

## NOVA ZVEZDA NAŠEG TIMA !

**GLOBALNI LIDER U RAZVOJU TEHNOLOGIJE I REŠENJA U OBLASTI NAUČNIH ISTRAŽIVANJA I RUTINSKIH ANALIZA**



**SCIEX**

Answers for Science.  
Knowledge for Life.™

**PREKO 40 GODINA INOVACIJA  
U MASENOJ SPEKTROMETRIJI**

**JEDINSTVENA  
LC-MS/MS REŠENJA**

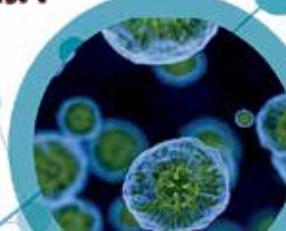
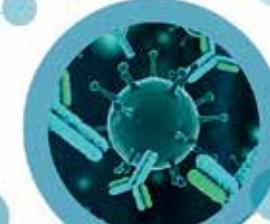
LC-MS/MS

LC-MS/MS

LC-MS/MS

LC-MS/MS

**ODGOVOR NA SVA  
VAŠA PITANJA**



**NEPRAVIZIĐENA TEHNOLOGIJA**

**SUPERLAB®**  
Your lab - Our passion

LC-MS/MS



## ISTORIJAT

**Sciex** je osnovan 1970 godine na Univerzitetu u Torontu sa ciljem da se napredna analitička tehnologija učini dostupnom širokoj naučnoj zajednici. Od prvog dana su posvećeni isključivo razvoju masene spektrometrije, proizvodnji inovativnih instrumenata, intuitivnih softverskih rešenja, pre konfigurisanih metoda, kao i pružanju pune podrške i odgovora klijentima na sve analitičke izazove.



**1981** Prvi komercijalni triplequadropol MS/MS instrument (TAGA 6000)

**1989** Prvi LC-MS/MS sistem za komercijalne analize (API III – zlatni standard)

**1998** LINAC – prva linearna koliziona ćelija koja omogućuje monitoring nekoliko stotina analita u jednoj analizi

**2001** Prvi komercijalni MALDI MS/MS (4700 MALDI TOF/TOF)  
Turbo V source – API 4000 “de facto” standard za bioanalize

**2002** QTRAP® Tehnologija – hybrid triplequadropol/linearni ion trap

**2005** API 5000 (QJet tehnologija) – najsetljiviji triplequadropol na svetu

**2008** Serija 5500 (Quarved LINAC, QJet, AcQuRate detector) – najnapredniji sistem na svetu

**2010** TripleTOF 5600 – kvantifikacija kao QqQ i kvalifikacija kao high-resolution accurate-mass system

**2011** SelexION Ion Mobility Tehnologija – poboljšana selektivnost i performance

**2013** Prvi MD (Medical Device) uređaj - 3200MD; Dodat Beckman CE

**2014** Projekat OneOmics – “multi-omics cloud computing environment” spaja next-generation proteomics i next-generation sequencing



Answers for Science.  
Knowledge for Life.™

## Rešenja za sve Vaše zahteve

### KLINIČKA DIJAGNOSTIKA / ISTRAŽIVANJE

Testosteron  
T3/T4 i FT3/FT4  
Vitamin D  
Homocistein  
Steroidi  
Urođene greške metabolizma  
Imunosupresanti



### FORENZIKA

Psihoaktivne supstance  
Droge



### HRANA

Pesticidi  
Mikotoksični  
Antibiotici  
Alergeni  
Sastočci  
Kontaminenti  
Adulteranti



### LIFE SCIENCE

Proteomika  
Lipidomika  
Metabolomika  
Genomika



### FARMACIJA

BIOFARMACIJA  
Antitela  
BioBA





## iMethods™ Applications - PREKONFIGURISANE METODE



Razvijene od strane eksperata, laboratorijski dokazane, iMethods™ su najlakši način da iskoristite pun kapacitet LC-MS/MS uređaja i najbrži način da dođete do preciznih i pouzdanih rezultata. Dizajnirane kao napredna polazna tačka za širog opseg oblasti analiza, iMethods™ drastično smanjuju potrebu za razvojem metoda kao i vreme i troškove.

### PRODAJNI PROGRAM:

#### ExionLC™



#### QTRAP®

- Hybrid TripleQuad-Linear Accelerator™ trap
- Kombinuje MRM osetljivost triplequad-a sa multi-funkcionalnim linearnim trapom za simultanu kvantifikaciju i konfirmaciju
- Napredne funkcije: enhanced MS scan, enhanced product ion scan, enhanced resolution scan, MS3 scan, MRM3 scan, TripleTrap™ scan

Dizajnirani specifično za naše MS/MS detektore, obezbeđuju brzinu, osetljivost, rezoluciju i pozdanost za rutinske i kompleksne analize.

#### TripleQuad



Najviši nivo selektivnosti i osetljivosti za targeted MRM analizu



#### TripleTOF®

- High resolution Accurate Mass
- Kombinacija TripleQuad sa Accelerator TOF analizatorom
- MS/MS/ALL with SWATH™ Acquisition
- SmartSpeed™ 100Hz Acquisition



**... i još mnogo toga !**

## Dispensette® S

Bottle top dispenser

- Sigurnije i praktičnije doziranje
- Brže pipetiranje
- Manje snage je potrebno tokom doziranja
- Jednostavan izbor zapremine
- Nove otpustne cevi sa ili bez recirkulacionim ventilom
- Novi sistem ventila-bez zaptivnih prstenova
- Nova veličina 1 ml



## Nova generacija !



NEW!



BRAND GMBH + CO KG

## BRAND® PLT jedinica - Jedinica za testiranje curenja pipete



**Jedna od najvažnijih i osnovnih aktivnosti u savremenim laboratorijskim je pažljivo rukovanje i sa najmanjim količinama tečnosti.**

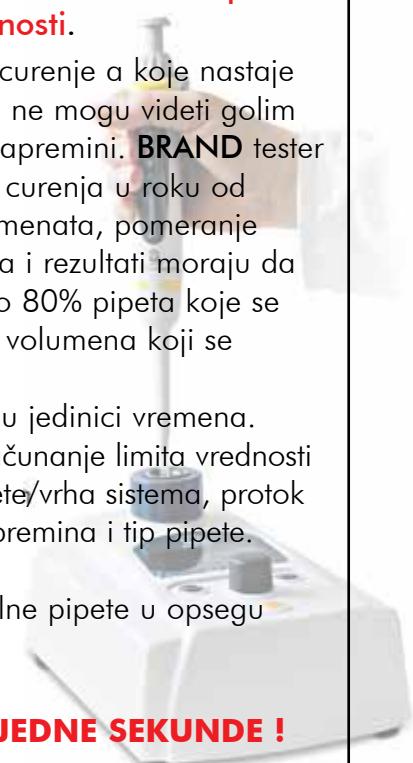
Najčešći uzrok netačnosti u regulaciji vazduha pipete je curenje a koje nastaje usled oštećenja zaptivka, klipa, nastavka. Ova oštećenja ne mogu videti golim okom, a curenja mogu dovesti do značajnih grešaka u zapremini. **BRAND** tester za curenje (**PLT jedinica**) pronalazi i detektuje najmanja curenja u roku od jedne sekunde. U skladu sa monitoringom mernih instrumenata, pomeranje vazduha u pipeti mora se meriti u određenim intervalima i rezultati moraju da se uporede sa ISO 8655-2 o ograničenju grešaka. Preko 80% pipeta koje se šalju na popravku imaju problem sa curenjem i izvan su volumena koji se toleriše, čaki i ako nema curenja.

Opseg curenja se meri količinom materijala koji protiče u jedinici vremena. On se određuje praćenjem kompleksa fizičkih odnosa. Računanje limita vrednosti u PLT-u su uključeni sledeći faktori: mrtva zapremina pipete/vrh sistema, protok kroz vrh pipete, pritisak koji raste po jedinici vremena, zapremina i tip pipete.

### Odlike:

Limit vrednosti za komercijalne jednokanalne i više kanalne pipete u opsegu zapremine od  $1\mu\text{l}$  do 10 ml su pred programirane.

Testiranje se može vršiti sa i bez nastavka.



**REZULTATI TESTA SE DOBIJAJU U ROKU OD JEDNE SEKUNDE !**

## FILTERI ZA ISPITIVANJE VAZDUHA

Whatman



**Whatman** je više od 40 godina vodeći dobavljač filtracionih proizvoda za monitoring životne sredine.

Proizvodi su priznati kao standard za poređenje sa drugim proizvodima koji se koriste od strane EPA.

Filteri koji su u upotrebi za ispitivanje vazduha su: **EPM 2000** za visoke količine PM 10 testiranja, **QM-A kvarc filteri** za visoke temperature/nizak SO<sub>2</sub>/NO<sub>2</sub> i **GRADE 4** za detekciju dima.

**EPM 2000** - Razvijen za specijalnu upotrebu na PM – 10 opremi za uzorkovanje velikih zapremina atmosferskih čestica i aerosola.

**QM – A** - Kvarc mikrofiber filter visoke čistoće se koristi za uzorkovanje vazduha, kiselih gasova i aerosola posebno na visokim temperaturama od 500°C. Zahvaljujući niskom sadržaju baznih zemljanih metala u filteru "artifact" proizvodi sulfata i nitrata su eliminisani.

**QM – H** - Čist kvarcni filter sa niskim sadržajem teških metala koristi se na temperaturama visim od 900°C.

**PM 2.5 membrane za vazduh, osnovne osobine:**

- Pogodan - svaki filter je zasebno numerisan radi lakšeg praćenja uzorka.
- Precizan – jedinstveni stabilan dizajn eliminiše uvijanje, drži membranu ravnu i čini filter pogodnim za upotrebu.
- Čist - proizveden u sterilnim uslovima i hemijski potpuno otporan.

Osobine filtera					
vrsta filera	opis	zadržavanje čestica	protok vazduha (s/100ml/in <sup>2</sup> )	debljina (μm)	osnovna težina (g/m <sup>2</sup> )
		u tečnosti (μm)			
QM-A	Kvarc	2.2*	6.4	450	85
QM-H	Kvarc	–	–	430	85
ePM 2000	Pure borosilicate glass	2.0*	4.7	450	85

\* Particle retention rating at 98% efficiency

**ePM 2000**

prečnik (mm) Filter Circles	kataloški broj ePM 2000	Pakovanje
47	1882-047	100

**Kvarcni filteri**

prečnik (mm) Filter Circles	kataloški broj QM-a	QM-H*	Pakovanje
25	1851-025		100
32	1851-032		25
37	1851-037	1853-037	25
47	1851-047	1853-047	25
50	1851-050	1853-050**	100
55	1851-055		100
70	1851-070		100
82	1851-082		100
85	1851-085		100
90	1851-090		100
101.6	1851-101		100
110	1851-110		100
118	1851-118		100
150	1851-150	1853-150**	100

## NOVI UV/VIS SPEKTROFOTOMETRI SERIJE LAMBDA

Authorized Distributor

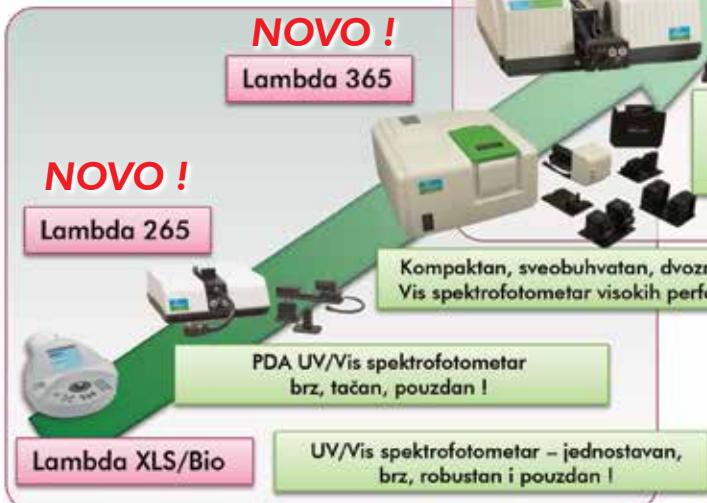


**Novi Lambda 265, 365 i 465 UV/Vis spektrofotometri** pružiće Vam novi nivo pouzdanosti. Ovi instrumenti sa potpisom lidera u UV/VIS spektroskopiji, pomoći će Vam da maksimalizujete efikasnost Vaše laboratorije i uspešno će pratiti Vaše promene i rast !

### UV/VIS/NIR

#### PerkinElmer UV softveri:

- **UV Winlab** za UV/Vis NIR instrumente visokih performansi
- **UV Express** za Lambda 365
- **UV Lab** za Lambda 265/465



#### Lambda 265 - jednozračni UV-VIS za brze i pouzdane rezultate

Ultrabrzvo prikupljanje podataka i maksimalna pouzdanost čine Lambda 265 idealnim izborom za širok spektar R&D i QA/QC aplikacija. Zahvaljujući PDA detektoru snimanje celog spectra traje par sekundi. Visokoenergetska Xenon lampa aktivna samo dok se snima spektar traje do 10 godina i smanjuje troškove održavanja instrumenta. Robustan, modern dizajn, osim što zauzima minimum mesta u laboratoriji, svi optički delovi su mu zaštićeni, bezbedni od eventualnog prosipanja uzorka. Širok izbor aksesoara koji se brzo i jednostavno menjaju.

#### Lambda 465 – dvozračni UV-VIS visokih performansi sa PDA detektorom

Dizajniran specijalno za high-end istraživanja, a odličan i za rutinske aplikacije sa PDA detektorom koji pruža maksimalnu pouzdanost rezultata. Zahvaljujući PDA tehnologiji, brzina skeniranja celog spektra je manja od 20 milisekundi. Zahvaljujući rezoluciji od 1 nm sistem odgovara farmakopejskim zahtevima. 21 CFR part 11 kompatibilan softver idealno je rešenje za dissoluciju, brzu kinetiku i druge aplikacije za koje je brzina skeniranja od izuzetne važnosti. Takođe je savršen izbor za razvoj metoda, kao i rutinske analize uzorka. Širok izbor aksesoara koji se brzo i jednostavno menjaju.

#### Lambda 365 – kompaktan, sveobuhvatan dvozračni UV-VIS spektrofotometar visokih performansi

Idealno rešenje za farmaciju, analitičku hemiju, genetiku i QA/QC u svim granama proizvodnje. Sa 21 CFR part 11 softverom Lambda 365 je spremан да подржи sve od standardnih metoda do onih koje zahtevaju usaglašenost sa propisima. Variabilna spektralna širina od 0.5 do 20 nm, veliki broj brzo i lako zamenjivih aksesoara za transmisiju i refleksiju: od različitih nosača za kivete sa Peltieovim ili vodenim zagrevanjem, sonde sa optičkim vlaknima za udaljene uzorke do integracione sfere za direktno merenje boje i praškastih uzoraka itd. odgovoriće na sve zahteve Vaše laboratorije. Ukoliko su visoka stabilnost i minimum rasipanja svetlosti imperativ za Vašu laboratoriju, Lambda 365 je najbolji izbor za Vas.

## Najprodavaniji model atomskog apsorpcionog spektrofotometra !

Authorized Distributor



**PinAAcle serija 900 AAS**  
**JEDINSTVENE KARAKTERISTIKE !**  
**IZUZETNE PERFORMANSE !**  
**SUPERIORNI REZULTATI !**



**INTUITIVAN WinLab32 SOFTVER** – pojednostavljuje svaki korak, od razvoja metode do kreiranja izveštaja.

**PRENOSIVI GORIONIK** – omogućava jednostavnu zamenu analitičkih tehnika, sa plamene na grafitnu, za manje od jednog minuta.

**TubeView COLOR KAMERA U PEĆNICI** – pojednostavljuje rad autosemplera, podešavanje kapilare i doziranja. Može se koristiti za nadgledanje sušenja i pirolize tokom analiza kod jednostavnijih metoda.

**GRAFITNA PEĆNICA** – najbolje performanse u klasi sa THGA i longitudinalnom Zeeman background korekcijom.

**AS 900 AUTOSEMPLER ZA PEĆNICU** – potpuno automatizovan autosempler sa kapacitetom od 148 uzoraka sa nasumičnim odabirom.

**INOVATIVNA KOMORA ZA MEŠANJE** – ne zahteva prisustvo gasa.

**KAPACITET ZA 8 LAMPI** – omogućena kombinacija 8 lampi, HCL i EDL.

**GENUINE PerkinElmer LAMPE** – Lumina 2'' HCL lampe omogućuju izuzetne performanse i stabilnost, a EDL lampe poboljšavaju osetljivost i produžavaju vek lampe.

**NAJSAVREMENIJA OPTIČKA VLAKNA** – pomeraju granice detekcije zahvaljujući maksimalnoj svetloj propustljivosti.

**JEDINSTVEN DIZAJN ZA PLAMENU/GRAFITNU TEHNIKU** - zahteva samo jedan ventil za sve analitičke tehnike, čime je pojednostavljena instalacija i minimalizovani troškovi.

**NAJMANJE DIMENZIJE INSTRUMENTA SA PLAMENOM I GRAFITNOM TEHNIKOM !**





## ANALIZATOR TEKSTURE

**ŠTA JE ANALIZA TEKSTURE ?**

**ZAŠTO JE BITNA ?**

**Brookfield CT3**

Analiza tekture je prvobitno korišćena za evaluaciju mehaničkih karakteristika, tako što je predmet analize izlagan kontrolisanoj mehaničkoj sili, pri čemu je beležena kriva deformacije. Krive deformacije odgovaraju i karakterišu određene mehaničke karakteristike proizvoda.

**MEHANIČKE KARAKTERISTIKE KOD PREHRAMBENIH PROIZVODA DIREKTNO SU POVEZANE SA SENZORNIM OSOBINAMA, KOD KOZMETIČKIH, FARMACEUTSKIH I DRUGIH PROIZVODA I DIREKTAN SU ODRAZ KVALITETA ILI FUNKCIONALNOSTI.**

### CT3 Analizator tekture



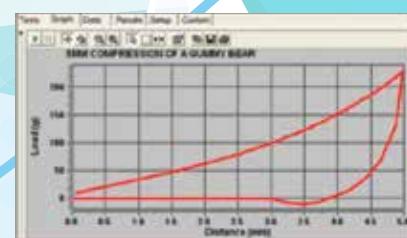
**CT3** je pristupačan, fleksibilan, snažan i univerzalan aparat za testiranje. **CT3** može vršiti testove sabijanjem i istezanjem. Na osnovu izmerenih vrednosti aparat definiše veći broj fizičkih osobina koje su u korelaciji sa ljudskom senzorikom hrane ili drugih proizvoda.

**CT3** je idealno rešenje za većinu fizičkih testiranja zahvaljujući pred-programiranim režimima testiranja, mogućnošću slobodnog formiranja testova i većem broju mernih opsega i širokom izboru pribora i proba za testiranje.

**CT3** može biti povezan na računar i podržan adekvatnim softverom, istovremeno izuzetno je jednostavan za upotrebu.

#### CT3 dostupan je u 7 različitim opsega:

CT3-100	0 – 100g rezolucija 0,01g
CT3-1000	0 – 1000g rezolucija 0,1g
CT3-1500	0 – 1500g rezolucija 0,2g
CT3-4500	0 – 4500g rezolucija 0,5g
CT3-10 kg	0 – 10kg rezolucija 1g
CT3-25 kg	0 – 25kg rezolucija 2g
CT3-50 kg	0 – 50g rezolucija 5g



### Softver TexturePro CT

Softver za kontrolu i upravljanje **CT3 analizatorom** za jednostavniji rad sa većim brojem analitičkih mogućnosti i memorisanjem svih podataka analiza.

- Jednostavno definisanje parametara analize
- Baza podataka za memorisanje rezultata
- Grafički prikaz podataka
- Napredna analiza podataka sa preračunom na različite teksturne osobine: elastičnost, tvrdoća ....
- Praćenje devijacije na do 30 uzoraka
- Vezivanje tipa analize za vrstu uzorka





## Šta sve možete meriti sa CT3

### PREHRAMBENE PROIZVODE

- Hleb
- Peciva
- Testenine
- Biskvite
- Čokoladu
- Konditorske proizvode
- Sir
- Mlečne proizvode
- Voće
- Meso
- ...



### FARMACEUTSKE PROIZVODE

- Blistere
- Pakovanja
- Tablete
- Kapsule
- Špriceve
- Inhalatore
- ....



### KOZMETIČKE PROIZVODE

- Paste
- Kreme
- Preparate
- ...



### RAZLIČITE PROIZVODE

- Ambalažu
- Adhezivne trake
- Platno
- Folije
- ....



# FRITSCH PREMIUM LINE Milnovi

## NAPRADNA REŠENJA ZA NAPREDNE LABORATORIJE

U saradnji sa kompanijom Fritsch predstavljamo vam novu generaciju laboratorijskih mlinova. Novi mlinovi serije Premium Line imaju poboljšane, vrhunske performanse, unpredene sigurnosne sisteme, najsnažnije motore i najefikasnije sklopove za mlevenje i savremene kontrolne sisteme.

### ➤ Mlin sa promenljivom brzinom rotora PULVERISETTE 14 premium line



Preporučen za:

**Analitika:** Priprema uzorka za hemijske analize zemljišta, biljnih uzoraka, otpada

**Biologija:** biljke, koren, lišće, iglice, zrno, seme, pepeo ...

**Hemija:** hemikalije, fileri, kailin, parafini ...

**Poljoprivreda i šumarstvo:** devo, koren, lišće, zemljište, seme, stočna hrana, pelete, đubrivo

**Hrana:** pirinač, začini, sušena hrana, priprema za Kjeldhal

**Plastika i tekstil:** tekstil, koža, celuloza, guma, boje

**Farmacija:** tablete, dražeje ...

**RoHS:** plastika, staklo, elektronske komponente



Karakteristike:

- Brzina rotora do 22.000 rpm
- Efikasno mlevenje zbog velike brzine rotora ( $111 \text{ m/s} = 399,6 \text{ km/h}$ )
- Maksimalna ulazna veličina uzorka 15 mm
- Kapacitet do 15 l/h
- Multifunkcionalni rotor, AUTOLOCK komora
- Mlevenje do  $40 \mu\text{m}$
- Sita 0,08 – 6 mm
- Intenzivno hlađenje uzorka
- Tih rad i lako čišćenje

### ➤ Mlin sa noževima PULVERISETTE 11 premium line



Idealan za:

Brzo i efikasno usitnjavanje i homogenizaciju vlažnih i masnih mekih, srednje tvrdih i vlaknastih uzoraka.

Karakteristike:

- Memorisanje metoda za pojedina mlevenja
- Nezavisan nosč noža za jednostavno čišćenje
- Jeftina zamena noža
- Plastična posuda od 1,3 litra, stakla ili nerđajućeg čelika – autoklavibilna
- Praktičan kompresioni poklopac
- Miran i tih rad
- Moguće hlađenje

► FASTER ► SIMPLER ► SAFER



### ► Mlin sa noževima PULVERISETTE 19 premium line – od nerđajućeg čelika



#### Optimalno rešenje za:

Usitnjavanje mekih, srednje-tvrdih, elastičnih i vlaknastih uzorka uz minimalnu potrebu za čišćenjem, kao i za usitnjavanje heterogenih smeša u analitičke svrhe i u farmaceutskoj i prehrambenoj industriji.

#### Karakteristike:

- Kompletno izrađen od nerđajućeg čelika 316L
- Otporan na baze i koseline i uzorke koji sadrže hloride
- Jednostavna upotreba i čišćenje
- Materijali u skladu sa FDA i EU direktivama za farmaceutsku i prehrambenu industriju
- Idealna kombinacija sa FRITSCH ciklon -separatorm

### ► Disk mlin PULVERISETTE 13 premium line

#### Idealan za mlevenje:

Uzoraka u metalurgiji, industriji keramike, industriji stakla, za mlevenje kamenja, minerala i zemljишta.

#### Karakteristike:

- Podešavanje zazora diska u koracima 0,05 sa digitalnim displejem
- Mlevenje bez prašine, odvod kontrolisan sa mlina
- Automatsko sigurnosno zatvaranje komore
- Lako izmenjivi diskovi
- Jednostavno i lako čišćenje
- Automatsko podešavanje diskova na nultu poziciju
- Veliki kapacitet do 150 kg / h
- Mlevenje do 0,05 mm



## INGLAB - LABORATORIJSKI SIGURNOSNI SISTEMI

## LABORATORIJSKE STOLICE

U mogućnosti smo da Vam ponudimo laboratorijske stolice koje odgovaraju svim zahtevima laboratorijskog, kancelarijskog i poslovnog prostora. Stolice su visokokvalitetne i ergonomski oblikovane.



LAB A

**Karakteristike:**

- Laboratorijske stolice mogu da se sastoje od sedišta, leđnog naslona, hromirane ili plastične baze koja može imati stopice ili točkiće, hromiranog prstena i rukonaslona.
- Mogu biti izrađene od: poliuretana (kiselootpornog materijala koji je lak za održavanje, ima dugačak vek trajanja, otporan na blaže varnice i posekotine), šper ploče i tapacirane u eko kožu ili štof.
- Laboratorijske stolice mogu biti i od antistatik poliuretana (sa antistatik točkićima) čime se postiže kontrola elektrostatičkih naboja.
- Ergonomski su oblikovane tako da pružaju vrhunsku udobnost korisniku i kvalitet.
- Mogućnost podešavanja visine sedišta, leđnog naslona i rukonaslona.



LAB AS 90



LAB P 90



LAB P 30



LAB 30



LAB W 90

**STABILNE - PODESIVE - MOBILNE**

LAB W 30

LAB Z

Tip stolice	LAB A	LAB AS 90	LAB P 90	LAB P 30	LAB 30	LAB W 90	LAB W 30	LAB Z
Visina stolice	91-108	100 - 131	92 - 108	46 - 58	58 - 83	81 - 97	43 - 55	43 - 55
Visina sedišta	45-58	60	45 - 57	46 - 58	58 - 83	44 - 56	43 - 55	43 - 55
Širina sedišta	57	46	47	35	36	44	39	39
Dubina sedišta	45	45	45	45	36	40	39	39
Opciono	Baza: plastična ili hromirana / Točkići ili stopice / Prsten / Rukonasloni / Materijali: poliuretan, štof, šper ploča, eko koža							
Visina prstena	oko 10 cm							

