

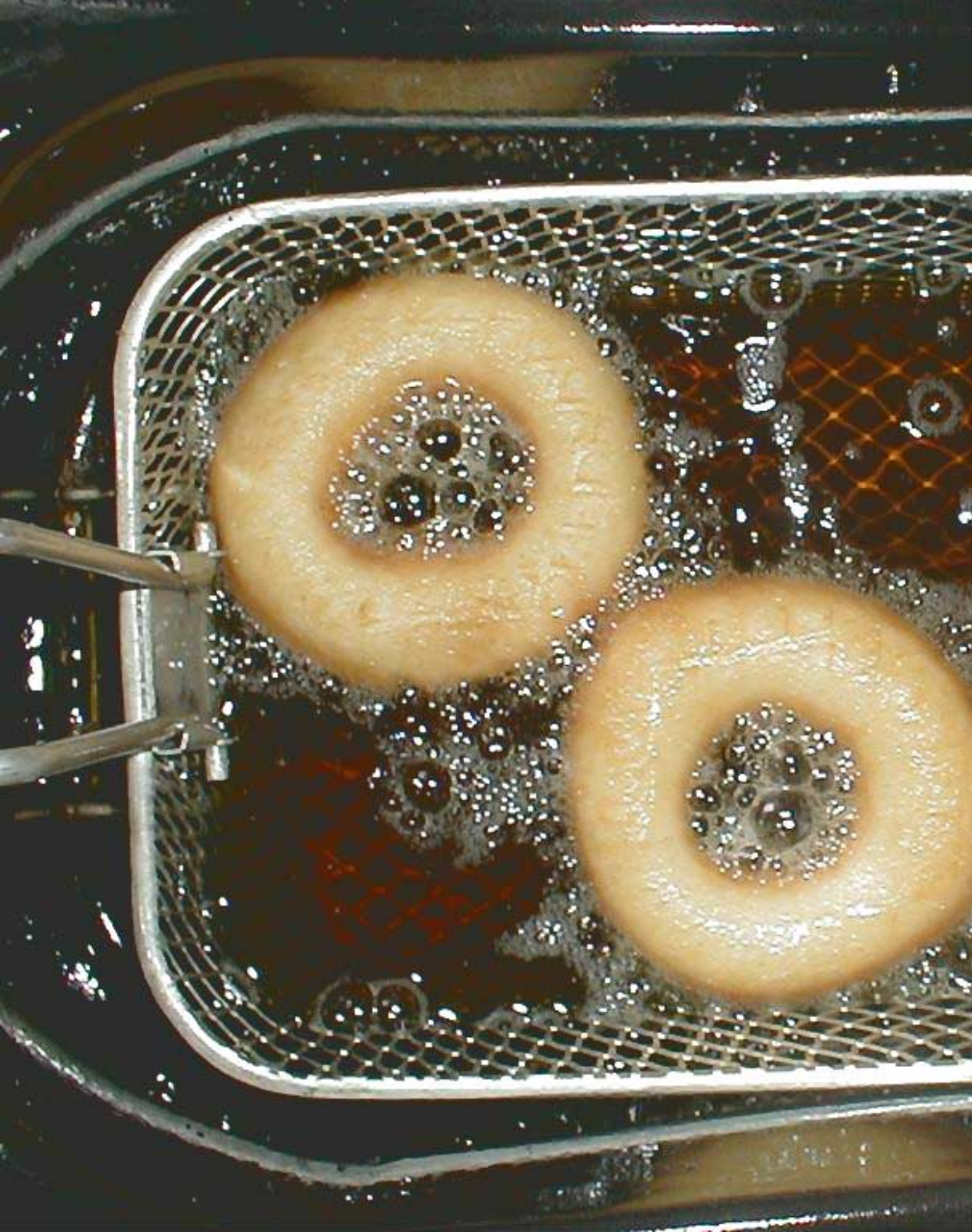
La determinazione dei composti polari negli oli di frittura

Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett

Durante la frittura prolungata, gli oli si alterano
aumentano i composti polari.

Beim längeren Frittieren verdirbt das Fett steigt
der Anteil an polaren Bestandteilen.

La determinazione dei composti
polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren
Bestandteile im Frittierfett



Le modifiche chimiche non sono necessariamente correlate ad un forte imbrunimento e la formazione di schiuma e fumo.

Die chemischen Veränderungen sind nicht immer von einer starken Verfärbung und der Bildung von Schaum und Rauch begleitet.

La determinazione dei composti polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett



Anno
2003 Nr.
882

**AZIENDA SANITARIA DI
BOLZANO-Prot nr.34
Olio di frittura-Sostanze
polari=30,3%**

Anche in oli limpidi e
apparentemente poco usati
i composti polari possono
superare il limite di legge del **25
%**

Auch klare und anscheinend
wenig verwendete Öle, können
den gesetzlichen Grenzwert für
die polaren Bestandteile
übersteigen **25 %**.

La determinazione dei composti
polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren
Bestandteile im Frittierfett



Anno
2003 Nr.
882

**AZIENDA SANITARIA DI
BOLZANO-Prot nr.34
Olio di frittura-Sostanze
polari=30,3%**

Il Laboratorio analisi alimenti adotta il metodo ufficiale per la determinazione dei composti polari...

Das Labor für Lebensmittelanalysen verwendet die amtliche Methode zur Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett.

La determinazione dei composti polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett



Anno
2003 Nr.
882

**AZIENDA SANITARIA DI
BOLZANO-Prot nr.34
Olio di frittura-Sostanze
polari=30,3%**

...che utilizza una tecnica cromatografica per la separazione dei composti polari dagli altri componenti dell'olio.

Dabei werden mittels Chromatographie die polaren Bestandteile von den anderen Bestandteilen des Öls getrennt.

La determinazione dei composti polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett



Inizialmente i campioni vengono filtrati.

Zu Beginn werden die Muster filtriert.

La determinazione dei composti polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett



L'olio viene quindi pesato
in un matraccio.

Das Öl wird dann in einen
Messkolben eingewogen.

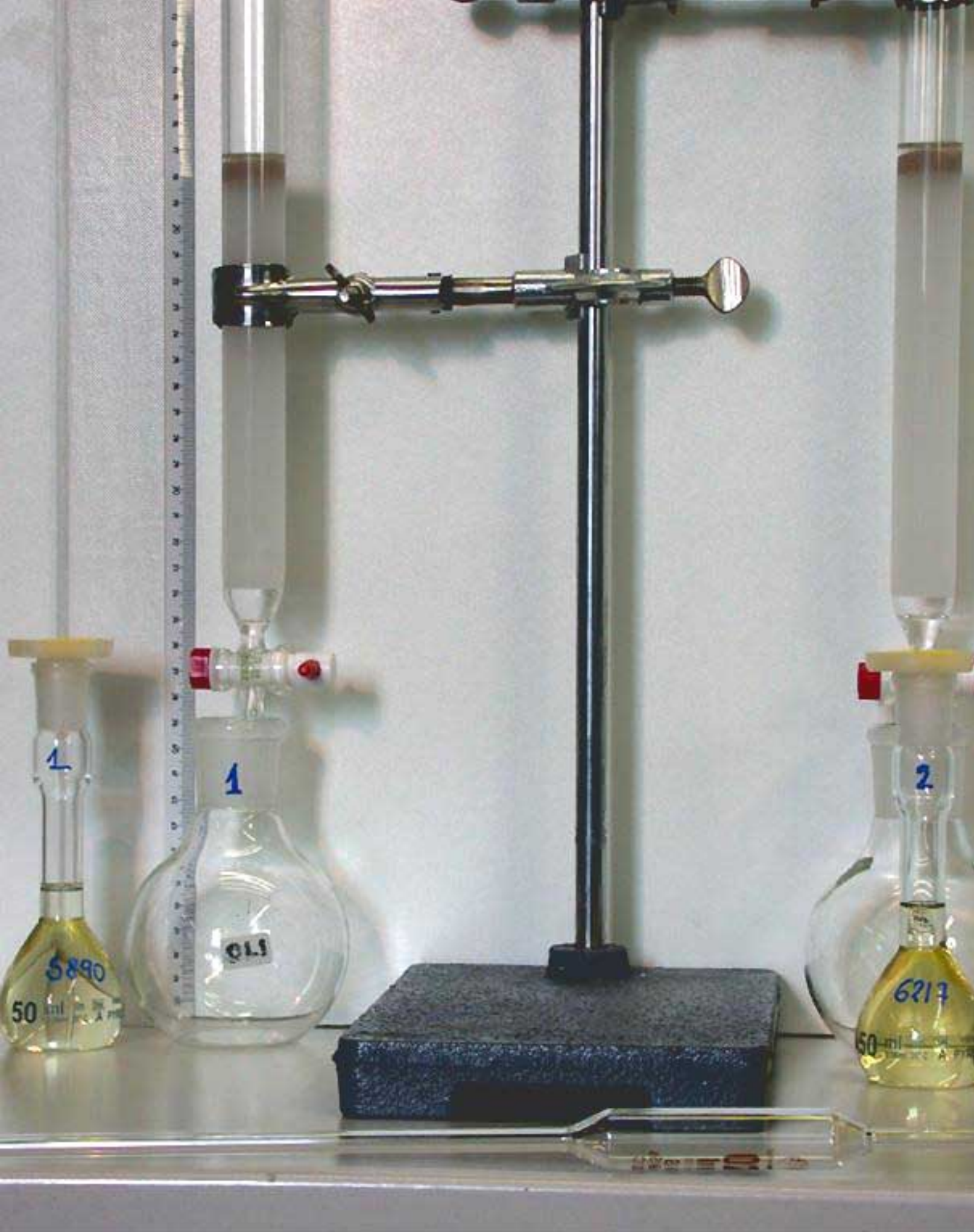
La determinazione dei composti
polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren
Bestandteile im Frittierfett



Si prepara la vetreria.

Die Glasapparaturen werden vorbereitet.

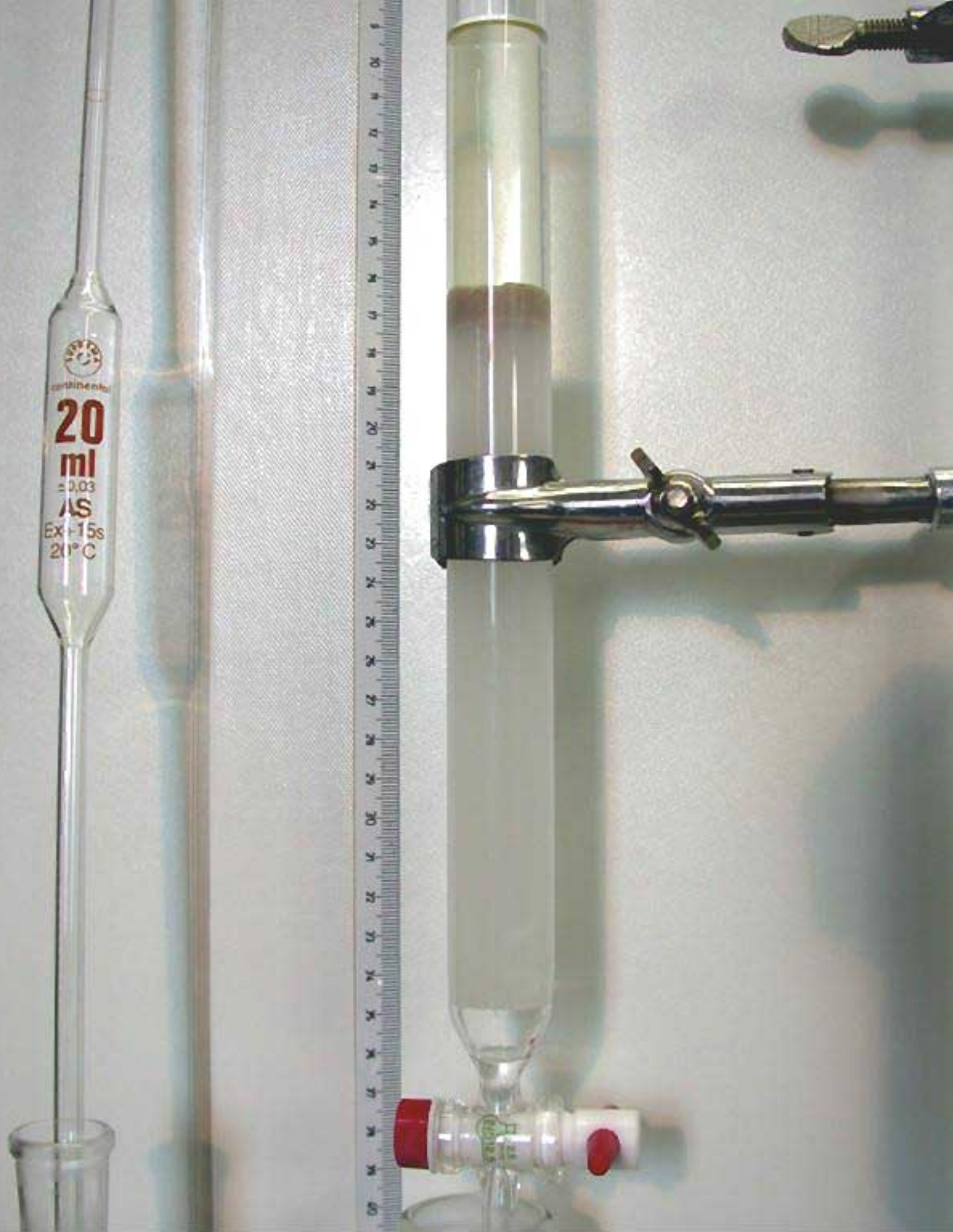
La determinazione dei composti polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett



La separazione avviene per cromatografie in una colonna di vetro.

Die Trennung erfolgt chromatographisch in einer Glassäule.

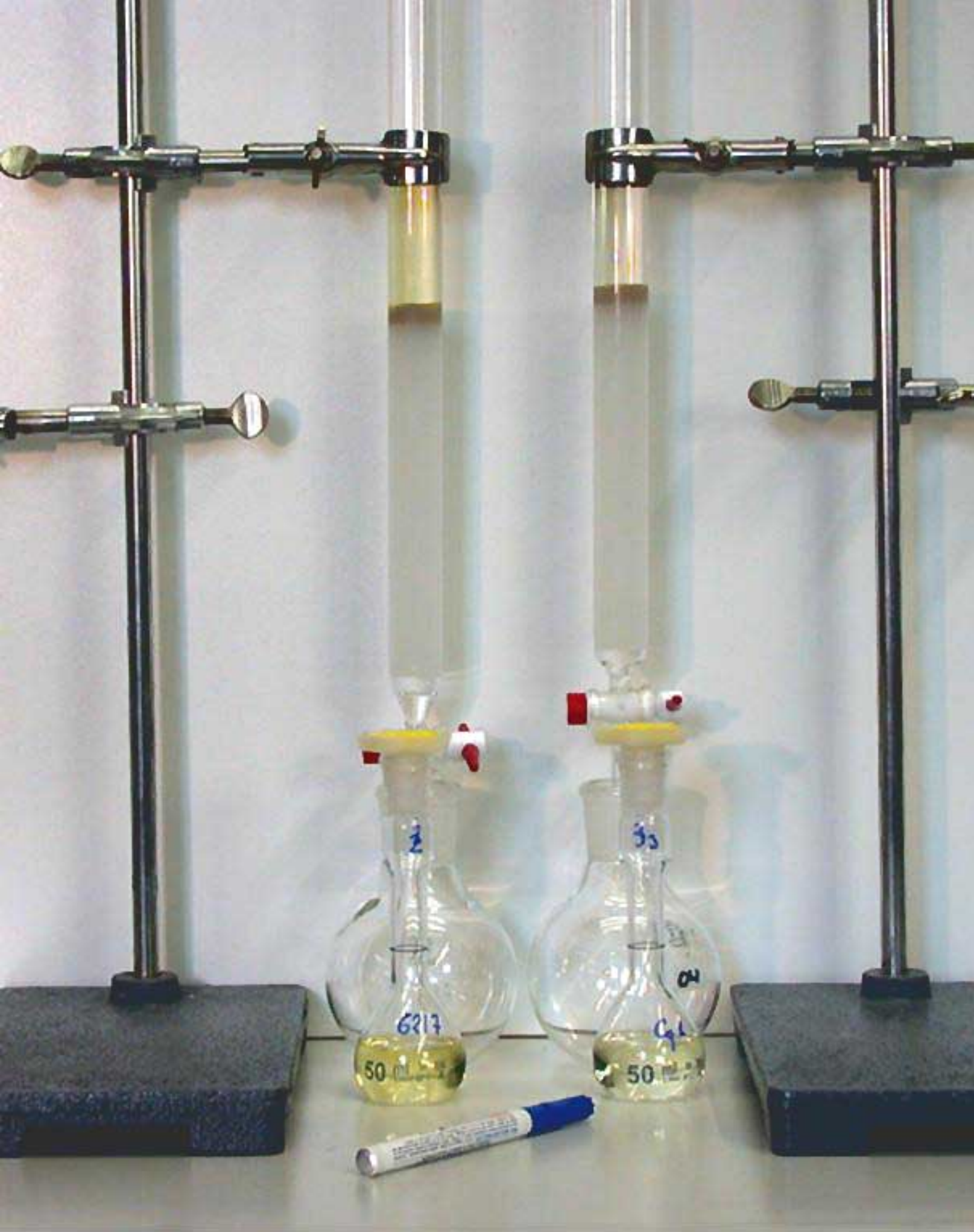
La determinazione dei composti polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett



La colonna è riempita di gel di silice. In testa alla colonna si introduce l'olio e si aggiunge un solvente di lavaggio (eluizione).

Die Säule ist mit Kieselgel gefüllt. In den oberen Bereich der Säule wird das Öl eingeführt und eine Lösungsmittel zur Spülung (Elution) zugesetzt

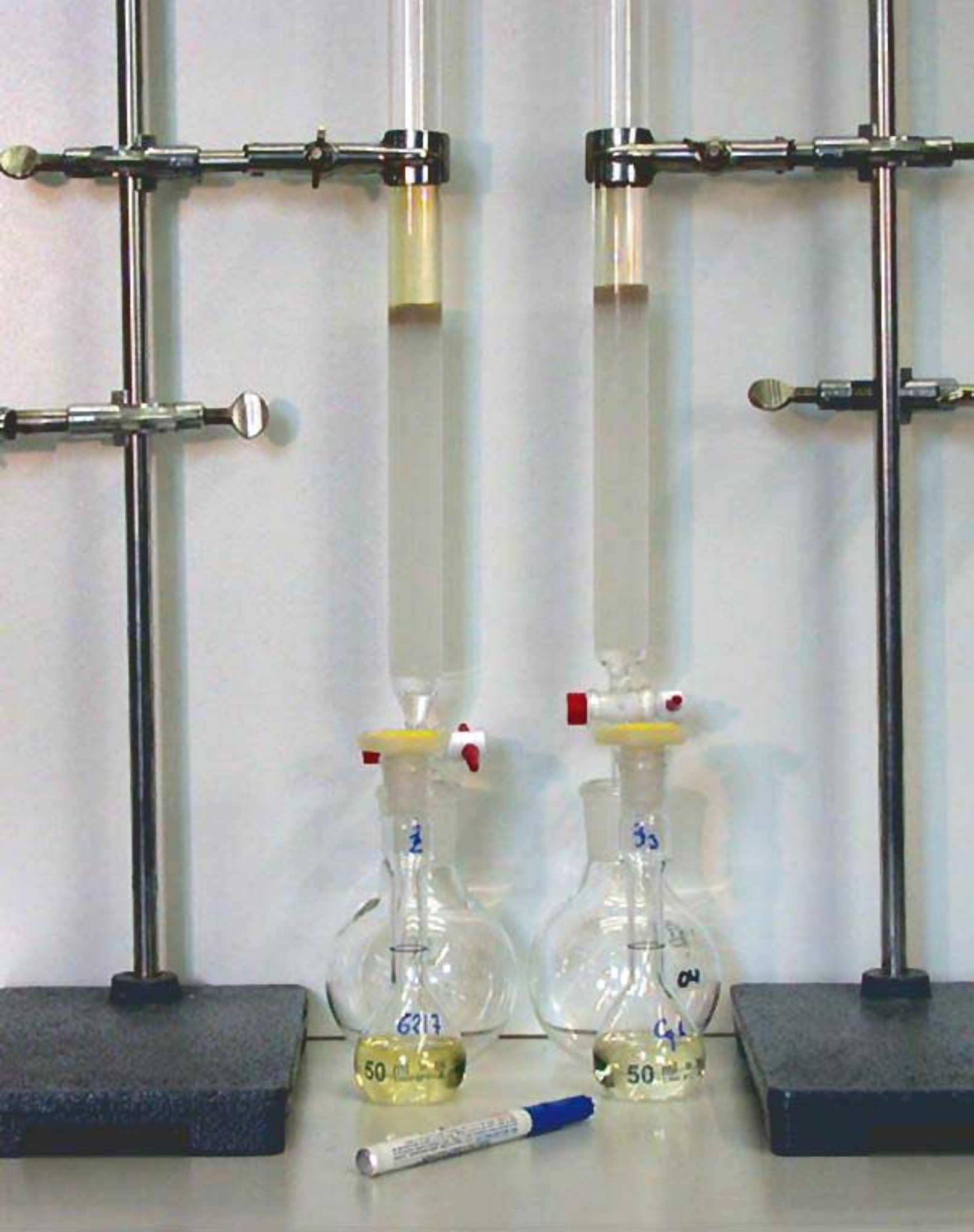
La determinazione dei composti polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett



Durante l'eluizione si separano i composti polari da quelli apolari.

Bei der Elution werden polare und unpolare Bestandteile getrennt.

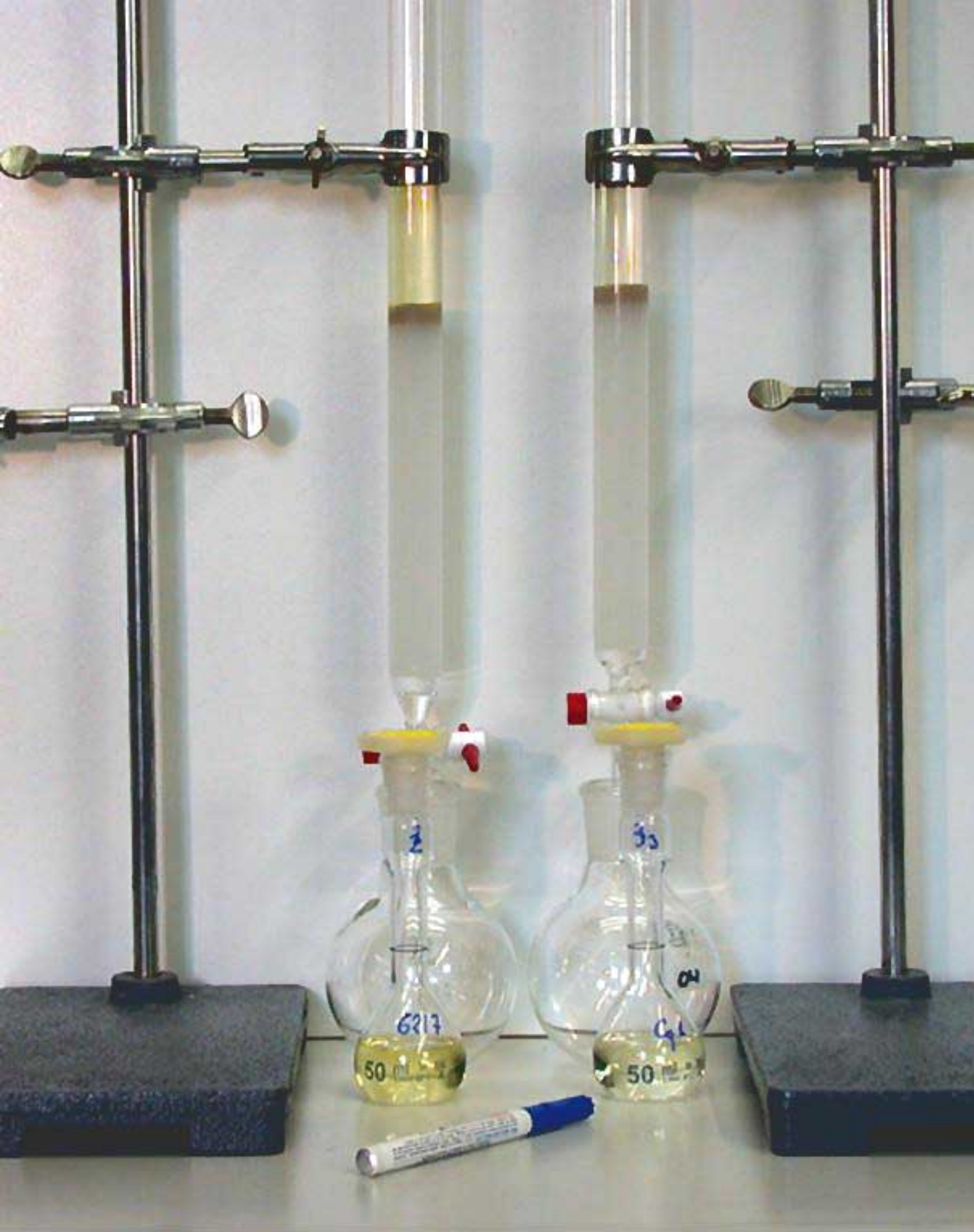
La determinazione dei composti polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett



Con un solvente i composti apolari vengono eliminati dalla colonna...

Dabei werden mit einem Lösungsmittel die unpolaren Bestandteile aus der Säule gelöst...

La determinazione dei composti polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett



...mentre i composti polari, grazie alle loro proprietà chimiche, vengono trattenuti dal materiale di riempimento.

...während die polaren Bestandteile, aufgrund ihrer chemischen Beschaffenheit, vom Füllmaterial der Säule gebunden werden.

La determinazione dei composti polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett



Il solvente viene eliminato in un evaporatore sotto vuoto.

Das Lösungsmittel wird in einem Vakuumverdampfer entfernt.

La determinazione dei composti polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett



Nell'ultimo passaggio avviene la pesata dei composti apolari eluiti.

Im letzten Schritt werden die eluierten unpolaren Anteile gewogen.

La determinazione dei composti polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett



Dalla differenza con la quantità di olio pesata inizialmente, si ricava il tenore in composti polari dell'olio di frittura.

Aus der Differenz mit der zu Beginn eingewogenen Fettmenge errechnet man den Gehalt an polaren Bestandteilen im Frittierfett.

La determinazione dei composti polari negli oli di frittura
Die Bestimmung der polaren Bestandteile im Frittierfett



Landesagentur für Umwelt
Agenzia provinciale per l'ambiente

