

# Biodiesel All-In-One

Automazione SAMPLE-PREP e  
soluzione integrata per l'analisi dei  
Biodiesel in accordo ai metodi EN  
14103, EN 14105 e EN 14110



Andrea Carretta  
Senior Application Specialist Food & Environmental  
t: +39 02 92143258 | m: +39 346 6801087  
e: [carretta@srainstruments.com](mailto:carretta@srainstruments.com) | w: [www.srainstruments.com](http://www.srainstruments.com)



# Biodiesel Specification EN 14214

Method	Component	Range
EN 14103:2020	Ester Content	$\geq 96.5$ % m/m
	Linolenic Acid Methyl Ester	$\leq 12.0$ % m/m
EN 14105:2020	Free Glycerol	$\leq 0.02$ % m/m
	Total Glycerol	$\leq 0.25$ % m/m
	Monoglyceride	$\leq 0.80$ % m/m
	Diglyceride	$\leq 0.20$ % m/m
	Triglyceride	$\leq 0.20$ % m/m
EN 14110:2019	Methanol	$\leq 0.20$ % m/m
EN 15779:2009	Polyunsaturated Methyl Esters (PUFA, > 4 C=C)	$\leq 1.00$ % m/m
EN 16300:2013	Iodine value	$\leq 120$ g I / 100g

# Biodiesel Specification ASTM D6751

Method	Component	Range
ASTM D6584-21	Free Glycerol	$\leq 0.02$ % m/m
	Total Glycerol	$\leq 0.24$ % m/m
	Monoglyceride	$\leq 0.40$ % m/m
EN 14110:2019	Methanol	$\leq 0.20$ % m/m

# AC Biodiesel All in One

 **All in One solution saves bench space**

 **Full compliancy with Biodiesel Specifications**



**Complete Biodiesel GC analysis in one comprehensive system**

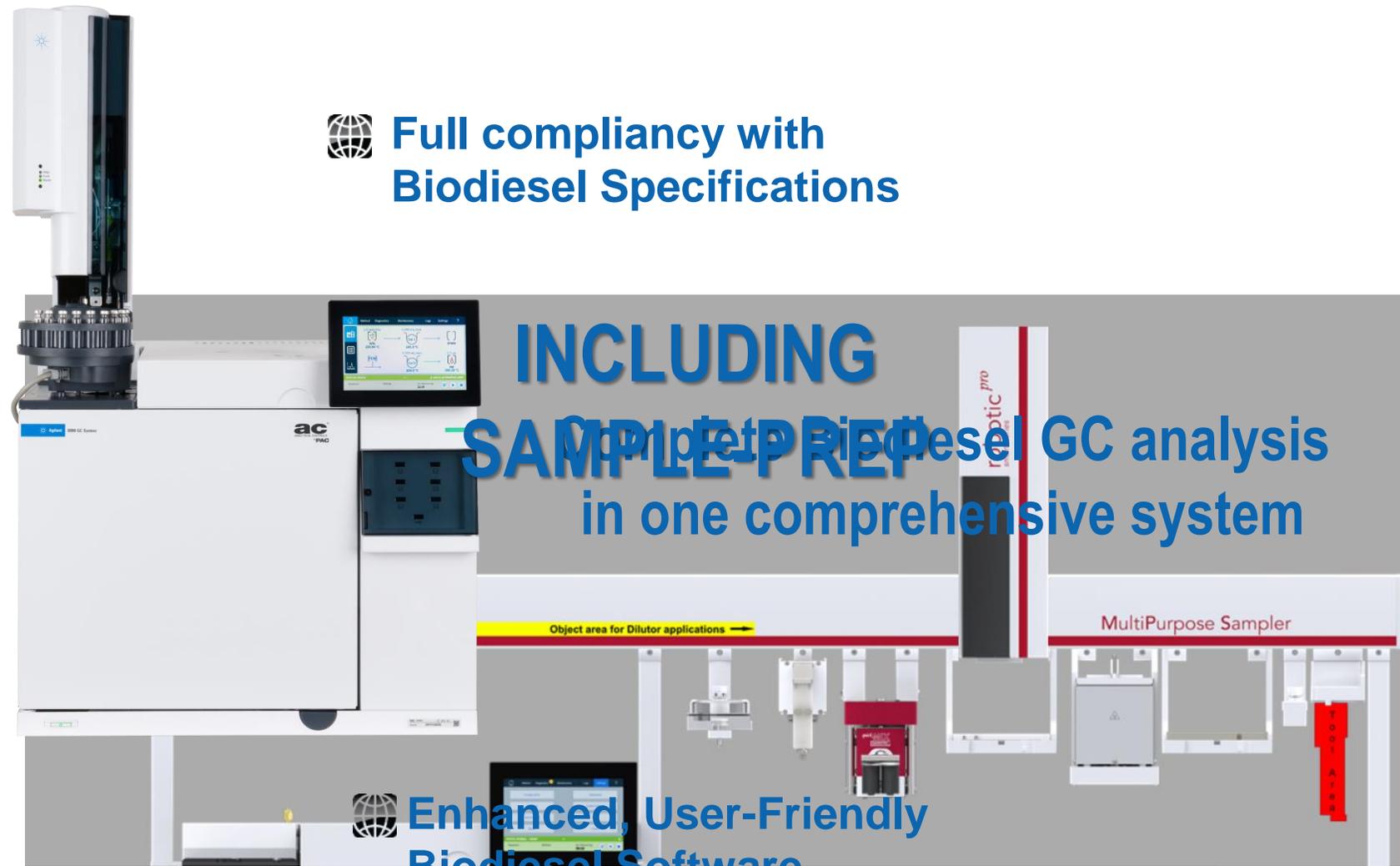
 **Complete Analyzer with QC materials**

 **Enhanced, User-Friendly Biodiesel Software**

# AC Biodiesel All in One & SRA Sample-Prep

 **All in One solution  
saves bench space**

 **Full compliancy with  
Biodiesel Specifications**



 **Complete Analyzer with  
QC materials**

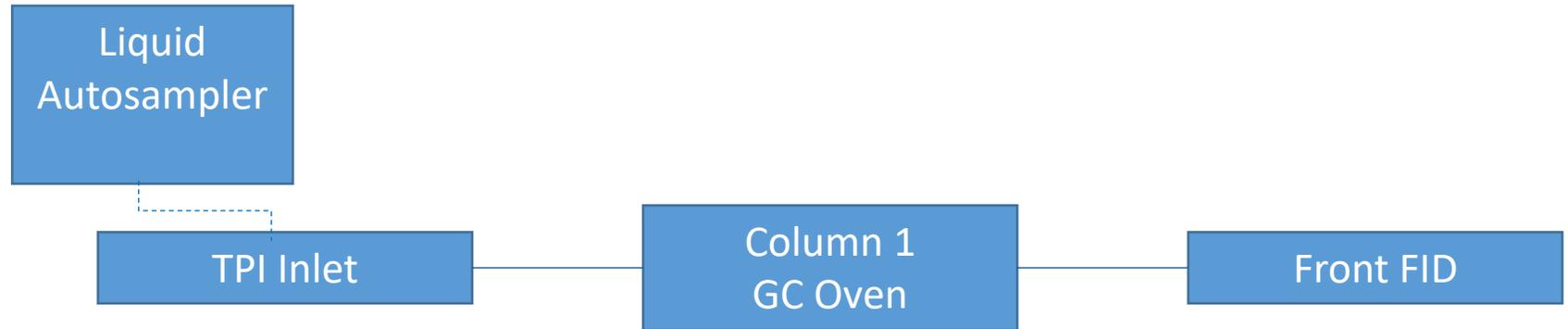
 **Enhanced, User-Friendly  
Biodiesel Software**

# Configuration

## Front Channel

Glycerol

Glycerides

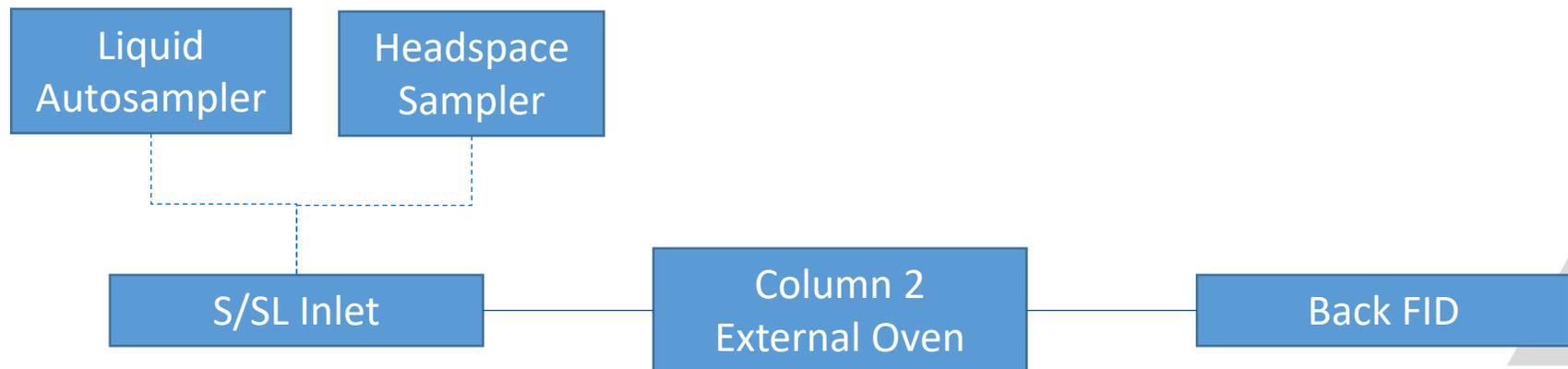


## Back Channel

FAME composition

Methanol content

PUFA content



# SAMPLE-PREP 14110



Aggiunta IS

Tray 60 posizioni (20 ml vial)

Agitray per incubazione/agitazione

Iniezione HS



**Determinazione del contenuto di metanolo**

# SAMPLE-PREP 14103



Aggiunta IS da reservoir 100 ml  
(eptadecanoato)

Large Volume Syringe (10 ml)

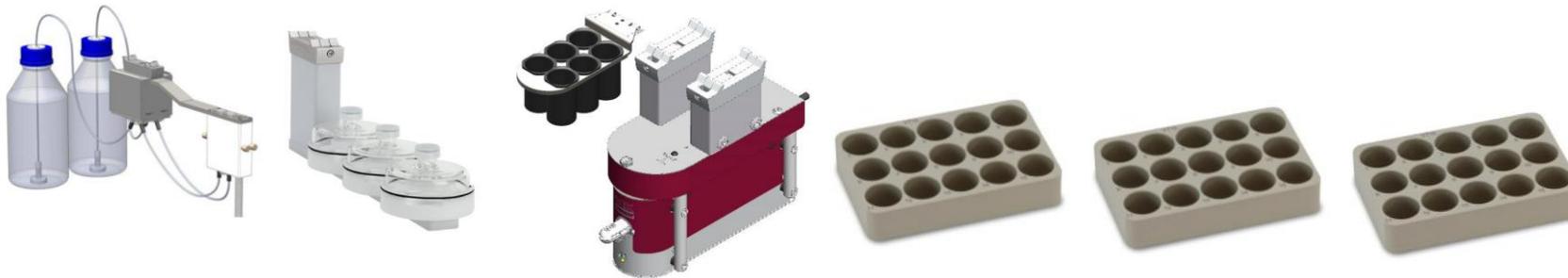
Tray 15 posizioni per stoccaggio  
campioni (10 ml vial)

Tray aggiuntivi per alta produttività

QuickMIX per miscelazione

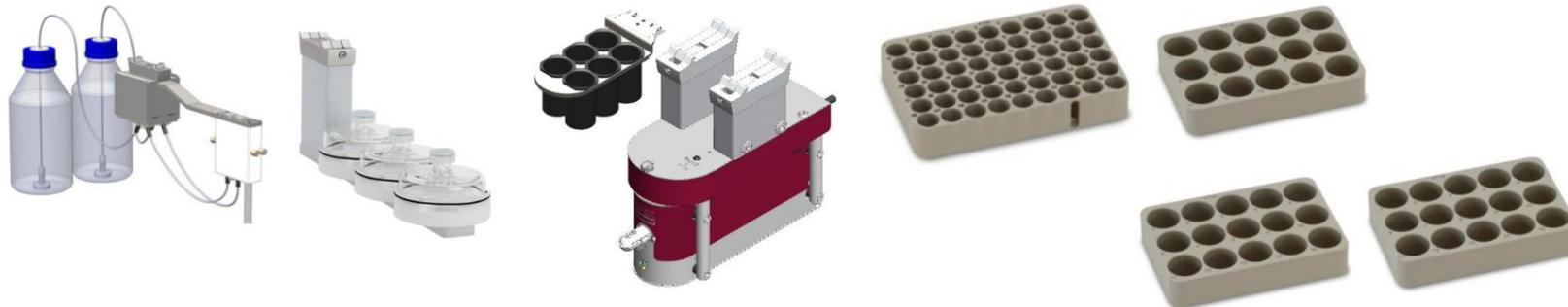
Iniezione Liq

Fast wash station per lavaggi



**Determinazione dei contenuti degli esteri e degli esteri  
metilici dell'acido linolenico**

# SAMPLE-PREP 14105



Preparazione curva di calibrazione e derivatizzazione (MSTFA)

Large Volume Syringe (10 ml)

Reservoir 100 ml per diluizione (eptano)

Tray 54 posizioni per stoccaggio soluzioni standard e IS (2 ml vial)

Tray 15 posizioni per stoccaggio soluzioni di calibrazione e campioni (10 ml vial)

QuickMIX per miscelazione

Iniezione Liq

Fast wash station per lavaggi

**Determinazione dei contenuti di mono-, di-, trigliceridi e di glicerolo libero e totale**

# SAMPLE-PREP 14103 14105 14110 – unattended automation



Possibilità di caricare le diverse aliquote di campione e lanciare un'unica sequenza analitica per tutte le determinazioni grazie al sistema di cambi tool automatico



# Conclusioni

➤ All-in-one an

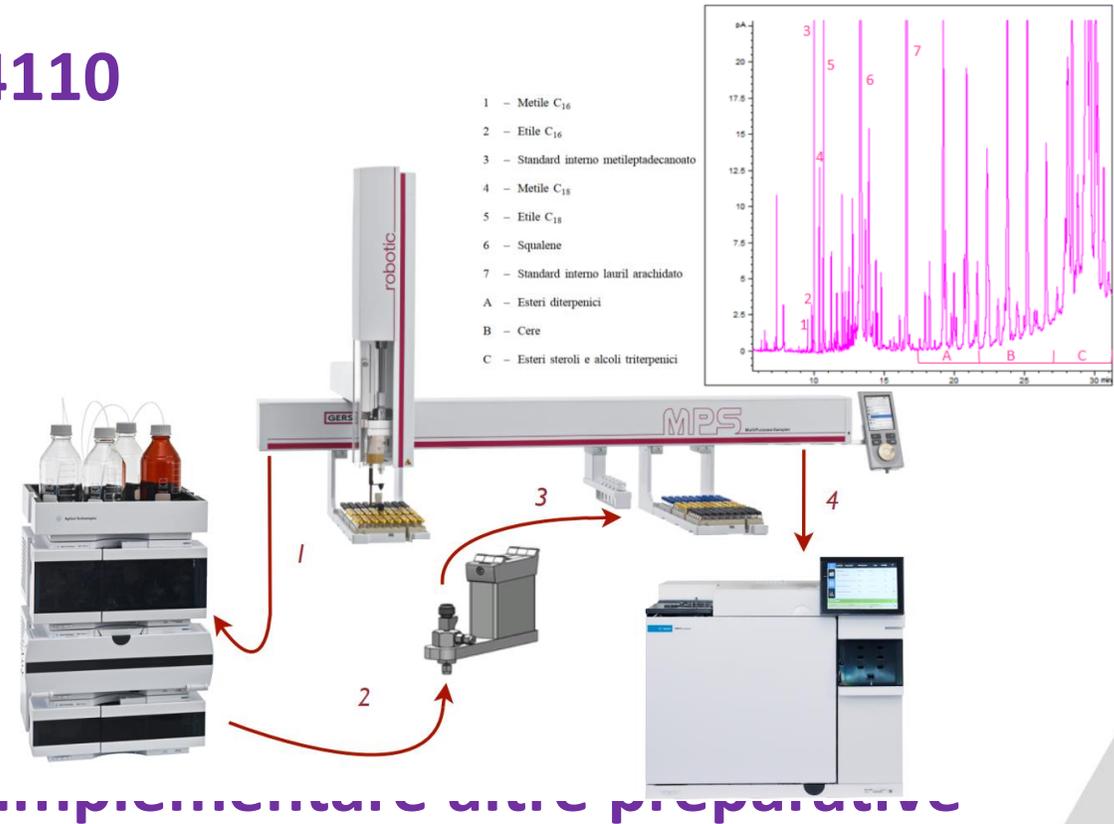
14110

gle

etodi in

uibili sul

ibilità di



## Oil In Water (OIW) - Indice idrocarburico

in accordo con Manuale e Linea Guida ISPRA MLG 123/15

“Procedura di misurazione per la determinazione degli idrocarburi totali nelle acque

## INANOIL – Alchilesteri e Cere

in accordo con REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2022/2104 DELLA COMMISSIONE (29 luglio 2022)

MATONDO  
MULTUMESC  
SPASIBO  
KIITOS  
DANKE  
OBRIGADO  
MERCIE  
ASANTE  
TERMAKASIH  
GRAZIE  
VINAKA  
MAAKE  
SPASIBO  
WELALIN  
CHOKRANE  
MULTUMESC  
MATURNUWUN  
GRAZIE  
DANKE  
WELALIN

# THANK YOU



MULTUMESC  
NIRRINGRAZZJAK  
GRACIAS  
DANKE  
MATONDO  
MATURNUWUN  
WELALIN  
VINAKA  
MOCHCHAKKERAM  
KIITOS  
SALAMAT  
NIRRINGRAZZJAK  
VINAKA  
DANKE  
SPASIBO  
GRACIAS  
DANKE  
CAMONBAN  
GRAZIE  
MAAKE  
KIITOS  
UATSAUGRAUKOJ  
ARIGATO  
NIRRINGRAZZJAK  
MAAKE  
SPASIBO  
MATONDO