



# ROUSSELET ROBATEL

## JEDNOSTUPŇOVÉ ODSŤŘEDIVÉ EXTRAKTORY KAPALINY/KAPALINY MODEL BXP



Baterie BXP 360

### PRO ROZPOUŠŤĚDLOVOU EXTRAKCI NEBO SEPARACI KAPALINY / KAPALINY

#### POUŽITÍ:

**FARMACEUTICKÝ PRŮMYSL:** Čištění aktivních látek (například antibiotik)

**CHEMICKÝ PRŮMYSL:** Praní (například polymerů) nebo Extrakce (například kyseliny octové)

**POTRAVINÁŘSTVÍ:** Čištění potravinových komponent (například kyseliny mléčné a citronové)

**HYDROMETALURGIE:** Separace nebo čištění (například ušlechtilých kovů)

**RŮZNÉ OBORY PRŮMYSLU: PARFUMERIE, AROMATICKÉ A ÉTERICKÉ OLEJE**

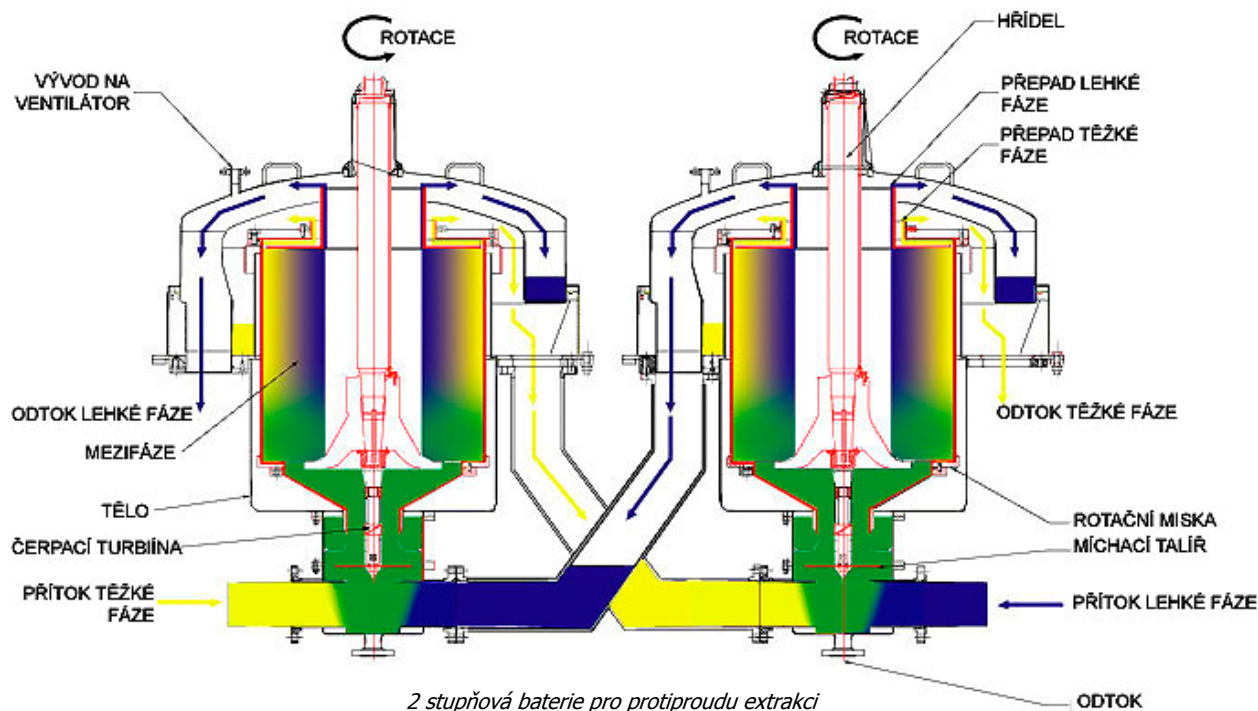
#### SPOLEČNÉ CHARAKTERISTIKY ODSŤŘEDIVÝCH EXTRAKTORŮ A SEPARÁTORŮ ROUSSELET ROBATEL:



Laboratorní jednotka BXP 012

- přímé spojení motoru s hlavní hřídelí
- spodní ložisko se nenachází v procesním prostoru
- unikátní fluoropolymerový povlak pro korozivní aplikace
- volitelný CIP (cleaning in place) systém pro cGMP aplikace
- volitelný stupeň leštěného povrchu (farmacie)
- odstředivka je dokonale přizpůsobivá dávkovým i kontinuálním operacím
- krátký retenční čas a nízké zadržetí kapaliny
- efektivní fáze separace využívá odstředivé síly
- různé tvary míchadel jsou přizpůsobivé širokému rozsahu rozpouštědel
- možnost menší mísicí turbíny pro použití u produktů citlivých na míchání
- bezobslužný provoz
- vysoký průtok dosažen v kompaktní jednotce
- vysoká efektivnost extrakce díky důkladnému mísení
- výkon každého extraktoru téměř odpovídá teoretickému stupni extrakce
- rychlé operační vyvážení
- vnitřní recyklace těžké nebo lehké kapalné fáze
- může pracovat jako separátor kapaliny/kapaliny nebo extraktor kapaliny/kapaliny
- možnost zapojení několik BXP do série (bez nutnosti mezioperačních čerpadel) k dosažení požadovaného počtu stupňů

# KONFIGURACE EXTRAKCE



## PRINCIP PRÁCE

V případě, že odstředivý extraktor provádí extrakci kapaliny/kapaliny, je do mísicí komory, umístěné ve spodní části těla odstředivky, plněn vstupní roztok, zpočátku obsahující jednu nebo více látek (zobrazen žlutě) a nemísitelné rozpouštědlo (zobrazeno modře) o hustotě rozdílné od vstupního roztoku.

Rotační mixovací talíř promíchává dvě nemísitelné kapaliny do disperze (zobrazena zeleně). V závislosti na mezifázovém (povrchové) napětí se používají různé typy rotačních mísicích talířů. Efektivní promísení vytváří velkou styčnou plochu, takže se mezi dvěma nsmísitelnými kapalinami uskuteční účinný přenos hmoty látek.

Disperze je nasávána do rotoru (misky) odstředivky turbínou umístěnou ve spodní části rotoru. Kapaliny jsou separovány odstředivou silou generovanou rotační miskou. Těžší kapalina (znázorněna žlutě) obsadí vnější část misky.

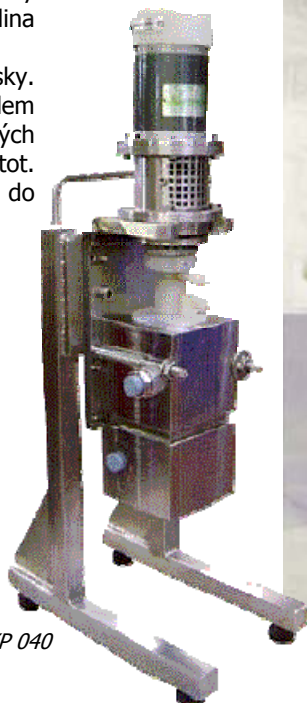
Lehčí kapalina (znázorněna modře) obsadí vnitřní část misky. Poloha mezifáze kapaliny/kapaliny je regulována přepadem těžké fáze. Zaměnitelné přepady těžké fáze o rozdílných průměrech se přizpůsobují širokému rozsahu poměrů hustot. Těžká fáze naplňuje sběrnou komoru. Lehká fáze natéká do oddělené statické sběrné komory.

Kapaliny vytékají vlastní tíhou do dalšího BXP odstředivého extraktoru nebo do odtokového zařízení. Pro vícestupňové extrakční procesy se BXP odstředivé extraktory instalují do sérií dle požadovaného počtu stupňů bez nutnosti mezioperačních napájecích čerpadel mezi jednotlivými extraktory.

Výstupní mezioperační potrubí umožňuje napájení mimo extrakční proces (hlavní extrakce, čištění, zpětná extrakce) dle požadavku na optimální flexibilitu.



4 stupňová baterie BXP 360P



BXP 040



2 stupňová baterie BXP 130 P

# KONFIGURACE SEPARACE

## PRINCIP PRÁCE

V případě provádění separace kapaliny/kapaliny, je směs dvou nesmíselných kapalin (zobrazeny zeleně) o různých hustotách napájena do čerpací komory umístěné ve spodní části těla odstředivky.

Směs kapaliny/kapaliny je nasávána do misky odstředivky čerpací turbínou, která se nachází vespod rotační misky. Kapaliny jsou separovány odstředivou silou generovanou rotační miskou. Těžší kapalina (znázorněna žlutě) obsadí vnější část misky. Lehčí kapalina (znázorněna modře) obsadí vnitřní část misky.

Poloha mezifáze kapaliny/kapaliny je regulována přepadem těžké fáze. Zaměnitelné přepady těžké fáze o rozdílných průměrech se přizpůsobují širokému rozsahu poměrů hustot. Těžká fáze naplňuje sběrnou komoru. Lehká fáze natéká do oddělené statické sběrné komory.

Kapaliny vytékají vlastní tíhou do odtokového zařízení. K dispozici jsou nižší čerpací turbíny pro velmi delikátní aplikace.



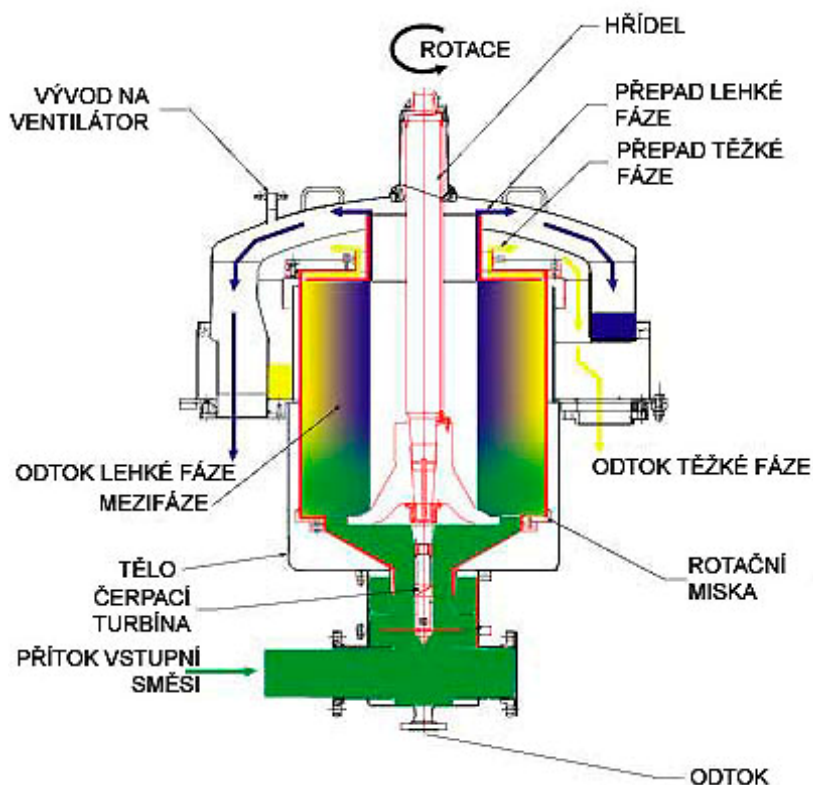
baterie BXP 520



baterie BXP 130P



BXP 360



## KOVOVÁ KONSTRUKCE

Odstředivky kapaliny/kapaliny ROUSSELET ROBATEL mohou být zhotoveny z mnoha druhů kovových materiálů jako například speciální nerezové oceli 316 L, běžné nerezové oceli, nerezové oceli 904 L, slitin HASTELLOY C a dalších materiálů (dle požadavku a materiálové kompatibility). Jestliže jsou užívány jako extraktory, jsou tyto stroje usazeny jednotlivě nebo na společném rámu, propojeny flexibilním potrubím mezi sebou.

Typ	Ø (mm)	Užitný objem (l)	Otáčky (ot./min)		Jmenovitý průtok (l/h)		Výkon motoru (kW)		Rozměry (mm)	
			50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	výška	délka
<b>BXP 040</b>	40	0,11	3000	3600	50	60	0,020	0,020	487	180
<b>BXP 080</b>	80	0,30	3000	3600	120	140	0,12	0,12	570	380
<b>BXP 190</b>	190	4,2	2900	3500	3000	3500	0,75	1,1	1300	550
<b>BXP 320</b>	320	17	2900	3500	6000	7000	4	5,5	1550	940
<b>BXP 360</b>	360	29	2900	3500	10000	12000	5,5	5,5	1850	1040
<b>BXP 520</b>	520	110	1450	1750	25000	30000	7,5	7,5	2310	1330
<b>BXP 800</b>	800	320	970	870	60000/80000	55000/75000	18,5	18,5	3110	1750

## PVDF KONSTRUKCE

Uplatnění konstrukce, u které jsou všechny procesní kontaktní povrchy zhotoveny z PVDF. Výhoda této konstrukce nachází své uplatnění zvláště při zpracovávání korozivních materiálů a kdy není možné použít kovové materiály. Jestliže jsou užívány jako extraktory, jsou tyto stroje jednotlivě nebo na společném rámu, propojeny flexibilním potrubím mezi sebou.

Typ	Ø (mm)	Užitný objem (l)	Otáčky (ot./min)		Jmenovitý průtok (l/h)		Výkon motoru (kW)		Rozměry (mm)	
			50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	výška	délka
<b>BXP 040P</b>	40	0,11	3000	3600	50	60	0,02	0,02	575	150
<b>BXP 130P</b>	135	1,3	1450	1750	600	700	0,25	0,37	900	320
<b>BXP 130PL</b>	135	1,9	1450	1750	850	1000	0,25	0,37	970	320
<b>BXP 210P</b>	210	5,6	1450	1750	3000	3500	0,75	0,75	1300	550
<b>BXP 210PL</b>	210	7,8	1450	1750	4200	4800	0,75	0,75	1400	550
<b>BXP 360P</b>	360	29	970	1170	12000	14000	1,5	2,2	1910	1140
<b>BXP 360PL</b>	360	39	970	1170	16000	18000	1,5	2,2	2060	1140
<b>BXP 460P</b>	460	80	730	870	25000	28000	2,2	3,6	2210	1250
<b>BXP 620P</b>	620	175	580	580	60000	60000	3,6	3,6	2900	1500

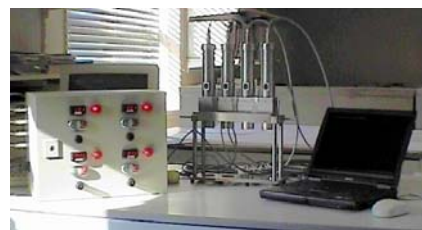
## LABORATORNÍ MODEL Y

K provádění realizačních testů s minimálním množstvím materiálu.

Typ	Ø (mm)	Užitný objem (l)	Otáčky (ot./min)	Jmenovitý průtok (l/h)	Výkon motoru (W)	Rozměry (mm)	
						výška	délka
<b>BXP 012</b>	12	0,0022	10000	2	25	295	100
<b>BXP 025</b>	25	0,0190	8000	10	41	Č	170



4 stupňová baterie BXP 012



Kompletní laboratorní systém



**Sídlo:**  
**ROUSSELET CENTRIFUGATION SA**  
 Avenue Rhin et Danube  
 Zone Industrielle Marenton  
**07104 ANNONAY - FRANCE**  
 Tel.: +33 4 75 69 22 11  
 Fax: +33 4 75 67 69 80  
 rousselet.sa@rousselet.com  
 http://www.rousselet.com

**Velká Británie:**  
**ROUSSELET ROBATEL Ltd.**  
 Parkside House, 17 East Parade  
**HARROGATE NORTH**  
**YORKSHIRE HG1 5LF**  
 +44 1 423 530 093  
 +44 1 423 530 120  
 sales@rousselet-robatel.co.uk

**Německo:**  
**ROUSSELET CENTRIFUGATION**  
 Hauptstrasse 20  
**D-71093 WEIL-IM-SCHONBUCH**  
 +49 715 762 881  
 +49 715 763 232  
 rousselet@t-online.de

**Česká republika:**  
**ROUSSELET ROBATEL ČR**  
 Počernická 96  
**108 00 PRAHA 10**  
 +420 296 411 402  
 +420 296 411 403  
 info@rousselet.cz  
 http://www.rousselet.cz

**USA:**  
**ROBATEL Inc.**  
 703 West Housatonic Street  
**PITTSFIELD**  
**MA 01201**  
 +1 413 499 4818  
 +1 413 499 5648  
 sales@robatel.com  
 http://www.rousselet-robatel.com