

Chromatography Chromatographie

Nexera—
UHPLC 3.0

UHPLC 3.0

UHPLC systems represent the latest development in liquid chromatography instrumentation. Together with the enhancements necessary to operate with sub 2 µm particle columns, the differentiation is based on versatility in handling various applications on the same instrument without changes.

LC-30A Nexera

The LC-30A Nexera UHPLC has been developed as an all-round LC for handling diverse liquid chromatography requirements, providing ultra fast, high-resolution analysis while reducing the user's workload.

The Nexera UHPLC system is based on the LC-20A prominence series platform. Nexera contains entirely

Die LC-30A Nexera ist eine Allround-UHPLC für den universellen Einsatz in der Flüssig-Chromatographie. Sie ermöglicht ultraschnelle, hochauflösende Analysen sowie konventionelle Applikationen. Mit nur einem System und nur einer Software lassen sich alle analytischen Aufgaben abarbeiten.

Nexera basiert auf der Plattform der LC-20A prominence. Nexera vereint neue Entwicklungen und zahlreiche einzigartige Lösungskonzepte, die die langjährigen und vielschichtigen

new developments and many unique solution concepts incorporating Shimadzu's broad knowledge in development of analytical and testing equipment.



Erfahrungen von Shimadzu in der Entwicklung von Analyse- und Testsystemen nutzen.

Performance Range

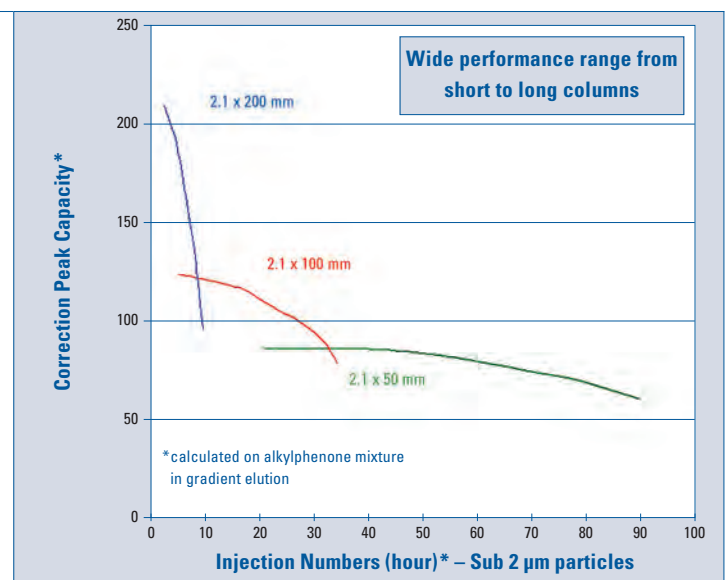
Nexera provides a wide range of performance offering short analysis time and a maximum number of injections.

Depending on the main focus, the use of short columns is possible as well as use of standard columns for optimizing analytical time and resolution. Long columns (150 - 250 mm) filled with small particles (sub 2 µm) enable highest resolutions (see graph).

Leistungsbereich

Nexera bietet einen großen Leistungsbereich bei kurzer Analysezeit und höchster Anzahl von Injektionen.

Abhängig vom Analyseziel können sowohl kurze Säulen, als auch Standardsäulen eingesetzt werden, um Analysedauer und Auflösung zu optimieren. Längere Säulen (150 - 250 mm) mit Kleinstpartikeln (unter 2 µm) sind insbesondere zum Erreichen der maximalen Auflösung nutzbar (siehe Grafik).



Shim-Pack XR Columns

Containing 2.2 µm particles, Shim-Pack XR columns have been designed for fast analysis at pressures up to 100 MPa. They combine speed with moderate backpressure, high resolution and excellent reproducibility.

Available column types:

- Shim-Pack XR-ODS/ODS II
- Shim-Pack XR-Phenyl
- Shim-Pack XR-SIL
- Shim-Pack XR-ODS III (available as 2 mm ID with 150 and 200 mm length only)

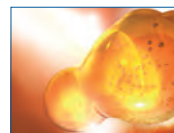
Shim-Pack XR-Säulen

Shim-Pack XR-Säulen mit 2,2 µm Partikel sind für die schnelle Analyse bis zu 100 MPa Druck ausgelegt. Sie vereinen Geschwindigkeit mit moderatem Gegen- druck, hoher Auflösung und ausgezeichneter Reproduzierbarkeit.

Erhältliche Säulentypen:

- Shim-Pack XR-ODS/ODS II
- Shim-Pack XR-Phenyl
- Shim-Pack XR-SIL
- Shim-Pack XR-ODS III (bei 2 mm Innendurchmesser nur in Längen von 150 und 200 mm verfügbar)

UHPLC-Systeme sind die aktuellste Entwicklung in der HPLC. Neben den technischen Verbesserungen, um zuverlässig mit Säulen und Partikeln unter 2 µm zu arbeiten, erlaubt ihr flexibler Einsatz verschiedenste Aufgaben mit nur einem einzigen Gerät zu lösen – ohne Umbau am Gerät oder der Flusslinie.



LC-30AD Pump

The LC-30AD double micro piston pump covers conventional and ultra high pressure LC.

- small piston stroke (10 µL) for optimal gradient performance under virtually pulse-free conditions
- flow range 0.0001 mL/min - 3 mL/min with 130 MPa backpressure, from 3.0001 - 5 mL/min up to 80 MPa
- ideal for use with high sensitivity detection techniques: MS (MS/MS), fluorescence etc.
- controls the vacuum degasser DGU-20
- plunger rinsing kit as standard
- optional 2 channel solvent selection valve



- kleiner Kolbenhub (10 µl) für eine optimale Gradientenumsetzung unter praktisch pulsationsfreien Bedingungen
- Flussbereich zwischen 0,0001 ml/min und 3 ml/min mit einem Gegendruck von 130 MPa bzw. im Bereich von 3,0001 bis 5 ml/min bei Gegendruck bis zu 80 MPa
- ideal für den Einsatz mit hochempfindlichen Nachweistechniken, zum Beispiel MS (MS/MS), Fluoreszenz usw.
- Steuerung für die Vakuumentgasungseinheit DGU-20
- Kolbenhinterspülkit als Standard
- wahlweise mit 2-Wegeventil für die Lösungsmittelwahl

LC-30AD Pumpe

Die LC-30AD Doppelmikro-Kolbenpumpe eignet sich für die konventionelle und die Ultrahochdruck-LC.

SIL-30AC Autosampler

In terms of carryover and reproducibility, the SIL-30AC autosampler exceeds the performance of its predecessor and strengthens its outstanding position in the market. It offers DIIMS injection, fixed-loop injection for ultra-fast separation with minimized peak width as well as overlapping injection, allowing a maximum reduction in cycle time.

- total volume injection type autosampler for operating pressures up to 130 MPa based on the DIIMS (direct injection with isolated metering system) principle
- injection volume range 0.1 to 50 µL as standard
- two-solution rinsing kit and three rinse solvents as standard
- needle internal/external multi-rinse function to ensure ultra-low carry over
- automatic pretreatment functions
- optional loop injection kit
- cooled 105 vial rack for 1.5 mL vials as standard

SIL-30AC Autosampler

Hinsichtlich Verschleppung und Reproduzierbarkeit übertrifft der SIL-30AC Autosampler die Leistungsfähigkeit seines Vorgängers und stärkt seine marktweit herausragende Position. Er bietet DIIMS-Injektion, Schleifeninjektion für ultra-schnelle Trennungen mit minimalen Peakbreiten ebenso wie eine überlappende Injektion, die die Durchlaufzeit erheblich reduziert.

- Autosampler für Gesamtvolumeninjektion für Arbeitsdrücke bis zu 130 MPa basierend auf dem DIIMS-Prinzip (direct injection with isolated metering system)
- Injektionsvolumina im Bereich von 0,1 bis 50 µl als Standard
- Zwei Spülports und drei Spüllösungen als Standard
- interne/externe Nadel-Vielfachspülfunktion gewährleistet eine minimale Verschleppung
- automatische Probenvorbereitungsfunktionen
- optionaler Kit für Schleifeninjektion
- gekühltes Rack mit 105 Positionen für 1,5 ml Fläschchen als Standard

Micro Reactor

Instead of the relatively large mixing chamber volume used for many years, a micro-reactor (MiRC) achieves much better results for standard applications with its small mixing volume of only 20 µL. A 180 µL mixer is available for mixing complex mobile phases.

- new generation of gradient mixing in HPLC and UHPLC based on micro reactor technology
- Standard Type 20 µL – low volume, high efficiency mixer for two solvents
- TFA Type 180 µL – high efficient mixer for two solvents, for cases where high-sensitivity absorbance detection is required for a mobile phase containing UV-absorbing substances such as trifluoroacetic acid (TFA)

Mikroreaktor

Verglichen mit dem lange eingesetzten, relativ großen Mischkammervolumen, erzielt ein Mikroreaktor (MiRC) mit seinen kleinen Mischvolumina von nur 20 µl bei Standardanwendungen viel bessere Ergebnisse. Für das Mischen von komplexen mobilen Phasen ist ein 180 µl Mixer verfügbar.

- die neue Generation des Gradientenmischens in der HPLC und UHPLC basiert auf der Mikroreaktor-Technik
- Standardtyp 20 µl – geringes Volumen, hocheffizienter Mixer für zwei Lösungsmittel
- TFA-Typ 180 µl – hocheffizienter Mixer für zwei Lösungsmittel; für mobile Phasen die die UV-absorbierende oder Ionen-Paar bildende Substanzen enthalten, z.B. Trifluoressigsäure (TFA).



CTO-30A Column Oven

For high-temperature LC analysis up to 150 °C, the column oven offers efficient pre-heating for solvents to enable stable and reliable conditions. The post-column cooler reduces detector noise.

- column thermostat, block heating type
- temperature range RT +5 °C to 150 °C
- heat balancer for achieving uniform temperature over the column
- for max. two columns up to 150 mm length

- options: solvent pre-heater and post column cooler reducing detector noise
- high pressure FCV-32 AH switching valve (two positions, six port)

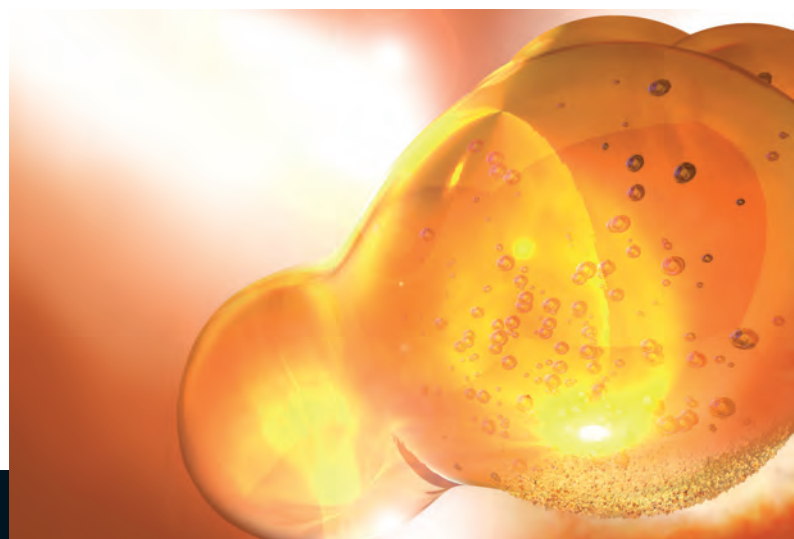


CTO-30A Säulenofen

Für Hochtemperatur-LC Analysen bis zu 150 °C. Der Ofen bietet effektives Vorheizen des Laufmittels um stabile und reproduzierbare Trennbedingungen sicher zu stellen. Ein Nachsäulen-kühler verringert temperaturinduziertes Rauschen des Detektors.

- Säulenthermostat, Blockheiztyp
- Temperaturbereich RT +5 °C bis 150 °C
- „Heat Balancing“-Konzept – zur Kompensation flussbedingten Aufheizens und Temperaturschwankungen über die Säulenlänge

- für maximal zwei Säulen bis zu 150 mm Länge
- optional: Lösungsmittelvorheizer und Nachsäulenkühler, um das Detektorrauschen zu verringern
- Hochdruck-Schaltventile FCV-32 AH (zwei Positionen, sechs Anschlüsse)



Nexera— UHPLC 3.0

To find your local Shimadzu contact please visit www.shimadzu.eu



Shimadzu Europa GmbH
Albert-Hahn-Str. 6-10 · D-47269 Duisburg

Tel.: +49 - (0)203 - 76 87-0
Fax: +49 - (0)203 - 76 66 25
Email: shimadzu@shimadzu.eu