



pouze v pracovní dny v době od 8.00 do 15.00 h). Smluvní strany si navržený časový harmonogram potvrdí, případně se domluví jinak.

- 4.2.** Kupující se zavazuje převzít zařízení, jsou-li závazky prodávajícího dle čl. 2.1. smlouvy splněny řádně (zejména je-li zařízení v souladu se smlouvou, právními předpisy a technickými normami; tj. je-li zařízení dodáno řádně) a včas, v opačném případě není kupující povinen zařízení převzít.
- 4.3.** Prodávající se zavazuje o předávacím řízení pořídít ve 2 vyhotoveních zápis obsahující:
- o identifikaci smluvních stran,
  - o specifikaci zařízení,
  - o prohlášení kupujícího, zda zařízení převzal (bez výhrad / s výhradami) či nepřevzal,
  - o datum vyhotovení zápisu,
  - o pokud kupující zařízení převezme, je (kupující) do zápisu povinen uvést:
    - datum provedení školení / instruktáže k zařízení,
    - seznam předaných dokladů,
    - vymezení případných vad, se kterými je zařízení převzato (včetně termínů pro jejich odstranění),
- pokud kupující zařízení nepřevzme, je do zápisu povinen uvést:
- o vymezení důvodů nepřevzetí zařízení.

Smluvní strany obsah zápisu potvrdí podpisy svých zástupců na obou vyhotoveních zápisu, každá smluvní strana obdrží jeden.

- 4.4.** Zařízení se považuje za předané / převzaté okamžikem, ve kterém kupující podepíše zápis dle čl. 4.3. smlouvy, ze kterého vyplývá, že kupující zařízení převzal.
- 4.5.** Prodávající je povinen na vlastní náklady odvézt veškeré obaly zařízení a obdobné materiály a dále postupovat v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nedomluví-li se smluvní strany jinak.
- 4.6.** Prodávající je v případě, že kupující v souladu se smlouvou zařízení odmítne převzít, povinen zařízení včetně veškerých obalů zařízení na vlastní náklady odvézt.

## **5. Přechod vlastnického práva a nebezpečí škody na zařízení**

- 5.1.** Okamžikem převzetí zařízení kupujícím na kupujícího přechází vlastnické právo k zařízení a nebezpečí škody na zařízení.

## **6. Odpovědnost za vady, záruka za jakost zařízení**

- 6.1.** Prodávající odpovídá za vady zařízení, jež má zařízení v době jeho předání, i za vady zjištěné v době záruky za jakost (dříve a dále jen „záruka“ a „záruční doba“).
- 6.2.** Prodávající poskytuje na zařízení záruku v délce 24 měsíců. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou není zařízení provozuschopné z důvodu vad, na něž se vztahuje záruka. Záruční doba počíná běžet dnem převzetí zařízení kupujícím.
- 6.3.** Prodávající se zárukou zavazuje, že zařízení bude v záruční době plně funkční, v souladu se smlouvou, s prohlášeními prodávajícího, s právními předpisy a že bude mít vlastnosti uváděné prodávajícím a výrobcem zařízení a neuvádí-li je, pak vlastnosti obvyklé.
- 6.4.** Kupující je v případě vady zařízení povinen vadu prodávajícímu nahlásit (reklamovat) a uvést, jak se vada projevuje. Kupující je oprávněn uvést, zda vada vylučuje či omezuje provoz zařízení (pokud kupující v konkrétním případě výslovně neuvede jinak, má se za to, že jde o vadu neomezuující provoz).
- 6.5.** V případě vady zařízení má kupující ze strany prodávajícího nárok na / je oprávněn k:
- o bezplatné odstranění vady zařízení opravou (vždy),
  - o bezplatné odstranění vady zařízení dodáním nového bezvadného zařízení (jedná-li se o nejméně třetí výskyt vady téhož druhu bránící řádnému užívání zařízení nebo i v případě, že se jedná o první či druhý výskyt vady téhož druhu bránící řádnému užívání zařízení, kterou prodávající neodstranil opravou ani do 30 dnů ode dne doručení oznámení kupujícího prodávajícímu, že je v prodlení s opravou dotčené vady),
  - o poskytnutí přiměřené slevy z kupní ceny (vždy) anebo

- 6.6. Prodávající je povinen odstranit vadu za podmínek a v termínech dle čl. 7.3. a násl. smlouvy, pokud se smluvní strany nedomluví jinak.
- 6.7. Záruka za jakost se prodlouží o dobu, po kterou nebude zařízení provozuschopné z důvodu vad, na něž se vztahuje záruka za jakost.

## 7. Odstraňování vad zařízení

- 7.1. Kupující je v případě vady zařízení povinen vadu prodávajícímu nahlásit a uvést, jak se vada projevuje. Kupující je dále oprávněn uvést, zda vada vylučuje či omezuje provoz zařízení (pokud kupující v konkrétním případě výslovně neuvede jinak, má se za to, že jde o vadu neomezující provoz).
- 7.2. Prodávající je v případě nahlášení vady zařízení povinen vadu zařízení bezplatně odstranit opravou, příp. dodáním nového bezvadného zařízení (volba náleží prodávajícímu).
- 7.3. Prodávající je povinen odstranit vadu v následujících termínech: \_\_\_\_\_

Vada	Termín pro odstranění vady
vylučující provoz	do 40 hodin od nahlášení vady
omezující provoz	do 80 hodin od nahlášení vady
neomezující provoz	do 120 hodin od nahlášení vady

- 7.4. V případě, že prodávající prokáže kupujícímu, že je nutné dodat náhradní díly ze zahraničí, prodlužuje se tato lhůta na dvojnásobek a v případě dodání nového bezvadného zařízení na trojnásobek.
- 7.5. Doba pro odstranění vad běží (pouze) v pracovní době kupujícího, tj. pouze v pracovní dny v době od 8.00 do 16.00 h (případné prodloužení s odstraněním vady se tedy také počítá pouze v této době).
- 7.6. Po odstranění vady je prodávající povinen předat kupujícímu servisní výkaz, ve kterém bude vymezena dotčená vada, způsob a čas jejího odstranění. Pokud je vada skutečně odstraněna, kupující servisní výkaz neprodleně potvrdí (podepíše). Vada se považuje za odstraněnou okamžikem uvedeným v servisním výkazu (ze kterého vyplývá, že vada byla odstraněna), pokud tento okamžik není ve výkazu uveden, pak okamžikem potvrzení servisního výkazu kupujícím. V případě, že kupující nebude s obsahem servisního výkazu souhlasit, je oprávněn vznést k výkazu své připomínky. Prodávající je povinen se k těmto vyjádřit nejpozději do 2 dnů ode dne jejich doručení. V případě, že prodávající tyto připomínky akceptuje nebo v případě marného uplynutí uvedené doby, se servisní výkaz považuje za odsouhlasený ve znění připomínek kupujícího. V případě, že připomínky kupujícího prodávající neakceptuje, zavazují se smluvní strany vyvinout maximální součinnost, aby došlo ke shodě. Neposkytnutí součinnosti se považuje za podstatné porušení smlouvy.
- 7.7. Prodávající se zavazuje, že, bude-li to možné a vhodné, bude odstraňování vad zařízení provádět formou vzdálené správy. Prodávající se zavazuje do 30 dnů ode dne nabytí účinnosti smlouvy uzavřít s kupujícím smlouvu o vzdáleném přístupu k aplikacím a zařízením datové sítě kupujícího prostřednictvím sítě Internet. Kupující uvádí jako přílohu č. 10 smlouvy text Vzoru smlouvy o přístupu. Prodávající je oprávněn navrhnout i jiný způsob vzdálené správy / vzdáleného přístupu za předpokladu, že kupujícímu prokáže, že jím zvolený přístup je minimálně stejně bezpečný či bezpečnější než způsob kupujícího. V případě, že se smluvní strany v době dle tohoto odstavce nedohodnou, je prodávající povinen uzavřít smlouvu o vzdáleném přístupu ve znění dle přílohy č. 10 smlouvy.

## 8. Komunikace a oprávnění pracovníků smluvních stran, řešení sporů

- 8.1. Veškerá jednání a komunikace mezi smluvními stranami bude probíhat přednostně prostřednictvím osob a kontaktních údajů vymezených v příloze č. 3 smlouvy. V této příloze jsou rovněž vymezena oprávnění těchto osob.
- 8.2. Smluvní strany se zavazují případné spory související se smlouvou řešit přednostně smírnou cestou. Nedojde-li k vyřešení sporu smírnou cestou, je každá ze smluvních stran oprávněna přistoupit k řešení sporu soudní cestou. Smluvní strany v souladu s § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, sjednávají jako místně příslušný soud Městský soud v Brně. Smluvní strany dále sjednávají, že smlouva a veškeré nároky nebo spory vzniklé na jejím základě nebo v souvislosti s ní (včetně mimosmluvních sporů a nároků) se budou řídit českým právem a budou vykládány v souladu s právními předpisy České republiky.

## 9. Další práva a povinnosti prodávajícího

- 9.1. Prodávající je povinen poskytovat služby v souladu s právními předpisy (viz také příloha č. 5 a č. 6 smlouvy). Prodávající je v této souvislosti povinen provádět / poskytovat služby výhradně prostřednictvím osob k tomu v souladu se zákonem o zdravotnických prostředcích a dalšími právními předpisy oprávněných.
- 9.2. Prodávající je povinen před zahájením provádění / poskytování jakékoli služby uvědomit o svém příchodu pověřené osoby kupujícího.
- 9.3. Prodávající je povinen používat při poskytování služeb dle smlouvy výhradně svoje vlastní zařízení (včetně měřicí techniky) a spotřební materiál.

## 10. Další práva a povinnosti kupujícího

- 10.1. Kupující je povinen používat zařízení v souladu s instrukcemi výrobce zařízení uvedenými v dokladech dodaných prodávajícím.
- 10.2. Kupující je povinen v dohodnutých termínech zajistit, aby zařízení bylo připraveno k provedení servisního zásahu, a umožnit servisnímu technikovi prodávajícího přístup k zařízení.
- 10.3. Kupující je povinen po celou dobu servisního zásahu na zařízení zajistit přítomnost pověřené osoby a poskytnout prodávajícímu přístrojový deník zařízení.

## 11. Kupní cena a platební podmínky

- 11.1. Celková cena za splnění závazků prodávajícího vyplývajících z čl. 2.1. smlouvy (dále jen „kupní cena“) činí:

Kupní cena bez DPH:	1.479.000,- Kč
DPH (21) %:	310.590,- Kč
Kupní cena včetně DPH:	1.789.590,- Kč

Rozklad kupní ceny dle jednotlivých položek včetně informace o jednotkových cenách a množství jednotlivých položek je uveden v příloze č. 2 smlouvy.

- 11.2. Kupní cena zahrnuje veškeré náklady prodávajícího související se splněním dotčených závazků a je stanovena jako konečná a nepřekročitelná. V případě změny sazby DPH se výše kupní ceny včetně DPH a vlastní DPH upraví dle právních předpisů účinných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 11.3. Kupní cena bude uhrazena na základě faktury vystavené prodávajícím po převzetí zařízení kupujícím s dobou splatnosti do 30 dnů ode dne doručení faktury kupujícím.
- 11.4. Veškeré faktury musí splňovat požadavky daňového dokladu a být v souladu s právními předpisy, zejména se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZodPH“). Na faktuře musí být uveden název veřejné zakázky: „**Preparativní ultracentrifuga**“ evidenční číslo veřejné zakázky: „VZ0122528“.
- 11.5. Nebude-li faktura obsahovat náležitosti dle právních předpisů, popř. bude-li obsahovat jiné chyby či nedostatky, je kupující oprávněn fakturu vrátit, přičemž nová doba splatnosti počíná běžet dnem doručení opravené faktury kupujícím.
- 11.6. Bude-li kupující k datu uskutečnění zdanitelného plnění či k datu poskytnutí úplaty za něj dle ZoDPH ručit za nezaplacenou DPH (§ 109 ZoDPH) ze strany prodávajícího, je oprávněn část kupní ceny odpovídající DPH uhradit přímo na bankovní účet příslušného správce daně. Část kupní ceny odpovídající DPH se v takovém případě považuje za uhrazenou.

## 12. Smluvní sankce

- 12.1. Kupující je za každý započatý den prodlení s úhradou kupní ceny a ceny služeb povinen uhradit prodávajícímu úrok z prodlení ve výši dle nařízení vlády č. 351/2013 Sb.
- 12.2. Prodávající je za každý započatý den prodlení s dodáním zařízení povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu 5.000 Kč.
- 12.3. Prodávající je za každou započatou hodinu (resp. každý započatý den) prodlení s odstraněním vady, zařízení povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu: \_\_\_\_\_

Vada	Smluvní pokuta
vylučující provoz	1.000 Kč za každou započatou hodinu prodlení

omezující provoz	200 Kč za každou započatou hodinu prodlení
neomezující provoz	500 Kč za každý započatý den prodlení

- 12.4.** Prodávající je povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu do 10 dnů ode dne doručení jejího vyúčtování prodávajícímu.
- 12.5.** Zaplacení jakékoli z výše uvedených smluvních pokut se nedotýká nároku kupujícího na náhradu škody ve výši přesahující smluvní pokutu.

### 13. Platnost a účinnost smlouvy, změny smlouvy

- 13.1.** Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti jejím zveřejněním dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“).
- 13.2.** Plnění předmětu smlouvy před účinností smlouvy se považuje za plnění dle smlouvy a práva a povinnosti z něj vzniklé se řídí smlouvou.
- 13.3.** Smlouvu lze změnit výhradně dohodou smluvních stran v písemné formě podepsanou oběma smluvními stranami, přednostně prostřednictvím vzestupně číslovaných dodatků. Výjimkou je změna adresy sídla a kontaktních údajů, v takovém případě postačuje oznámení dotčené smluvní strany doručené v písemné formě druhé smluvní straně, v případě změny adresy sídla spolu s doklady prokazujícími oznamovanou změnu; ke změně smlouvy dochází dnem doručení oznámení druhé smluvní straně.
- 13.4.** Prodávající je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze smlouvy vyplývající na jinou osobu pouze s písemným souhlasem kupujícího.
- 13.5.** Smluvní strany se nad rámec § 576 občanského zákoníku pro případ neplatnosti některého z ustanovení smlouvy či celé smlouvy zavazují, že si poskytnou potřebnou součinnost k uzavření dohody, kterou by dotčené ustanovení, případně celou smlouvu, nahradily tak, aby obsah a účel smlouvy zůstal v nejvyšší možné míře zachován.
- 13.6.** Každá ze smluvních stran je oprávněna od smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení smlouvy druhou smluvní stranou. Na straně kupujícího se za podstatné porušení smlouvy považuje jeho prodlení s úhradou kupní ceny přesahující 60 dnů. Na straně prodávajícího se za podstatné porušení smlouvy považuje zejména jeho prodlení s řádným dodáním zařízení přesahujícím 30 dnů a situace popsaná v čl. 6.5. smlouvy.

### 14. Závěrečná ustanovení

- 14.1.** Smlouva je vyhotovena ve dvou vyhotoveních, každá smluvní strana obdrží jedno.
- 14.2.** Smluvní strany souhlasí se zveřejněním smlouvy a případných dohod (dodatků), kterými se smlouva doplňuje, mění, nahrazuje nebo ukončuje, a to zejména v registru smluv v souladu se zákonem o registru smluv. Smlouvu v registru smluv uveřejní kupující, kupující správnost uveřejnění do jednoho měsíce od uzavření smlouvy ověří.
- 14.3.** Prodávající bere na vědomí, že je v souladu s § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Prodávající se zavazuje poskytnout kontrolním orgánům při provádění kontroly maximální součinnost. Prodávající se ke stejnému spolupůsobení a poskytování součinnosti kontrolním orgánům zavazuje zavázat rovněž své poddodavatele.
- 14.4.** Prodávající bere na vědomí, že je povinen minimálně do konce roku 2028 uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů a poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a že je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
- 14.5.** Nedílnou součástí smlouvy jsou její přílohy:
- Příloha č. 1 - Technická specifikace zařízení,
  - Příloha č. 2 - Rozklad kupní ceny,
  - Příloha č. 3 - Kontaktní údaje

**14.6.** Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a že s jejím obsahem souhlasí, na důkaz výše uvedeného připojují své vlastnoruční podpisy.

V Brně dne

V Praze dne

prof. MUDr.  
Marek  
Svoboda, Ph.D.

Digitálně podepsal prof.  
MUDr. Marek Svoboda,  
Ph.D.  
Datum: 2021.10.26  
13:36:28+02'00'

**Ing. Vojtěch  
Drbohlav**

Digitally signed by  
Ing. Vojtěch Drbohlav  
Date: 2021.10.25  
13:47:51 +02'00'

za kupujícího:  
prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.  
ředitel Masarykova onkologického ústavu

za prodávajícího:  
Ing. Vojtěch Drbohlav  
jednatel Beckman Coulter Česká republika s.r.o.

## Příloha č. 1

## Technická specifikace zařízení

<b>OBEČNÉ POŽADAVKY NA ZAŘÍZENÍ</b>		
<b>Požadavek:</b>	<b>Splňuje</b>	<b>Poznámky</b>
Sálová preparativní ultracentrifuga pro sedimentaci makromolekulárních struktur, frakcionaci buněčných organel, separaci virových částic a izolaci exosomů.	ano	Viz. technická specifikace níže
Maximální otáčky alespoň 80 000 rpm.	ano	
Nastavení teploty v rozmezí alespoň 1-40 °C s přesností $\pm 0,5$ °C.	ano	
Detekce imbalance rotoru.	ano	
Grafický záznam teploty a otáček za minutu (rpm) v průběhu centrifugace.	ano	
Software pro kalkulaci a simulaci separací.	ano	
Propojení s PC pomocí USB nebo RJ45.	ano	
Software pro zaznamenání veškeré historie používání přístroje včetně diagnostických a chybových hlášení, historie využití jednotlivých rotorů podle jejich sériových čísel.	ano	
Nastavení času centrifugace v rozsahu 1 min až neomezené centrifugace zadáním ojet.	ano	
Minimálně 10 uživatelských účtů chráněných heslem.	ano	
Automatická detekce rotorů a momentu setrvačnosti	ano	
<b>Příslušenství</b>		
<b>Požadavek:</b>	<b>Splňuje</b>	<b>Poznámky</b>
Titanový rotor s výkyvnými závěsy na 6 zkumavek s objemem v rozmezí 35-40 ml a na 6 zkumavek s objemem v rozmezí 15-18 ml.	ano	
Maximální úhlové zrychlení výkyvného rotoru alespoň 175 000 g	ano	
Ultracentrifuga je buď kompatibilní s níže uvedenými rotory Beckman Coulter, nebo musí být obdobnými rotory dovybavena: 1) Výkyvný rotor SW60 Ti se 6 závěsy na zkumavky o objemu v rozmezí 3-5 ml, maximální otáčky alespoň 60 000 rpm, maximální odstředivé zrychlení alespoň 450 000 g 2) Úhlový rotor Ty 60 Ti pro 8 zkumavek o objemu v rozmezí 35-40 ml, maximální otáčky alespoň 60 000 rpm, maximální odstředivé zrychlení alespoň 360 000 g	ano	

## Sálová preparativní ultracentrifuga - Optima XPN-80

PN A94468

Max. rychlost 80 000 ± 2 ot/min (rpm) s uhlovým rotorem

Max. odstředivá síla 548 300 xg (rcf) s uhlovým rotorem a 485 000 xg s výkyvným rotorem

Zadání a zobrazení rpm nebo rcf po zvolení rotoru

Automatický přepočet rpm/rcf

Max. kapacita 6 x 250 ml s uhl. rotorem (Type 19)

Max. kapacita 6 x 38,5 ml s výkyvným rotorem (SW 32Ti)

Objem centrifugačních zkumavek a lahví od 0,2 do 250 ml

Nastavení teploty v rozmezí 0°C až +40°C po 1°C

Přesnost temperování ± 0,5 °C

Chlazení pomocí Peltierových článků

Grafický záznam teploty a rpm v průběhu točení  
eXPert software - kalkulace a simulace separací

Nastavení času od 1 min do 999:59 hod:min,

"hold" (stálé točení) nebo w<sup>2</sup>t

1000 uživatelských programů s 30 kroky

50 uživatelských účtů chráněných heslem

10/11 stupňů zrychlení/zpomalení rotoru

Detekce imbalance rotoru

Automatická identifikace rotorů pomocí Overspeed disků a momentu setrvačnosti (DRIC)

Rotorový prostor je evakuován

Číselné zobrazení aktuální hodnoty vakua

Regenerativní brždění vrací energii zpět do el. sítě

Konektivita 3x USB 2.0, ethernet RJ-45

Hlučnost centrifugy při max. rpm <51 dBA

Hmotnost 485 kg

Rozměry (š x h x v) 94 x 69 x 126 cm

Min. instalační plocha (š x h) 104 x 83cm

Napájení 1 fáze, 200-240 V, 30 A, 50-60 Hz





## Ovládání centrifugy

Úplné ovládání a nastavení přístroje přes 17" dotykovou LCD obrazovku. Intuitivní a přehledný software na bázi Windows 10.

K přístroji lze připojit klávesnici a myš.

Při výběru určitého typu zkumavek software automaticky omezí nastavení max. rpm použitelných pro daný typ zkumavek.



## Uživatelské účty

Tři úrovně přístupových práv uživatelů chráněných heslem. Administrátor má veškerý přístup k nastavení přístroje a oprávnění přidělovat další uživatelské účty. Nejnižší úroveň Operátor má omezený přístup k nastavení a může používat pouze vybrané a přednastavené programy.



## Historie používání

Software zaznamenává veškerou historii používání, změn nastavení, diagnostických a chybových hlášení, nebo využití jednotlivých rotorů podle jejich sériových čísel. Tyto záznamy lze exportovat na USB flash disk, síťový disk nebo tiskárnu.

## Záznam průběhu točení

V průběhu točení se zaznamenávají aktuální hodnoty teploty a rychlosti rotoru do grafu, který lze zobrazit i zpětně z historie.



## Simulace a výpočty separací

Software umožňuje simulace a kalkulace podmínek zonálních a isopyklických separací nebo prostých peletací. Výpočty sedimentačních koeficientů. Přepočty podmínek separace mezi různými typy rotorů.

Součástí je kompletní knihovna kompatibilních rotorů a zkumavek s jejich parametry a databáze rotorů, které má uživatel v laboratoři k dispozici.



## Vzdálené ovládání

Připojením přístroje do ethernetové sítě lze centrifugu Avanti JXN nebo ultracentrifugu Optima XPN vzdáleně monitorovat a plně ovládat přes osobní počítač nebo mobilní zařízení se systémem Apple® iOS nebo Android™. Software VNC® nebo MobileFuge používaný v těchto zařízeních je volně ke stažení zde:

[RCQLVnC |](#)

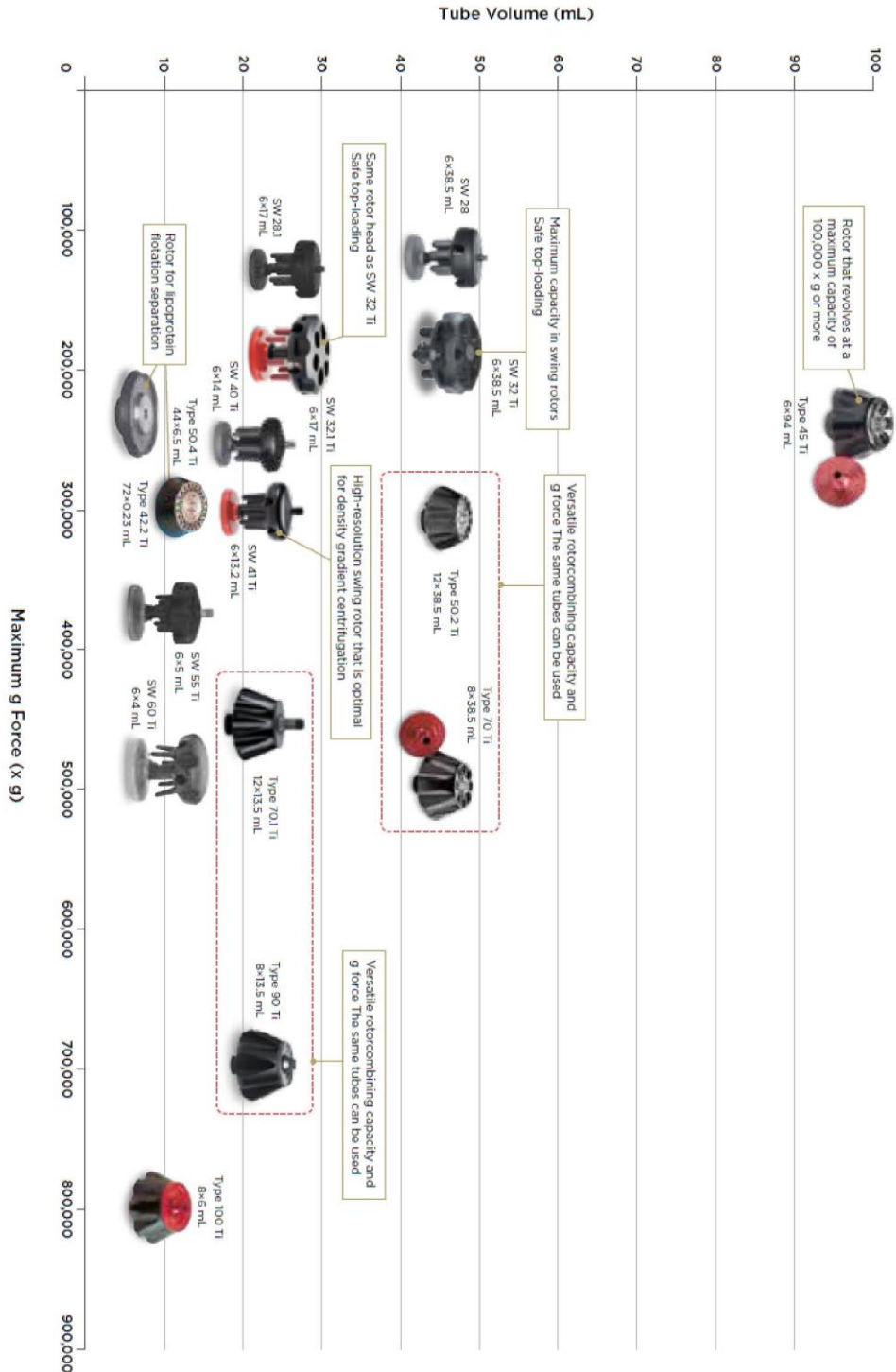


## GMP a 21 CFR Part 11 podle požadavků FDA

Software centrifug Optima XPN splňuje požadavky GMP a 21 CFR Part 11 podle nařízení FDA. Jednotlivé běhy mohou obsahovat záznamy o vzorku a průběhu točení potvrzené elektronickými podpisy Uživatele a Auditora.

# Rotory

Ultracentrifugy Optima XPN jsou kompatibilní s širokým množstvím výkyvných, úhlových, vertikálních, NVT a průtočných rotorů používaných i v předchozích modelech sálových ultracentrifug Beckman Coulter.



## Technologie a bezpečnost

Automatická ochrana proti překročení max. otáček rotoru pomocí Overspeed disku a dodatečným měřením momentu setrvačnosti (DRIC), který eliminuje chybu uživatele při výměně Overspeed disků. Automatická detekce překročení tolerance imbalance.

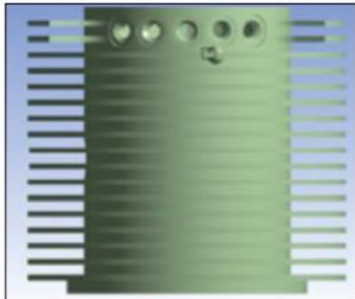


Figure 1: Conventional ultracentrifuge drive design.

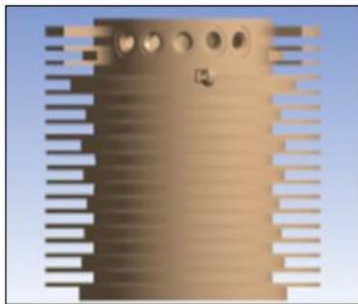


Figure 2: Optimized ultracentrifuge drive design.

V případě havárie rotoru žádná z jeho částí neopustí rotorový prostor, který je pro tyto případy chráněn 40 mm pancéřováním. Váha přístroje 485 kg v takovýchto případech zabraňuje větším pohybům z místa instalace.

Přístroj se dokáže automaticky přizpůsobit fluktuacím napětí v el. síti v rozsahu 180 - 264 V. V případě výpadku el. proudu je schopen po jeho obnovení automaticky pokračovat v nastavených parametrech točení. Systém při brždění regeneruje energii a navrácí ji zpět do el. sítě.

Rotorový prostor je za chodu evakuován sérií difúzní a rotační olejové vakuové pumpy, které dosahují vakua po 0,7 Pa. Software zobrazuje číselnou hodnotu vakua.

Chlazení rotorového prostoru je zajištěno Peltierovými články. Software během točení zobrazuje aktuální teplotu rotoru nikoli rotorového prostoru.

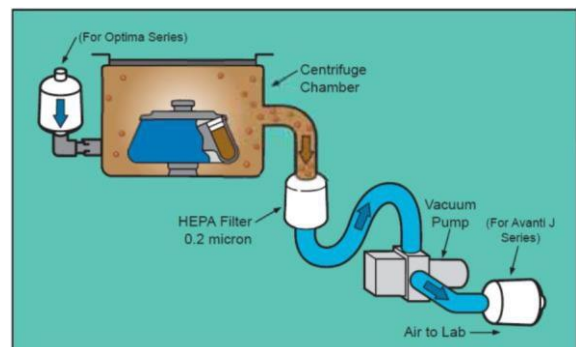
Motor centrifugy má žebra vnějšího chlazení s různou geometrií, která nevytváří harmonické rezonance v průběhu točení a motor tak dosahuje nízkých hladin hluku méně než 51 dBA.



CE a CSA certifikace  
Výrobní certifikace ISO 13485

## Biologická ochrana

Tato ultracentrifuga může být vybavena **HEPA filtry** (Pharmaceutical Grade Sterilizing Filters) pro zajištění ochrany okolního prostředí a uživatele stupněm BSL 3 (Biosafety Level 3). Spolu s BioSafety nebo BioEnhanced rotory, zkumavkami a lahvemi nabízí kompletní několikastupňovou ochranu uživatele a pracovního prostředí.



## Rotor SW 32 Ti

PN 369694

### Výkyvný titanový rotor

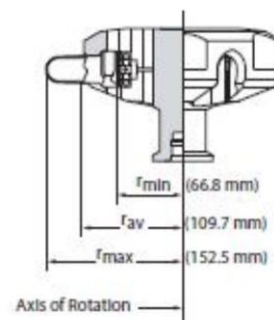
Max. kapacita 6 x 38,5 ml

Max. 175 000 xg při 32 000 rpm

Rozměry kavit 25 x 89 mm

Hmotnost prázdného rotoru 8 kg

Uzavření víček závěsů bez použití nástroje



Výkyvný rotor nové konstrukce s bezpečnějším a jednodušším vložením/vyjmutím závěsů horem i když je rotor umístěn v centrifuze

Tělo rotoru lze dodatečně osadit závěsy o max. objemu 17 ml (PN 369693)

Použitelné zkumavky	polykarbonátové	polypropylenové
QuickSeal (zatahovací)		33,5 ml (175 000 xg) 27,0 ml (175 000 xg) 15,0 ml (175 000 xg)
QuickSeal conical (zatahovací s kónickým dnem)		28,0 ml (175 000 xg) 22,5 ml (175 000 xg) 8,4 ml (175 000 xg)
OptiSeal (se zátkou)		32,4 ml (175 000 xg)
Zkumavky (open top)	38,5 ml (175 000 xg)* 31 ml (175 000 xg)	38,5 ml (175 000 xg)* 31 ml (175 000 xg)
Zkumavky (open top s kónickým dnem)		31,5 ml (175 000 xg)* 25,5 ml (175 000 xg)

\*možnost CFree nebo sterilní

Balení obsahuje: Rotor SW 32 Ti včetně závěsů/bucketů

PN 326823 PP Open Top zkumavky, 38,5 ml, balení 50 ks (1)

PN 344058 UC Open Top zkumavky, 38,5 ml, balení 50 ks (2)

PN 355631 PC Open Top zkumavky, 31 ml, balení 25 ks (1)

PN 332400 Stojánek rotoru

PN 331186 Stojánek na závěsy/buckety rotoru

PN 306812 Spinkote

PN 335148 Vakuový tuk

PN 335456 Overspeed disk 32k rpm

PN 978354 Hooked O-ring Removal Tool - nástroj na vyjmutí kruhových těsnění

PN 812715 O-ring - kruhové těsnění uzávěrů závěsů/bucketů rotoru (24)

PN 369693

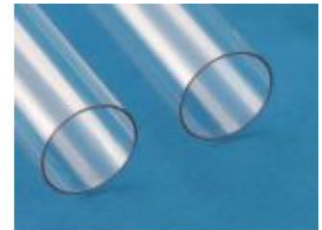
Závěsy objemu 17 ml použitelné s tělem rotoru SW 32 Ti, rozměry kavit 16 x 102 mm, max. 187 000 xg při 32 000 rpm, sada 6 ks



## OpenTop zkumavky objemu 38,5 ml a 31 ml k rotoru SW 32Ti

PN 344058 (součástí balení rotoru PN 369694)

Polykarbonátové tenkostěnné otevřené zkumavky Ultra-Clear, čirý plast, jednorázově použitelné, objem 38,5 ml, rozměr 25 x 89 mm, pouze zcela naplněné max. 175 000 xg při 32 000 rpm, *k* faktor 204, ve výkyvném rotoru použitelné bez víček, balení 50 ks



PN 326823 (součástí balení rotoru PN 369694)

Polypropylenové tenkostěnné otevřené zkumavky, matný plast, jednorázově použitelné, objem 38,5 ml, rozměr 25 x 89 mm, pouze zcela naplněné max. 175 000 xg při 32 000 rpm, *k* faktor 204, ve výkyvném rotoru použitelné bez víček, balení 50 ks



PN 355631 (součástí balení rotoru PN 369694)

Polykarbonátové tlustostěnné otevřené zkumavky, čirý plast, opakovaně použitelné, autoklávovatelné, objem 31 ml, rozměr 25 x 89 mm, pouze zcela naplněné max. 175 000 xg při 32 000 rpm, *k* faktor 202, ve výkyvném rotoru použitelné bez víček, balení 25 ks



## Příloha č. 2

## Rozklad kupní ceny a ceny služeb

## Kupní cena

Položka (popis položek)	Počet MJ	Cena za MJ (Kč bez DPH)	Cena celkem (Kč bez DPH)	21 % DPH (Kč)	Cena celkem (Kč vč. DPH)
A95765 OPTIMA XPN - 80 (včetně dodávky, instalace / montáže a uvedení zařízení do provozu, školní obsluhy a instruktáže během instalace)	1				
B12004 ST Optima XPN-80 Service Contract (záruka na přístroj)	1				
369694 ROTOR PACKAGE, SW-32TI	1				
369693 SW 32.1 BUCKET SET, 17ML, ASSY	1				
			1 479 000,00	310 590,00	1 789 590,00
<b>Cena celkem (Kč bez DPH)</b>					<b>1 479 000,00</b>
<b>Cena celkem (Kč včetně DPH)</b>					<b>1 789 590,00</b>

## Příloha č. 3

## Kontaktní údaje

<b>Kupující</b>				
<b>Funkce / oblast</b>	<b>Jméno</b>	<b>Pracovní zařazení</b>	<b>Telefon</b>	<b>E-mail</b>
Dodání zařízení				
Převzetí zařízení				
Řešení vad				
Potvrzení servisního výkazu				
<b>Prodávající</b>				
<b>Funkce / oblast</b>	<b>Jméno</b>	<b>Pracovní zařazení</b>	<b>Telefon</b>	<b>E-mail</b>
Dodání zařízení				
Předání zařízení				
Řešení vad				
<b>Oblast</b>	<b>Název aplikace</b>	<b>Webová adresa</b>	<b>Poznámky</b>	
Reklamáce vad				