

# GC

## OPTIMA<sup>®</sup> FFAPplus

Die Polyethylenglykol-Phase mit Nitroterephthalsäure-Modifizierung und neuartiger Quervernetzung!

- ✓ Höhere Temperaturstabilität: Einsatzbereich von 40 °C bis 250 °C bei isothermer Arbeitsweise, für kurze Aufheizperioden in einem Temperaturprogramm bis 260 °C
- ✓ Gute Lösemittelstabilität
- ✓ Längere Standzeit
- ✓ Bessere Eigenschaften im MS als herkömmliche FFAP-Phasen
- ✓ Für wässrige Proben geeignet
- ✓ Erlaubt die Bestimmung freier Carbonsäuren ohne Derivatisierung
- ✓ Phase entspricht USP G35

### Anwendungsbereiche:

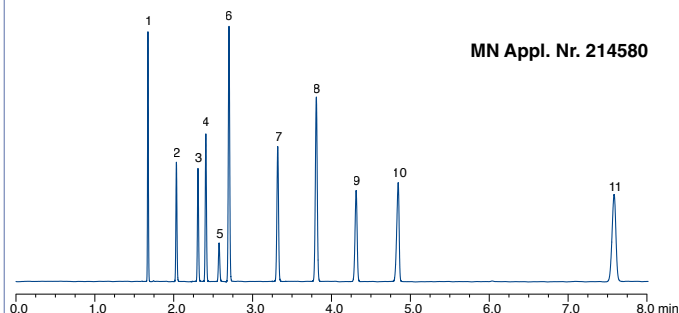
- Alkohole
- Lösemittel
- Duftstoffe
- FAME
- Lebensmittel- und Naturstoffanalytik
- BTEX



## Lösemittel

OPTIMA® FFAPplus, 30 m, 0,25 mm, 0,25 µm

Inj. Pulse: 1,1 bar He  
 Split: 1:200  
 Inj. Temp.: 260 °C  
 Detektor: FID 280 °C  
 Temp.-programm: 60 °C (8 min), 15 °C/min, 150 °C (10 min)



MN Appl. Nr. 214580

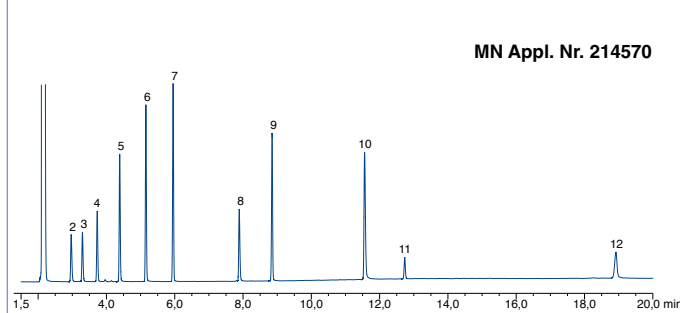
### Peaks:

1 n-Hexan, 2 Aceton, 3 Ethylacetat, 4 Methylethylketon (MEK),  
 5 Dichlormethane, 6 Benzol, 7 Methylisobutylketone (MIBK),  
 8 Toluol, 9 n-Butylacetat, 10 Undecan, 11 o-Xylol

## Carbonsäuren

OPTIMA® FFAPplus, 30 m, 0,25 mm, 0,25 µm

Inj. Pulse: 1,0 bar He  
 Split: 1:50 (1 µL Injektion)  
 Inj. Temp.: 230 °C  
 Detektor: FID 260 °C  
 Temp.-programm: 150 °C, 10 °C/min, 260 °C (10 min)



MN Appl. Nr. 214570

### Peaks:

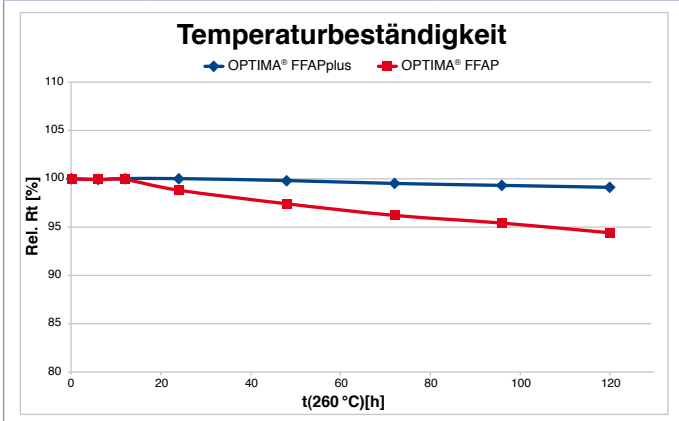
2 Essigsäure, 3 Limonen, 4 Buttersäure, 5 Valeriansäure,  
 6 Capronsäure, 7 2-Ethylcapronsäure, 8 Sorbinsäure, 9 Decansäure,  
 10 2-Phenylpropionsäure, 11 Myristinsäure, 12 Stearinsäure

Die Säulen werden bei T=260 °C über längere Zeit konditioniert. Zu verschiedenen Zeitpunkten wird die Retentionszeit von Undecansäuremethylester mit einem Temperaturgradienten (80 °C → 240 °C) bestimmt. Die Retentionszeit nimmt bei der FFAPplus im Vergleich zur FFAP nur unwesentlich ab.

OPTIMA® FFAPplus, 30 m, 0,25 mm, 0,25 µm

Inj. Pulse: 0,8 bar He  
 Inj. Temp.: 260 °C  
 Inj. Vol.: 1 µL  
 Detektor: FID 260 °C

MN Appl. Nr. 214600



## Bestellinformation

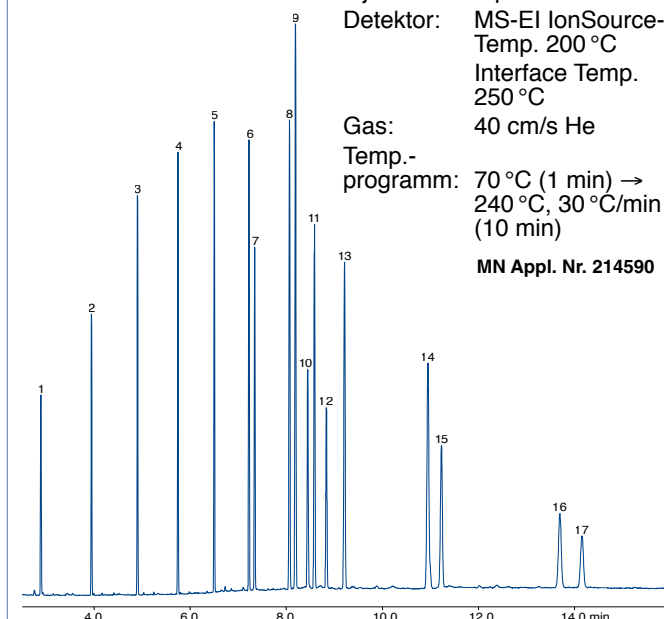
REF	Phase	ID	FD	Länge
726241.30	OPTIMA® FFAPplus	0,25 mm	0,25 µm	30 m
726241.60	OPTIMA® FFAPplus	0,25 mm	0,25 µm	60 m
726242.30	OPTIMA® FFAPplus	0,25 mm	0,50 µm	30 m
726242.60	OPTIMA® FFAPplus	0,25 mm	0,50 µm	60 m
726243.30	OPTIMA® FFAPplus	0,32 mm	0,25 µm	30 m
726243.60	OPTIMA® FFAPplus	0,32 mm	0,25 µm	60 m
726246.30	OPTIMA® FFAPplus	0,32 mm	0,50 µm	30 m
726246.60	OPTIMA® FFAPplus	0,32 mm	0,50 µm	60 m

## FAMES aus Biodiesel

OPTIMA® FFAPplus, 30 m, 0,25 mm, 0,25 µm

Split: 1:15  
 Inj. Temp.: 260 °C  
 Inj. Vol.: 1 µL  
 Detektor: MS-EI IonSource-  
 Temp. 200 °C  
 Interface Temp.  
 250 °C  
 Gas: 40 cm/s He  
 Temp.-programm: 70 °C (1 min) →  
 240 °C, 30 °C/min  
 (10 min)

MN Appl. Nr. 214590



### Peaks:

Methylester von:

1 Capronsäure (C6:0), 2 Caprylsäure (C8:0), 3 Caprinsäure (C10:0),  
 4 Laurinsäure (C12:0), 5 Myristinsäure (C14:0),  
 6 Palmitinsäure (C16:0), 7 Palmitoleinsäure (C16:1),  
 8 Stearinsäure (C18:0), 9 Ölsäure (C18:1 cis),  
 10 Linolsäure (C18:2 cis), 11 Nonadecansäure (C19:0),  
 12 Linolensäure (C18:3), 13 Arachinsäure (C20:0),  
 14 Behensäure (C22:0), 15 Erucasäure (C22:1 cis),  
 16 Lignocerinsäure (C24:0), 17 Nervensäure (C24:1 cis)

www.mn-net.com

# MACHEREY-NAGEL



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6-8 · 52355 Düren · Deutschland

Deutschland  
 und International:  
 Tel.: +49 24 21 969-0  
 Fax: +49 24 21 969-199  
 E-Mail: info@mn-net.com

Schweiz:  
 MACHEREY-NAGEL AG  
 Tel.: +41 62 388 55 00  
 Fax: +41 62 388 55 05  
 E-Mail: sales-ch@mn-net.com

Frankreich:  
 MACHEREY-NAGEL EURL  
 Tel.: +33 388 68 22 68  
 Fax: +33 388 51 76 88  
 E-Mail: sales-fr@mn-net.com

USA:  
 MACHEREY-NAGEL Inc.  
 Tel.: +1 484 821 0984  
 Fax: +1 484 821 1272  
 E-Mail: sales-us@mn-net.com

