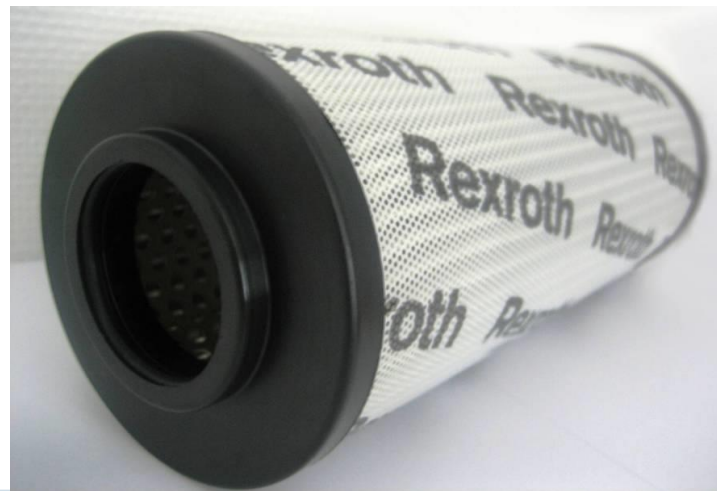
- **11:00-12:00 Základy filtrace**
- **Používané filtrační materiály**
- **Výrobní program Rexroth**
- **Katalogové podklady Bosch Rexroth**
- **Nástroje pro navrhování a filtrů**
- **a náhrad filtračních vložek Fit4Filter**
- **Obchodní informace, Diskuze**





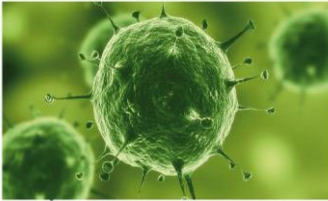
Bosch Rexroth Filtrace

Červen 2015

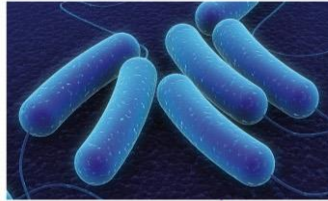


Filtration Grade – Particle Sizes

▼ Viruses 0,003 – 0,05 μm



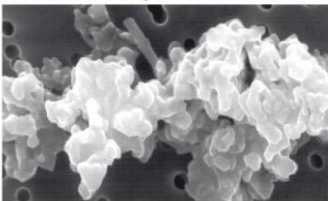
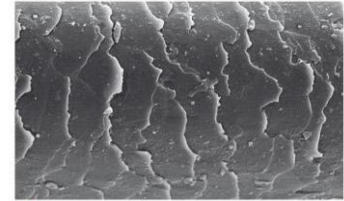
▼ Bacteria 0,3 – 20 μm



▼ Pollen ~ 20 μm



▼ Human hair ~ 70 μm



▲ Tobacco smoke 0,01 – 1 μm



▲ Blood cells 0,5 – 1,5 μm



▲ Visibility limit = 40 μm

Particle sizes are measured in units called “micrometers”. A micrometer is one millionth of a meter. The visibility limit of the human eye is approx. 40 μm . This means that particles that are the most hazardous to a hydraulic system cannot be detected with the naked eye.

Čistotní třída kapalin dle ISO 4406 a příklad určení znečistění

Klasifikace dle ISO 4406

- Rozlišení dle velikosti nečistot:

> 4 μ m(c), >6 μ m(c), >14 μ m(c)

- Příklad

190.000 částic > 4 μ m(c) / 100 ml

58.600 částic > 6 μ m(c) / 100 ml

1.525 částic > 14 μ m(c) / 100 ml

Partikelanzahl		ISO Code
von je 100 ml	bis einschl. je 100 ml	
1.000.000	2.000.000	21
500.000	1.000.000	20
250.000	500.000	19
130.000	250.000	18
64.000	130.000	17
32.000	64.000	16
16.000	32.000	15
8.000	16.000	14
4.000	8.000	13
2.000	4.000	12
1.000	2.000	11
500	1.000	10
250	500	9
130	250	8
64	130	7
32	64	6
16	32	5

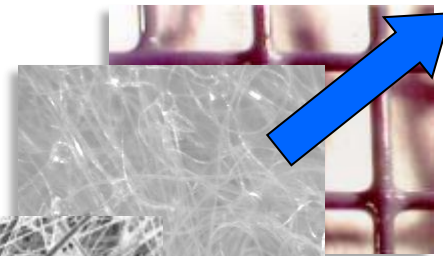
- Výsledné určení třídy čistoty kapaliny: **ISO 18 / 16 / 11**

Filtrační materiál Rexroth... HydroClean HXL

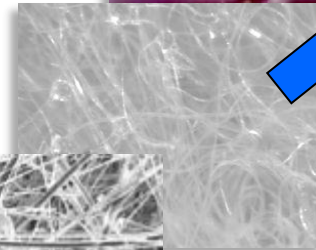
$\beta >> 200$



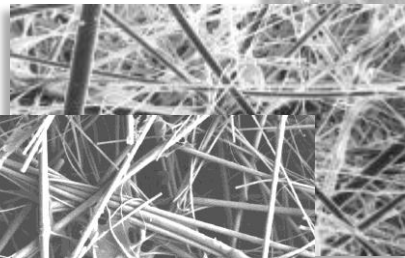
Podpůrná mřížka..6



Ochranná vrstva..5



Jemná filtrační vrstva 1-20µm..4



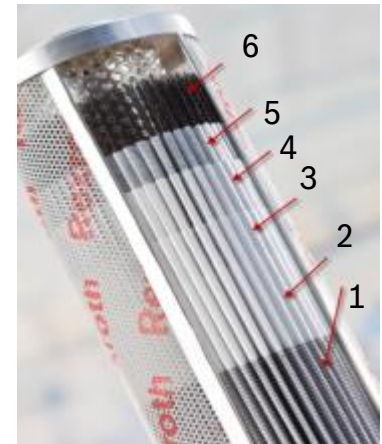
Hrubá filtrační vrstva..3



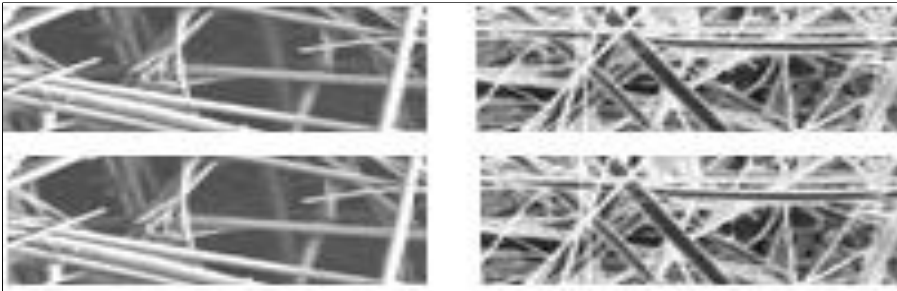
Ochranná vrstva.. 2



Podpůrná mřížka ..1



Dosažitelná třída čistoty oleje podle ISO 4406



Achievable Oil Cleanliness in Accordance with ISO 4406

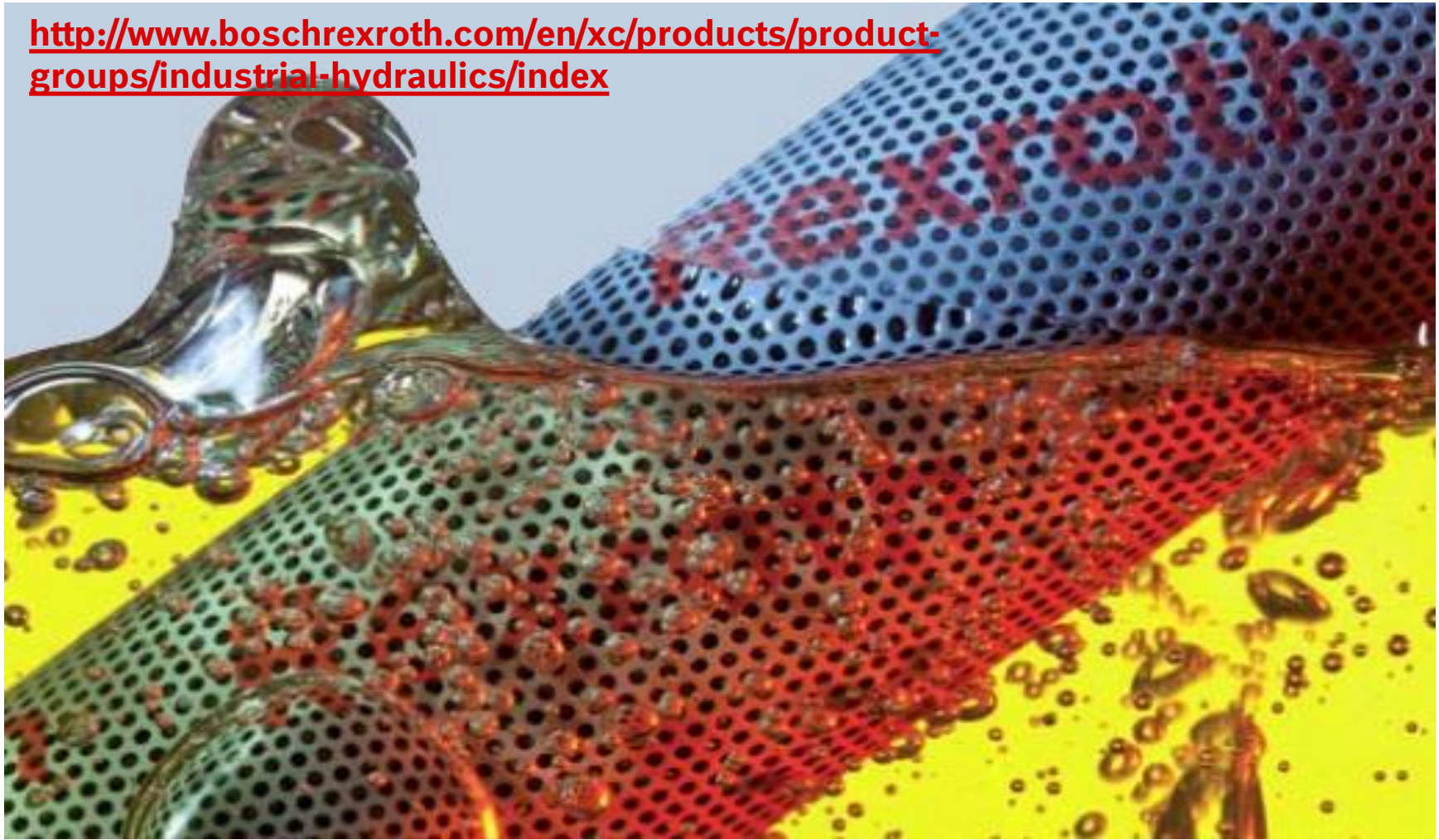
HydroClean XL filter material

H20XL	19/16/12 - 22/17/14
H10XL	17/14/10 - 21/16/13
H6XL	15/12/10 - 19/14/11
H3XL	13/10/8 - 17/13/10
H1XL	10/6/4 - 14/8/6



Výrobní program Rexroth v oblasti filtrace

<http://www.boschrexroth.com/en/xc/products/product-groups/industrial-hydraulics/index>



Filter Elements

- For all different requirements
 - Hydro Clean H-XL elements for highest oil cleanliness
 - Environmental friendly with ECO-Pore
- Filtrační plocha
 - 10 cm² - 4,8 m²
- Filtrační schopnost
 - 1 µm – 2500 µm





Jak najít vhodnou náhradu Rexroth?
jednoduše... pomocí Google!
například "Filter select Rexroth" nebo "Fit4Filter"

www.boschrexroth.com

Contact

Bosch Rexroth FilterSelect

- ▶ Standard search
- ▶ Expert Search
- ▶ **Fit4Filter**



Bosch Rexroth FilterSelect

standard search

application:

hydraulics for industrial use and applications with lubricating oil

Product category:

please select

type:

please select

pressure range:

please select

filter material:

please select



fineness:

please select

volume flow rate:

[l/min]

viscosity:

* = working point

kin viscosity 1: 32 [mm²/s]

search via type of medium

full-text search medium

please select

please select

temp 1: [°C] [°F] kin viscosity 1: [mm²/s]

dyn. Viscosity 1: [cP] density 1: [kg/dm³] kin viscosity 1: [mm²/s]

collapse pressure resistance
according to ISO 2941:

30 bar

Start search



← [www.boschrexroth.com](#)

✉ [Kontakt](#)

Bosch Rexroth FilterSelect

Fit4Filter Suche

Hersteller:

Suchart:

Suchbegriff:

Suche starten 

Hersteller:	Herst. TypenSchl.	Herst. TeileNr.	Bosch Rexroth TeileNr.:	Bosch Rexroth Bezeichnung:
HYDAC	0030D010BH4HC/-V	01263458	R928017714	9.30LA H10XL-F00-0-V SO3000
HYDAC	0030D010BH4HC	01263454	R928017086	9.30LA H10XL-F00-0-M SO3000



Fit4Filter for Tablets and Smart Phones too...

To download the Android version of Rexroth's Fit4Filter 1.0:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rexroth.filterfit>

To download the iOS version of Rexroth's Fit4Filter 1.0:

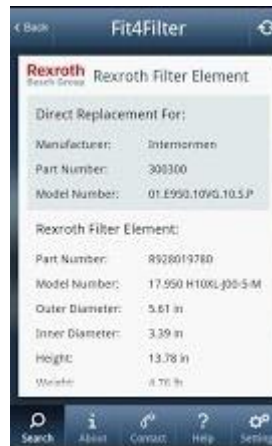
<https://itunes.apple.com/us/app/fit4filter-by-rexroth/id589385002?mt=8>

And if you haven't tried the GoTo Products App and have an iPad or iPhone, you can find links to download either version here:

www.boschrexroth-us.com/gotoapp

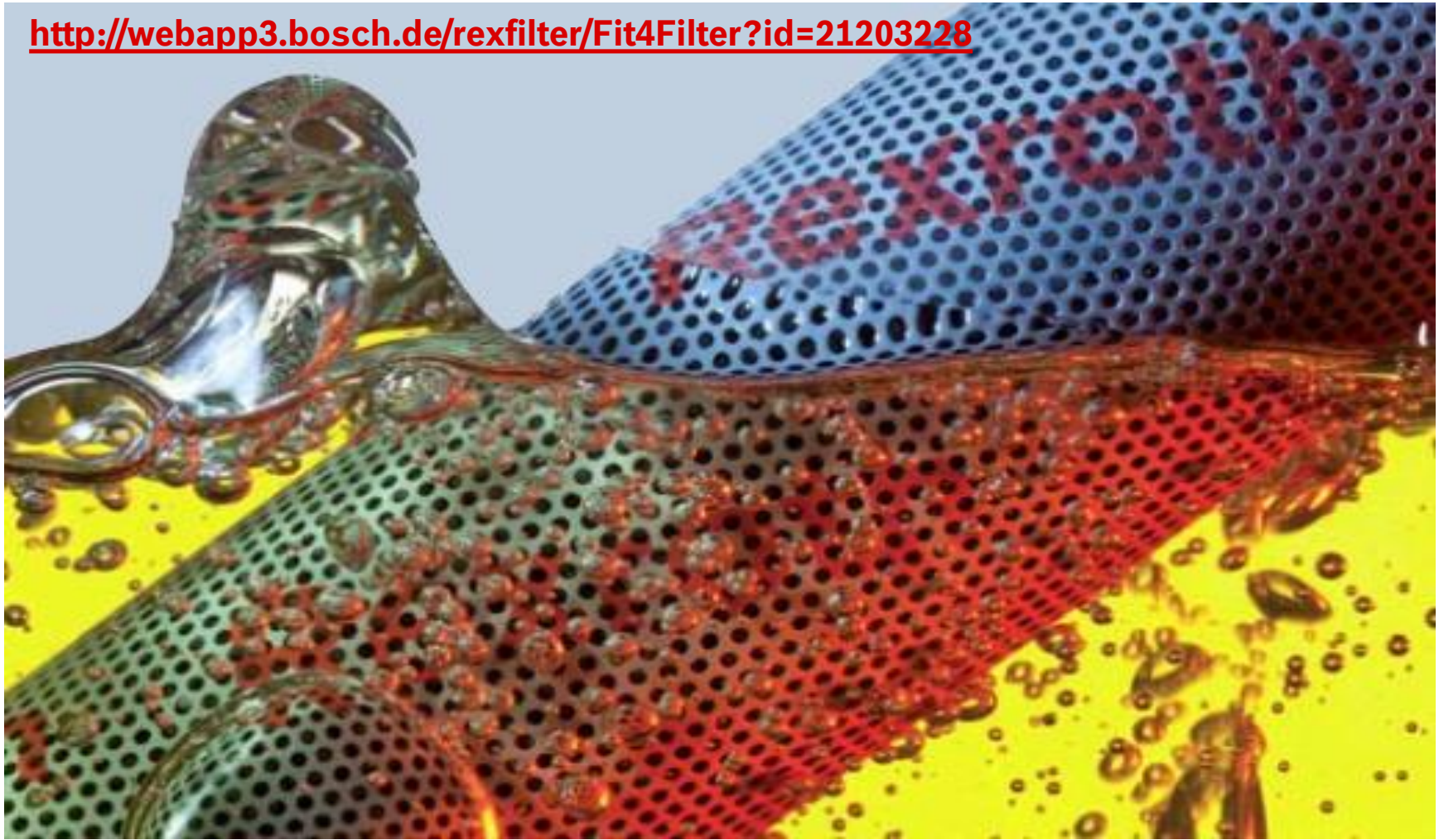
Of course, you can search for "Rexroth" in Apple's App Store or Google's Play Store, too.

Google: Fit4Filter



Nástroj na přetypování filtračních vloček

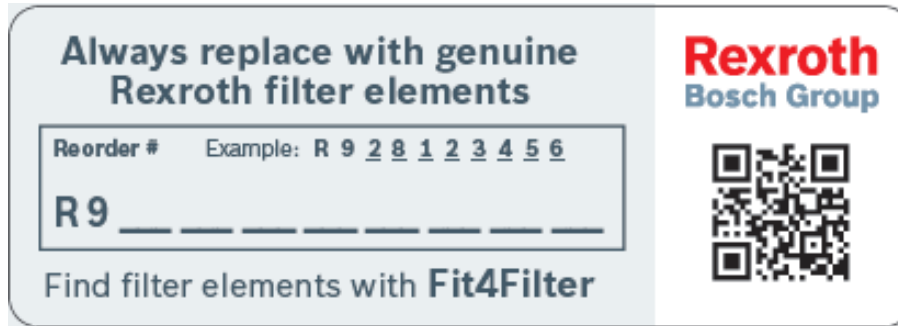
<http://webapp3.bosch.de/rexfilter/Fit4Filter?id=21203228>



Competition comparison....Rexroth expensive?

Producer	Order Details	Filter area cm2
<u>Rexroth</u>	10TEN 160	2682
HYDAC	RF 160	1785
<u>Rexroth</u>	10TEN 1000	19 100
HYDAC	RFD 950	12 196
<u>Rexroth</u>	16FE 6000	146 250
HYDAC	RFL 6500	83 790
<u>Rexroth</u>	16FE 4000	97 500
HYDAC	RFL 4000	57 300

"Write In" Sticker



Důvody:

- snadnější následné objednávání náhradní filtrační vložky
- Typový štítek je většinou malý a špatně čitelný
- Filtr je někdy na zařízení umístěn na méně přístupném místě
- Samolepka s objednacím číslem „R“ může být umístěna na přístupném místě na stroji (nemusí být nutně na tělese filtru).

Standardized electrical indicator

RD51450

The same Electrical Switching Elements for all Filters!

All Filters are equipped with an Optical Clogging Indicator as a Standard!



The same Electrical Switching Elements for all Filters, not depending on the nominal pressure!



Type: 10 TE(N)



Type: 50/110 LE(N)



Type: 50/110 LD(N)

Mobilní filtrační zařízení

- Technická data:
- Určení: vedlejší filtrace
- Katalog: zatím původní EPE katalog (91B/04 a 91c/01)
- Použití: Mobilní a stacionární filtrační systémy

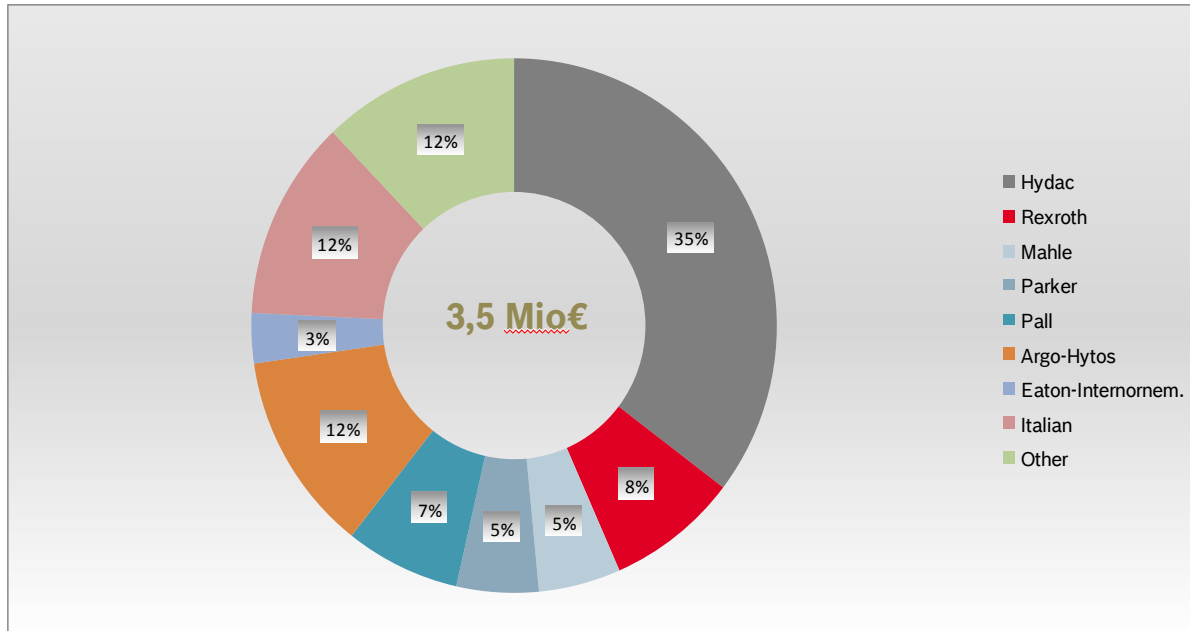
- **Filtrace hydraulických a mazacích kapalin.**
- **Externí instalace do obtokového filtračního nebo chladicího systému pro zlepšení filtrace a podpora hlavního filtračního systému.**
- **Filtrace nového oleje a přefiltrování znečištěného hydraulického systému.**
- **Preventivní ochrana komponentů.**



Reference List Filtration



Sales situation on CZ Market



**Our Goal by 2020:
20% on the CZ
market,
currently 8%**

Requirements for achievement of our goal:

- Increased sales effort for existing and new customers
- Increase after sales activity
- Establish Filter Point Partners
- Needed Fluidmanagement Activity, Experienced Service Capacity and VacuClean®

Thank for your attention!

Rexroth