



# Klinické centrifugy

*Jiří Moos*



# Centrifugy Allegra X-12/X15

Objem výkyvného rotoru 3 L

# Centrifugy Allegra X-12/X15

## Čím se liší ?

- Allegra **X-12R**
  - ✓ *Nastavení teploty  $-10^{\circ}\text{C}$  až  $+40^{\circ}\text{C}$*
  - ✓ *Max přetížení s výkyvným rotorem 3270 g*
- Allegra **X-12**
  - ✓ *Nastavení teploty  $+18^{\circ}\text{C}$  až  $+22^{\circ}\text{C}$*
  - ✓ *Max přetížení s výkyvným rotorem 3270 g*
- Allegra **X-15R**
  - ✓ *Nastavení teploty  $-10^{\circ}\text{C}$  až  $+40^{\circ}\text{C}$*
  - ✓ *Max přetížení s výkyvným rotorem **5250 g***

# Samovyvažovací výkyvný rotor Technologie ARIES

**Exclusive**



Patent Beckman Coulter



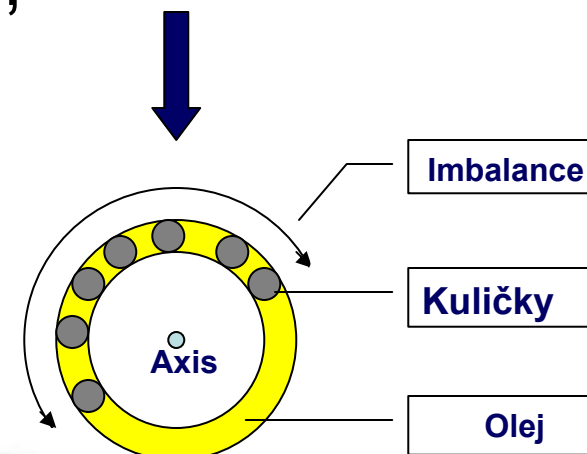
# ARIES™

Automatic Rotor Imbalance Equilibrating System

- Aktivně vyvažuje nevyvážení až **50 g**
- Umožňuje bezpečné vyvažování „od oka“
- Ostatní rotory nevyvážení pouze tolerují!
  - Větší hlučnost
  - Rychlejší opotřebení

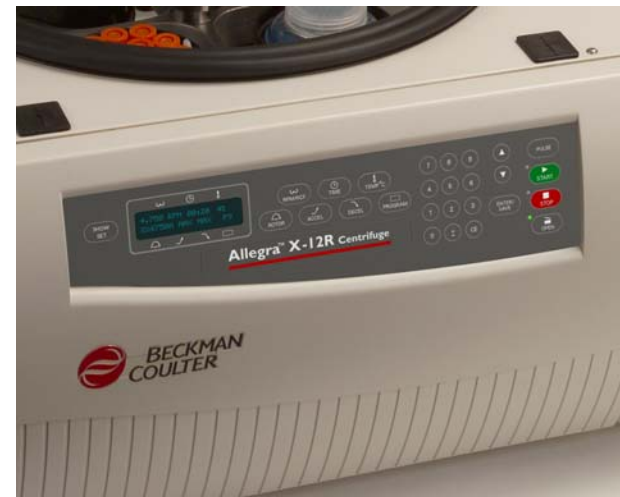
# Jak ARIES™ funguje?

- Uzavřený prostor dutého disku je naplněn olejem s ocelovými kuličkami
- Nevyvážení vyvolá vibrace, jejichž energie posune kuličky do pozice, kde jsou vibrace minimální
- Systém reaguje okamžitě



# Další vlastnosti

- 10 uživatelských programů
- Intuitivní ovládání
- Jednoduché nouzové otvírání



# Výkyvný rotor 4x750 ml



- Biocertifikované protiaerosolové kryty
- Modulární adaptéry – nastavitelná výška
  - ✓ Adaptéry pro zkumavky 16 mm, 19 zkumavek v adaptéru, 76 zkumavek v rotoru
  - ✓ Adaptéry pro zkumavky 13 mm, 30 zkumavek v adaptéru, 120 zkumavek v rotoru

# Adapter pro mikrotitrační destičky



- Pokud potřebujete centrifugovat mikrotitrační destičky, není třeba nový rotor, stačí adapter !



# Centrifugy Allegra X-22

Objem výkyvného rotoru 1 L

# Centrifugy Allegra X-22/22R

## Čím se liší ?

- Allegra **X-22R**
  - ✓ *Nastavení teploty –20°C až +40°C*
  - ✓ *Max přetížení s výkyvným rotorem 3 900 g, s rotorem pro eppendorfky 22 000 g*
- Allegra **X-22**
  - ✓ *Nastavení teploty - nelze*
  - ✓ *Max přetížení s výkyvným rotorem 3 900 g, s rotorem pro eppendorfky 19 300 g*

# Centrifugy Allegra X-22/22R

## Rotory



- Výkyvný rotor 4 x 250 ml
  - ✓ *Adaptéry pro 16 mm zkumavky, 12 zkumavek v adapteru, 48 zkumavek v rotoru*
- Rotor pro eppendorfky
  - ✓ *24 nebo 30 pozic*
  - ✓ *Max přetížení s 22 000 g (X22R)*





# Centrifuga Boeco C28

Objem výkyvného rotoru 0.4 L

# Proč Boeco C28?

- Laboratoře požadují centrifugy
  - ✓ *Malé*
  - ✓ *Levné*
  - ✓ *Bez chlazení*
- Výkyvný rotor
  - ✓ Adaptéry pro 16 mm zkumavky, 7 zkumavek v adapteru, 28 zkumavek v rotoru
  - ✓ 4 000 RPM, 2 400 g

# Jak vybrat centrifugu pro příjem?

- Malá? **Střední?** Velká?
- Chlazená? **Nechlazená ?**
- 4000 RPM nebo 2400 g ?
- .
- Adaptery pro 10 ml nebo 16 mm zkumavky?



# Jak vybrat centrifugu pro příjem?

Porovnání Allegra X12R versus Boeco C28

- **Chlazená** - Allegra X12R  
**Nechlazená** - Boeco C28
- Allegra X12R – **76** zk. 16 mm  
Boeco C28 - **28** zk. 16 mm
- Allegra X12R – **3 270 g**  
Boeco C28 – **2 400 g**



# Jak vybrat centrifugu pro příjem?

Porovnání Allegra X12R versus Boeco C28

- Máte sjednoceny odběrové zkumavky?
- Nemáte na příjmu nikdy více než 28 zkumavek najednou?
- Pokud jste na obě otázky odpověděli **ano**, je **malá centrifuga** (např. **Boeco C28**) pro Váš příjem vhodná



# Jak vybrat centrifugu pro příjem?

## Porovnání Allegra X12R versus Boeco C28

Ve špičce se nahromadí 37 zkumavek 16 mm a 15 zkumavek 13 mm

- **Boeco C28:** 3x vyvážení, vložení, zapnutí centrifugy a vyložení á 5 minut = 15 minut + 3x 10 min centrifugace, celkem **45 minut**
- **Allegra X12R:** vložení, zapnutí centrifugy a vyložení = 5 minut + 10 min centrifugace, celkem **15 minut**
- Rozdíl je **30 minut !!!**
- Allegra X12R má v rotoru 2 adaptéry pro 16 mm a 2 adaptéry pro 13 mm zk.



# Jak vybrat centrifugu pro příjem?

Allegra X12R versus Boeco C28

- **Na náhradu 1 Allegry X12R potřebujete 3 Boeco C28**



# Jak vybrat centrifugu pro příjem?

Allegra X12R versus Boeco C28

- **Allegra X12R je příliš velká**
- Myslíte, že 3 Boeco C28 Vám zaberou méně místa než 1 Allegra X12R ?



# Jak vybrat centrifugu pro příjem?

## Allegra X12R versus Boeco C28

- **Allegra X12R je příliš drahá**
- 3 nechlazené Boeco C28 jsou dražší než 1 chlazená Allegra X12R se samovyvažovacím rotorem.



# Jak vybrat centrifugu pro příjem?

## Allegra X12R versus Boeco C28

- **Allegra X12R neumí ani 4000 RPM**
- 4000 RPM u Boeco C28 odpovídá 2800 RPM u Allegra X12R
- Nižší otáčky = méně hluku, menší opotřebení



Děkuji za pozornost

[Jmoos@beckmancoulter.com](mailto:Jmoos@beckmancoulter.com)

