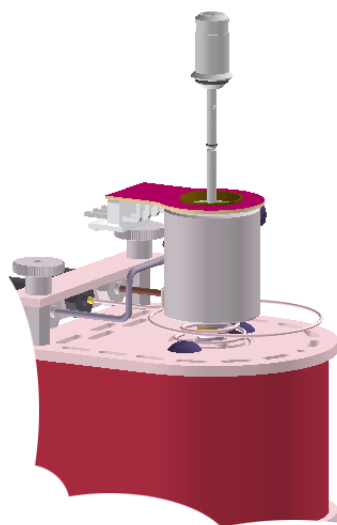



**GERSTEL**


## Pyrolyse-Modul für die TDU

### Technische Daten

#### Anwendungsbereich

Das Pyrolyse-Modul für die GERSTEL ThermalDesorptionUnit (TDU) ermöglicht die Pyrolyse fester und flüssiger Proben bei Temperaturen von bis zu 1000 °C, beispielsweise zur Gewinnung von Strukturinformationen in der Polymeranalytik. Im Vorfeld der Pyrolyse kann das Material thermisch desorbiert werden – so lassen sich flüchtige Stoffe aus der Probe getrennt analysieren; das Pyrolyse-Chromatogramm wird sauberer, die Auswertung wird erleichtert. Pyrolyse-Produkte lassen sich vor der Überführung auf die GC-Säule kryofokussieren, was den Nachweis leichtflüchtiger Komponenten erleichtert und die Spurenanalytik von Pyrolyse-Produkten ermöglicht.

#### Temperaturprogramm

- Programmierbare Temperaturrampe
- Heizrate 0,02 ... 100 °C/s, in Schritten von 0,01 °C/s
- Pyrolysetemperatur 350 ... 1000 °C
- Pyrolysedauer max. 1 min
- gleichmäßiges Temperaturprofil durch optimierte Wärmeverteilung

#### Proben

- geeignet für feste und flüssige Proben
- Probenvolumen max. 10 µL für flüssige Proben, Empfehlung max. 1 mg für feste Proben
- automatisierte Pyrolyse von bis zu 98 Proben

#### Pyrolyseröhrchen

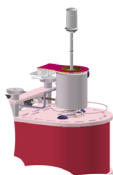
- Quarzglas
- ID 1,9 mm
- unten offen oder geschlossen, wahlweise mit seitlichem Schlitz
- Quarzwatte einfüllbar

#### Steuerung

- mit dem Controller C506 in Verbindung mit der GERSTEL MAESTRO-Software
- vollständig integriert in die Agilent® Technologies ChemStation- und MassHunter-Software
- Anbindung an die Thermo Xcalibur-Software
- potentielle Kopplung des GC-Starts an das Einsetzen der Probe in die TDU
- Kryofokussierung im KAS möglich für Pyrolyse in der Spurenanalytik
- Thermodesorption und Pyrolyse einer Probe in getrennten Läufen möglich
- mehrfache oder sequentielle Thermodesorption und Pyrolyse einer Probe möglich

#### Systemvoraussetzungen

- MultiPurposeSampler GERSTEL MPS ab SN 121953 mit Firmware 4.1.3 und höher
- ThermalDesorptionUnit GERSTEL TDU
- KaltAufgabeSystem GERSTEL KAS 4 oder KAS 6
- Controller C506
- GERSTEL MAESTRO-Software 1.4 und höher
- Greifer für Metall-Transportadapter mit 5 Kugeln
- Universal-Spritzenhalter Version 2
- Justierbarer Trayhalter
- 5-fach Wasch-Station



### Ausbaustufen und Optionen

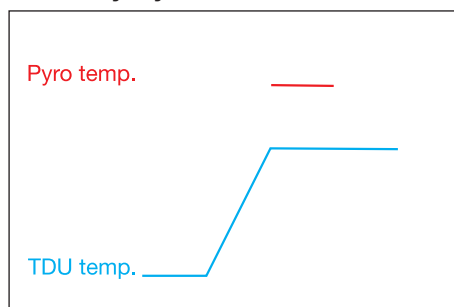
- CTS 2  
zur Kryofokussierung auf der Säule für schärfere Peaks bei sehr leichtflüchtigen Analyten
- Backflush-Option  
zum Schutz der Säule durch schnelle und effiziente Entfernung hochsiedender Rückstände und für effizienten Solvent-Vent

### Betriebsbedingungen

- 15 ... 35 °C
- rel. Luftfeuchtigkeit max. 50-60 %, nicht kondensierend
- max. 4615 m über NN

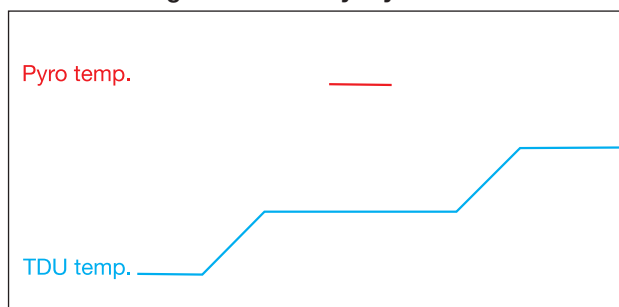
### Betriebsarten

#### Pulsed-Pyrolyse



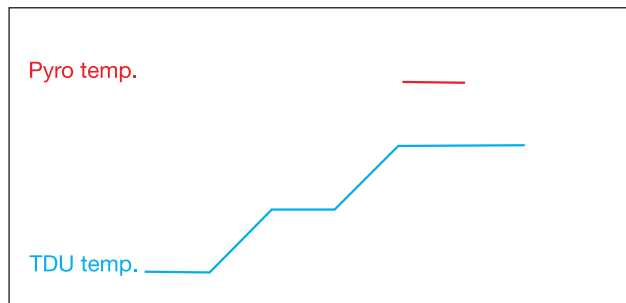
- TDU mit einer Temperaturrampe
- Pyrolyse während der Haltezeit der TDU
- Kryofokussierung im KAS oder Analytentransfer im Split-Modus mit heißem Injektor

#### Derivatisierung und Pulsed-Pyrolyse



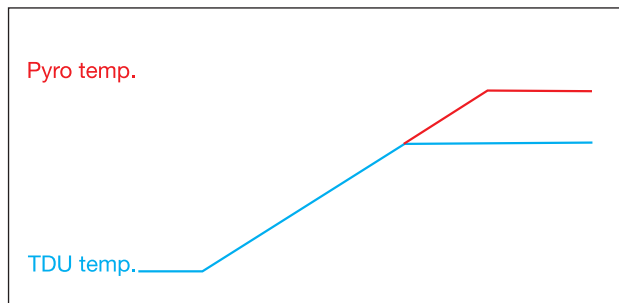
- TDU mit zwei Temperaturrampen
- Pyrolyse während der ersten Haltezeit der TDU
- Kryofokussierung im KAS oder Analytentransfer im Split-Modus mit heißem Injektor

#### Lösungsmittelausblendung mit Pulsed-Pyrolyse



- TDU mit zwei Temperaturrampen, Solvent-Vent in der ersten Haltezeit
- Pyrolyse während der zweiten Haltezeit der TDU
- Kryofokussierung im KAS oder Analytentransfer im Split-Modus mit heißem Injektor

#### TGA-Simulation



- TDU mit einer Temperaturrampe
- Temperaturrampe der Pyrolyse direkt im Anschluss an die TDU-Temperaturrampe mit gleicher Heizrate
- Analytentransfer im Split-Modus mit heißem Injektor