

# HCTS2000 MK2

Minták gyors felismerése és rendezése

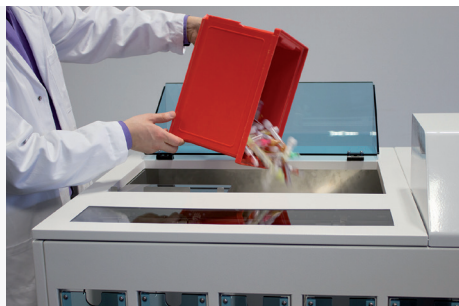


Ideális megoldás tömeges rendezési feladatokhoz

- koncepcionálisan minden mintabemenethez illeszkedik;
- automatikus mintabemeneti felismerés;
- egyszerű felépítés, egyszerűen karbantartható technológia;
- egyszerű kezelés, rugalmas rendezési logika;
- minden szokványos csőtípushoz megfelelő.

## MK2 a preanalitikában

- minden bemenő minta automatikusan felismerésre kerül, manuális beolvasásra nincs szükség;
- a minták csoportokba rendezhetők, és késedelem nélkül feldolgozhatók;
- a hibás minták (hiányzó címke, nem olvasható vonalkód stb.) kiválogathatók;
- a folyamatbiztonság nő, az áthaladási idő (TAT) csökken;
- az egyszerű kezelhetőség miatt a laboratóriumi személyzet könnyen elfogadja;
- a koncepciót a funkciók opcionálisan bővíthető köre teszi teljessé.



### Működési elv

A HCTS2000 MK2 (High Speed Closed Tube Sorter) optimális megoldást kínál az orvosi laboratóriumok mintabeviteli területére. A munkafolyamatok szervezettebbé és optimalizáltabbá válnak. A berendezés ömlesztett áruként minden szokványos csőtípus (lásd a műszaki adatokat) osztályozására képes, és ezeket további feldolgozásra csoportosítja. Ennek során minden egyes minta automatikusan felismerésre kerül.

## Folyamatoptimalizálás

A HCTS2000 MK2 berendezést a minták előkészítése során használva megvalósítható a bemenő mintacsövek hibamentes hozzárendelése a laboratórium egyes elemző területeihez. A minták ezután nem „köthetnek ki” nem megfelelő részlegeken. A minták hosszas keresgélése ezzel már a múlté. A hibás minták (például hiányzik a címke vagy nem olvasható a vonalkód) az elemzési folyamatba egyáltalán nem kerülnek be.

A HCTS2000 MK2 önállóan is képes a felhasználó által megadott rendezési szabályok alapján dolgozni, illetve LIS-csatlakozás esetén képes a szükséges vizsgálatoknak megfelelően osztályozni. Mindkét esetben csökken a hibaarány és javul a folyamatbiztonság.



### Egyszerű működtetés

A HCTS2000 MK2 egyszerűen és intuitív módon működtethető. A berendezés a minták betöltése után az érintőpanelről indítható el. A rendezés leáll, amikor egy kimeneti rekesz megtelik. A rekeszek tetszőleges időpontban üríthetők.



### Az alapberendezés funkcióinak köre

A mintacsövek az összes szokványos gyártó és formátum (lásd a műszaki adatlapot) esetén 2000 cső/óra áteresztőképességgel osztályozhatók. A mintacsövek felismerése és osztályozása vonalkód segítségével történik. Alapfelszereltségű kivételben a gyűjtőrekeszek az osztályozási folyamat során záróretesszel vannak lezárva. A gyűjtőrekeszekben összegyűlt csövek kivételéhez a záróretesz feltolása előtt egy tartályt kell a nyílás alá tenni. A kényelem érdekében a gyűjtőrekesz elé külső gyűjtőtartály akasztható. Ilyen módon a záróretesz nyitva maradhat, és az osztályozott csövek közvetlenül a külső gyűjtőtartályba kerülnek.

## Opciók/tartozékok



### Bővítőmodul

Számos laboratóriumban igény van rá, hogy az elsődleges osztályozás 7-nél több irányba történjen. Minden egyes bővítőmodullal további 5-tel megnövelhető a gyűjtőrekeszek száma. Az alapterendezéshez maximálisan 3 modul is csatlakoztatható, így a gyűjtőrekeszek száma 12-re, 17-re vagy 22-re növelhető.

### Egyszerű kezelés:

Bővítőmodulok csatlakoztatása esetén a rendszer rendezési sebessége változatlan marad. Az új gyűjtőrekeszek azonnal átveszik az alapterendezés szabadon szerkeszthető osztályozási logikáit. LIS-csatlakozás esetén a kiegészítő osztályozási lehetőségek szintén azonnal rendelkezésre állnak. A kiegészítő gyűjtőrekeszek kezelése az alapterendezésben találhatókkal azonos, és opcionálisan a bővítőmodulok is felszerelhetők kivehető gyűjtődobozokkal (lásd lent).

### Telepítés HCTS2000 MK2 rendszerre

A bővítőmodul az alapterendezés oldalánál helyezendő el. A csöveknek az alapterendezésből a bővítőmodulba történő átadása az alapterendezés vezérlése által teljesen szinkronizált módon történik. Ahhoz, hogy egy HCTS2000 MK2 egységhez több bővítőmodult csatlakoztathasson, csupán egy csatlakozókészletet kell a bővítő modul csatlakozására felszerelnie.



### A csőtípusok felismerése a kameramodul segítségével

Ezzel az opcióval a mintacsövek kupakjának a színe felismerhető és további osztályozási feltételként felhasználható. A rendszer akár 20 különböző egyszínű kupak felismerésére is képes. Emellett felismeri a mintacső geometriáját is. Ezek kombinációjából adódik a csőtípus. Ha a vonalkód a cső előkészítéséről is tartalmaz információt, akkor a csőtípus és a vonalkódon lévő információk plauzibilitása is ellenőrizhető. Eltérés esetén a cső hibásnak minősül.



### Kivehető gyűjtődobozok

A készülék a záróretesszel lezárt gyűjtőrekeszek helyett választható módon kivehető gyűjtődobozokkal is felszerelhető. Ez leegyszerűsíti a kezelést folyamatos üzem esetén. A kivehető gyűjtődobozokban a csövek jól láthatóan gyűlnek. Az osztályozott mintákat tartalmazó gyűjtődobozok bármikor kivehetőek. Az érzékelők biztosítják, hogy a berendezés leálljon, ha egy gyűjtődobozt kivettek, illetve ha az teljesen megtelt. Amint a kiürített gyűjtődobozt visszahelyezik, a berendezés anélkül újra elindul, hogy ehhez kezelői beavatkozásra lenne szükség.

## Opciók/tartozékok

### Jelzőlámpa

A jelzőlámpa akkor világít, ha egy kimeneti rekesz megtelt, vagy ha üzemzavar lépett fel. Így már távolról is látható, hogy a berendezés beavatkozást igényel, és ezzel az idővesztés kiküszöbölhető. A részletes üzenet a kijelzőn jelenik meg.



### Vonalkód-leolvasó

A berendezés alapértelmezésben 1D vonalkód-leolvasóval van ellátva. Ha a vonalkóddal átvitt adatok mennyisége különösen magas igényeket támaszt, akkor opcionálisan High Density 1D vonalkód-leolvasó vagy 2D vonalkód-leolvasó is felszerelhető.

## Műszaki adatok

### HCTS2000 MK2

#### Rendezés

Sebesség max. 2000 cső/óra

Rendezési feltételek lineáris vonalkódoknál 30 karakterig:  
LIS-lekérdezés esetén 25-ig. Igényprofil  
2D vonalkód (opcionális)  
Kupakszín (opcionális)  
10 rendezési logika, szabadon szerkeszthető és tárolható

#### Mintakezelés

Csőjellemzők az összes szokványos csőre  
75–120 mm hosszú (kupakkal)  
11–19 mm átmérőjű (kupakkal)

Csőbemenet Tölcsér alakú tartály, befogadó képessége kb. 600 cső befogadására alkalmas (a cső formájától függően)

Csőkimenet 7 célrekesz, egyenként kb. 200 cső

#### Általános tudnivalók

Üzemeltetés Beépített processzor érintőkijelzővel Panel számítógépes program a rendezési logikák szerkesztéséhez

Hálózati csatlakozás 110–230 V, 50–60 Hz

Csatlakozók LIS-csatlakozás, tisztán ASCII-protokoll  
Szabványos RS 232C csatlakozó  
9600 baud sebességgel  
Ethernet-csatlakozó, RJ45 (opcionális)

Méretetek 1520 mm x 1210 mm x 830 mm  
(Sz x M x M)

Tömeg 160 kg

### HCTS2000 bővítőmodul

Sebesség 1500–2000 cső/óra, az alapberendezéstől függően

Csőjellemzők az összes szokványos csőre  
75–120 mm hosszú (kupakkal)  
11–19 mm átmérőjű (kupakkal)

Célrekeszek 5 célrekesz, egyenként kb. 200 cső

Sorba kapcsolás 1 alapberendezéshez maximum 3 modul

Vezérlés a HCTS2000 alapberendezésén keresztül

Hálózati csatlakozás Áramellátás: 110–230 V, 50–60 Hz

Méretetek 865 mm x 1060 mm x 820 mm (Sz x M x M)

Tömeg 35 kg



További információk és video



QR kódot másolja be vagy keresse fel a  
<https://www.sarstedt.com/en/products/laboratory-automation/clinical-laboratory/bulk-loader/>