

Titre : Filtrir-papiere in Bogen, Rollen, runden Schreiben und Faltenfiltern  
Auteur : Schleicher, Carl

Mots-clés : Filtres; Laboratoires\*Appareils et instruments

Description : 24 p.: ill.; 22 cm

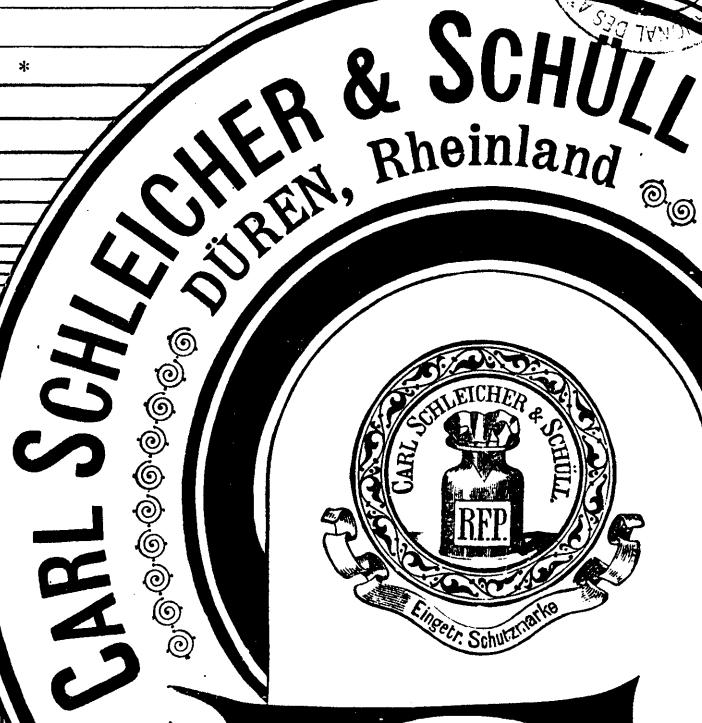
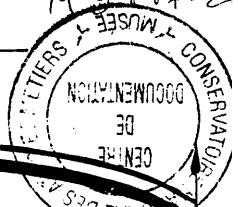
Adresse : Düren: [s.n], 1904-1905

Cote de l'exemplaire : CNAM-MUSEE IS0.4-SCH (Centre de documentation du Musée des arts et métiers)

URL permanente : [http://cnum.cnam.fr/redir?M9887\\_2](http://cnum.cnam.fr/redir?M9887_2)

ISO. u. GEI SCH

MAY 1872



# ILTRIR- PAPIERE

in Bogen, Rollen,  
runden Scheiben,  
und Faltenfiltern.

Zu beziehen durch:

**Dr. H. Geissler Nachf.**  
Franz Müller  
**BONN.**

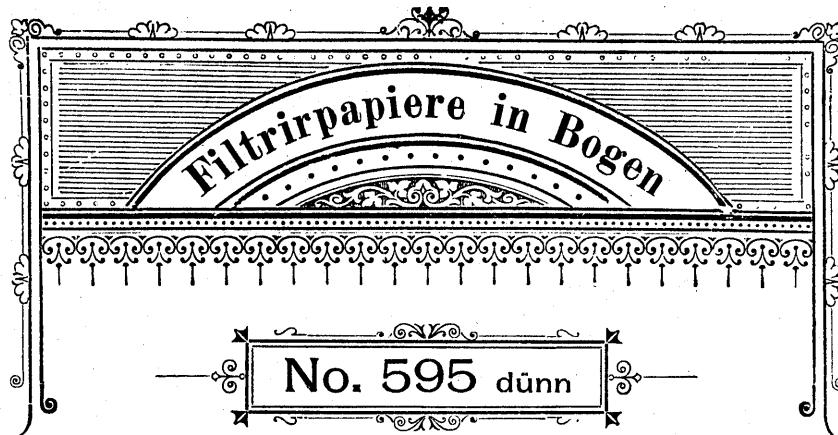
Ausgabe 1904/5.

Diese Druckschrift bespricht  
Filtrirpapiere für die Zwecke der  
Technik und der analytischen  
Chemie und enthält neue und  
bemerkenswerthe Vervollkomm-  
nungen auf diesem Gebiet.

*Wegen Filtrirpapier zur Massenfiltration von Oelen  
u. dergl. verm. Filtrirpressen siehe letzte Seite.*

Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.

CARL SCHLEICHER & SÖHNE, DÜREN (RHEINL.)



Grösse — 47 × 54 cm.

Preis { 100 Bogen M. 5.50.  
1000 " " 46.—.

Ein dünnes, chlorfreies, geschmackloses Papier, welches aus bestgeeignetem Rohstoff hergestellt ist. Es eignet sich vorzüglich zur Filtration von Wässern, Tincturen, Spirituosen, Salzlösungen — überhaupt zu allen Filtrationen, welche keine besonderen Schwierigkeiten bieten.

Die Filtrirgeschwindigkeit beträgt im glatten, anliegenden Filter von 15 cm Durchmesser 50—80 Sekunden für 100 Kubikcentimeter Wasser.

Jeder Bogen trägt am Rande Nummer und Wasserzeichen der Firma.



### Gangbarste Sorte für qualitative Analysen.

(Gangbarste Sorte für quantitative Analysen siehe Seite 10.)

Grösse — 58 × 58 cm.

Preis { 100 Bogen M. 10.50.  
1000 " " 92.—.

Ein mitteldickes, vollkommen weisses und besonders reines Filtrirpapier, zu allen Zwecken wie No. 595, vorzüglich aber auch zu Filtrationen von Extraktlösungen und Oelen geeignet. Sofern die Verwendung von mit HCl und HFl behandelten Filtern nicht geboten ist, empfehlen wir dem analytischen Chemiker No. 597 und No. 595 zur besonderen Beachtung. No. 597 zeichnet sich durch rasches und sauberes Filtriren aus, und steht in Bezug auf Fähigkeit, feine Niederschläge zurückzuhalten, zwischen No. 604 (weich) und No. 602 (hart) in der Mitte. 100 Kubikcentimeter Wasser durchlaufen ein glattes anliegendes Filter von 15 cm Durchmesser in 80-100 Sekunden. (Siehe auch Seite 8: Runde Filter No. 597.)

Jeder Bogen trägt am Rande Nummer und Wasserzeichen der Firma.

No. 604 weich

Grösse und Preis wie No. 597.

— Im Jahre 1895 eingeführt. —

Dieses Filtrirpapier unterscheidet sich von unserer langbewährten Marke No. 597 nur dadurch, dass es in Folge eigener Behandlung bei der Fabrikation den **höchsten** Grad der Durchlässigkeit besitzt. Ueberall, wo es auf rasches Arbeiten ankommt, wird man daher dieses Papier verwenden; natürlich unter der Voraussetzung, dass der abzufiltrirende Niederschlag nicht zu solchen gehört, die wegen ihrer ungemeinen Feinheit leichter durchgehen und in Folge dessen dichteres bzw. härteres Papier verlangen (S. No. 597 u. 602). Siehe auch Seite 8: Runde Filter No. 604.

Jeder Bogen trägt am Rande Nummer und Wasserzeichen der Firma.

No. 602 hart und extra hart

Grösse und Preis wie No. 597.

Die Marke No. 602 führen wir in zwei Abstufungen.

Die Bezeichnungen dafür sind:

für Bogen und runde Filter (S. 8) **No. 602 hart** **No. 602 extra hart.**  
für Faltenfilter (Seite 15) **No. 605 hart** **No. 605 extra hart.**

Wie sich — No. 604 weich — durch besondere Weichheit und rasches Filtriren von — No. 597 — unterscheidet, so — No. 602 hart — und — extra hart — durch besondere Dichte, Härte und langsames Filtriren. Daraus ergiebt sich deren Zweck: **Blankfiltration und Zurückhalten feinster Niederschläge oder Trübungen bei gewissen analytischen Arbeiten.**

Die Abstufung — **No. 602 hart** — dient beispielsweise zur Filtration der zu polarisirenden mit Bleiessig versetzten Zuckerlösungen, der auf Phosphorsäure zu titrirenden Superphosphat- und Guanolösungen, zum Abfiltriren des Kaliumplatinchlorids bei Bestimmung des Kaliums.

Die Abstufung — **No. 602 extra hart**, — ist auf Wunsch des Vorstandes der deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie (Freiberg i. S.) zwecks Blankfiltration gewisser Gerbestofflösungen neu geschaffen

Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.

und auf der Londoner Conferenz des internationalen Vereins der Leder-industrie-Chemiker für die betreffenden Analysen vorgeschrieben worden.

Im Allgemeinen soll daher — No. 602 hart — noch weniger aber — No. 602 extra hart — für die gewöhnlichen, gewichtsanalytischen Auswaschungen von Niederschlägen Verwendung finden, sondern nur für schwierige Klärungen, bei denen Bruchtheile des Filtrats gebraucht werden, es nicht so sehr auf Zeit als auf blankes Filtrat ankommt und die **Verwendung von Luftpumpe oder Faltenfilter ermöglicht** ist.

Indem wir dies besonders hervorheben, um Beschwerden über schlechtes oder langsames Filtriren vorzubeugen, bitten wir bei Bestellung dieser Marken sich gefälligst zu **vergewissern, welche Abstufung gewünscht wird.**

Jeder Bogen trägt am Rande Nummer und Wasserzeichen der Firma.



Grösse — 58 × 58 cm.

Preis { 100 Bogen M. 18.—.  
1000 „ „ 156.—.

No. 598 hat im Allgemeinen die guten Eigenschaften von No. 597 und muss dann verwendet werden, wenn die Umstände ein dickeres Papier erheischen. Es filtrirt rasch und hält feinste Niederschläge gut zurück.

Jeder Bogen trägt am Rande Nummer und Wasserzeichen der Firma.



Grösse — 54 × 58 cm.

Preis { 100 Bogen M. 15.—.  
1000 „ „ 121.—.

Dieses extra dicke Filtrirpapier ist chlorfrei und geschmacklos; es dient zur Filtration schwierig zu klärender Flüssigkeiten, besonders grösserer Mengen derselben. Das Papier ist weich, filtrirt rasch und andauernd und theilt dem Filtrat keine Fäserchen mit.

Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.



### Stärkefreies Filtrirpapier.

Grösse — 40 X 50 cm.

Preis: 100 Bogen M. 6.—.

Es ist nicht zu vermeiden, dass Filtrirpapiere bisweilen eine Spur Stärke enthalten; dieselbe stammt aus dem Rohmaterial und lässt sich bei aller Mühe nicht vollständig aus Letzterem entfernen. Da nun dieser Umstand bei Amylum-Analysen — bei Analysen mit Kohlenhydraten überhaupt — störend ist, so führen wir diese Sorte, bei welcher wir die völlige Abwesenheit von Amylum gewährleisten.



Weiches, rasch filtrirendes Papier in Rollen, im Januar 1889  
von uns zuerst in den Handel gebracht.

Länge — 50 m. Breite — 65 cm.

Preis der Rolle von 50 m Länge M. 12.50.

No. 566 ist wegen seines ungemein raschen und andauernden Filtrirens überall da zu verwenden, wo es sich entweder um Filtration grösserer Posten von Flüssigkeiten handelt, welche keine schwierigen Trübungen enthalten, oder das Filtrat nicht durchaus hellblank zu sein braucht. Das Papier hat sich daher beispielsweise bei der Fabrikation von **Fluid-Extracten**, **Vin. Condurang.**, **Tinct. Rhei aquos.** und **vinos.**, Präparaten schleimiger Natur und für die gewöhnlichen Zwecke der Pharmacie bewährt und eingeführt.

Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.



### Lack-Filtrirpapier.

Grösse — 52 × 52 cm.

Preis { 100 Bogen M. 4.—.  
1000 " " 33.—.

Diese Sorte hat sich zur raschen und klaren Filtration von dicken Lacken aller Art vorzüglich bewährt.

Es empfiehlt sich, das Papier direkt als Faltenfilter zu beziehen (siehe Seite 15).

Für nicht zu dicke Spiritus-Lacke kann man mit Vortheil unsere dünneren **Faltenfilter No. 588** verwenden. (Grösse und Preise Seite 13.)

Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.





Diese Filter sind zu 100 Stück verpackt und ist der Aschengehalt eines Filters auf jedem Packet angegeben.

Die Filter  
597 zu 2,7 und  
4,5 cm passen  
auf die bekannten  
Filtrirplättchen  
nach Witt.

Durch- messer in cm	No. 595 Preis für		No. 597, 604 Preis für		No. 602 hart u. extrahart Preis für	
	100 Stück M.	1000 Stück M.	100 Stück M.	1000 Stück M.	100 Stück M.	1000 Stück M.
2,7	—	—	0.35	3.—	—	—
4,5	—	—	0.40	3.80	—	—
5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0.30	2.50	0.40	3.80	0.60	5.70
7	0.35	2.65	0.45	4.—	0.65	6.—
9	0.45	3.95	0.65	5.80	0.95	8.70
11	0.50	4.50	0.80	7.10	1.20	10.60
12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0.55	5.—	0.85	7.40	1.25	11.10
15	0.80	7.10	1.05	9.50	1.55	14.20
18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0.95	8.70	1.40	12.60	2.10	18.90
24	1.75	15.75	2.10	18.90	3.15	28.30
27	2.45	22.—	2.75	25.—	4.10	37.50
32	2.95	26.80	3.35	30.50	5.—	45.70
38 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3.50	31.50	4.40	40.—	6.60	60.—
50	—	—	7.25	66.—	10.85	99.—

Zu qualitativen Analysen und quantitativen Bestimmungen, bei denen das Filter nicht verascht wird, sind No. 595 und No. 597 die üblichen Marken. No. 602 (hart und extrahart) und No. 604 (weich) dienen besonderen Zwecken, wie dies Seite 4 für einige Fälle angegeben ist. Im Allgemeinen wird der praktische Laborant bei vorkommenden Schwierigkeiten selbst beurtheilen können, welche Nummern er zu verwenden hat, doch sind auch wir bereit, in unserem Laboratorium geeignete Versuche anzustellen.

Die einzelnen fertigen Filter werden streng sortirt und irgend fehlerhafte entfernt. Daher ist auch der Aschengehalt, welchen wir fortlaufend prüfen und welcher eine Durchschnittszahl von 10 Stück veraschten Filtern vorstellt, zuverlässig.

Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Ware.

No. 575

## Gehärtete Filter.

Diese Filter fertigen wir als Besonderheit seit März 1890.

Durch- messer in cm	Preis für 100 Stück M.	Preis für 1000 Stück M.
4	1.80	12.—
5 $\frac{1}{2}$	1.60	15.—
7	1.75	16.—
9	2.70	24.—
11	3.20	29.—
12 $\frac{1}{2}$	3.50	32.—
15	4.20	38.—
18 $\frac{1}{2}$	5.50	49.—
24	8.40	76.—
27	11.—	100.—
32	13.50	122.—
38 $\frac{1}{2}$	17.50	160.—
50	29.—	260.—

Die hervorragenden Eigenschaften der selben, welche wir bereits bei der ersten Ankündigung mittheilten, sind seitdem von zahlreichen Männern der Wissenschaft und der Praxis nicht nur bestätigt, sondern es sind neue hinzugefügt worden.

Die gehärteten Filter filtriren ungemein rasch. Selbst in feuchtem Zustande, verglichen mit anderen Filterpapieren, erinnert ihre Härte und Unzerreissbarkeit an jene des Pergamentpapiers. Auch vertragen sie einen Druck von mehreren Atmosphären, halten feine Niederschläge zurück und dienen in hervorragender Weise, um auf denselben grössere Mengen von Niederschlägen oder Präparaten mit Hülfe der Saugpumpe auszuwaschen, und um grössere Flüssig-

keitsmengen, ohne ein Zerreissen befürchten zu müssen, zu filtriren. Das Filter kann mit dem Niederschlag in nassem Zustande aus dem Trichter gehoben werden, der Niederschlag leicht abgeschabt, und das Filter selbst, nachdem es in Wasser gewaschen, wiederholt verwendet werden. Dieser Umstand lässt diese Filter geradezu billig erscheinen. Die Unzerreissbarkeit macht dieselben ganz besonders geeignet zur Verwendung in Rillen- und Löchertrichtern, behufs raschen Auswaschens von Niederschlägen. Solche Trichter sind in den bekannten Handlungen physikalisch-chemischer Apparate zu haben.

Alkalische Laugen, concentrirte Salpetersäure, 25 procentige Salzsäure, concentrirte Lösungen von Zinnchlorür, Zinnchlorid, Antimonchlorür, Zinkchlorür und ähnliche ätzende Flüssigkeiten können durch Filter aus diesem Papier filtrirt werden.

Der Aschengehalt des einzelnen Filters ist auf jedem Packet angegeben.

Für besondere Zwecke (Filterpressen, Centrifugen) können wir diese Marke in Bogen bis 60 cm Breite liefern.

Siehe auch Seite 13, Faltenfilter No. 575 und Seite 17 No. 574, offene Filter aus gehärtetem Filterpapier.

Sämmtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waag.

CARL SCHLEICHER & SCHÜLL, DÜREN (RHEINL.)



### Saftfilter (ungefalten).

Zur Anfertigung dieser Marke, welche wir seit November 1891 führen, wurden wir durch die Schwierigkeiten veranlasst, die Fruchtsäfte (haupts. Succ. Rub. Id., Himbeersaft) und trübe Weine der Klärung bereiten. Wir glauben nun, nicht allein für gedachte Zwecke, sondern auch für zahlreiche andere schwierigere Filtrationen ein vorzügliches Filter zu bieten.

Durchmesser in cm	Preis für 100 Stück M.	Preis für 1000 Stück M.
15	2.30	20.—
18 $\frac{1}{2}$	3.40	30.—
24	5.—	42.—
32	6.30	52.—
40	7.—	61.—
50	11.50	103.—
60	12.70	115.50
70	15.50	140.—
80	19.70	179.—

Das Papier ist mitteldick, sehr kräftig, fasert nicht ab und ist von sehr gleichmässigem Gefüge. Zur Herstellung von Faltenfiltern ist es besonders geeignet. (Siehe auch Seite 14; Faltenfilter No. 572 $\frac{1}{2}$ .)



### Mit Salzsäure, Flusssäure und destillirtem Wasser ausgewaschene Filter für analytische Zwecke.

Im Februar 1883 von uns zuerst in den Handel gebracht.

Durchmesser in cm	No. 589 1, 2, 3		No. 590 und 589 4	
	Preis für 1000 Stück M.	Aschenrückstand von No. 589, 1, 2, 3	Preis für 1000 Stück M.	Aschenrückstand von No. 590
5 $\frac{1}{2}$	15.—	0.00004	18.—	0.00002
7	16.—	0.00007	20.—	0.00003
9	24.—	0.00011	30.—	0.00005
11	29.—	0.00017	36.—	0.00007
12 $\frac{1}{2}$	32.—	0.00021	40.—	0.00009
15	38.—	0.00025	48.—	0.00013

Die Filter No. 589 (1, 2, 3, 4) und No. 590 sind zu 100 Stück verpackt und ist auf jedem Packet der Aschengehalt des einzelnen Filters angegeben.

Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.

In Folge der Behandlung mit HCl und HF1 sind diesen Filtern die löslichen mineralischen Stoffe entzogen und stellen dieselben in der That Cellulose in denkbar reinster Form dar. Dass die mineralischen Bestandtheile nicht vollständig entfernt werden können, bestätigen unsere diesbezüglichen zahlreichen Versuche und insbesondere auch diejenigen von W. Lange. (*Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.* — *Jahrgang 1878, pag. 823.* — *Ueber die Natur der in den Pflanzen vorkommenden Siliciumverbindungen.*) Derselbe behandelte Lindenbast successive mit HCl, KHO und siedendem Alkohol. Die so behandelte und gereinigte Cellulose löste er in Kupferoxydammoniak, filtrirte, fällte mit HCl die Cellulose wieder aus und wiederholte dieses Lösen, Filtriren und Fällen mehrere Male. Trotz dieses umständlichen Verfahrens zeigte sich die Asche nicht frei von  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{CaO}$  und  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Fast die Hälfte der Asche bestand aus  $\text{SiO}_2$ , wie wir dies auch bei unseren eigenen Versuchen gefunden haben und durch die periodische Controle, welche unser Chemiker vornimmt, bestätigt wird.

Fresenius (*Zeitschrift für analyt. Chemie, Jahrg. 22, 1883 pag. 241*) hat diese mit HCl und HF1 behandelten Filter ebenfalls untersucht und hebt hervor, dass das Gewicht der Filterasche derselben ein so geringes sei, dass es *selbst bei genauen Analysen unberücksichtigt bleiben könnte*.

### No. 589<sup>1</sup>. Schwarzband (weich).

Grössen und Preis Seite 10.

Die Marke — Schwarzband — ist weich und von sehr lockeren Gefüge — filtrirt in Folge dessen **ungemein rasch**. Daraus hergestellte Filter finden zum Abfiltriren solcher Niederschläge Verwendung, welche nicht die Eigenschaft haben, leicht durchzugehen, wie dies bei vielen Metallsalzen der Fall ist. Daher haben diese Filter sich besonders in hüttenmännischen Laboratorien bewährt. Bei  $\text{BaSO}_4$  und ähnlichen leicht durchgehenden Niederschlägen dürften dieselben nicht Verwendung finden.

### No. 589<sup>2</sup>. Weissband (mittel).

Gangbarste Sorte. Grössen und Preis Seite 10.

Die Filtrirgeschwindigkeit der Marke — Weissband — und deren Fähigkeit, Niederschläge zurückzuhalten (Scheidungsfähigkeit), ist eine solche, wie sie für die meisten analytischen Zwecke erforderlich erscheint. Diese Marke verabreichen wir daher stets, wenn ohne besondere nähere Angaben mit HCl und HF1 behandelte Filter verlangt werden.

Die Filter filtriren rasch und halten einen vorschriftsmässig behandelten Niederschlag von  $\text{BaSO}_4$  zurück.

Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.

### No. 589<sup>3</sup>. Blauband (hart).

Grössen und Preis Seite 10.

Die Marke — Blauband — ist aus dichtem, festem Stoff hergestellt. Demgemäss darf man von diesen Filtern kein rasches Filtriren verlangen, weswegen sie auch am besten bei Verwendung einer Luftpumpe oder — wenn angängig — als Faltenfilter gebraucht werden.

Bei den feinsten Niederschlägen oder Trübungen, die durch Marke Schwarzbänder oder Weissband nicht zurückgehalten werden, sind sie am Platze.

Säumfliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.

### No. 589<sup>4</sup>. Gelbband (mittel, entfettet).

Grössen und Preis Seite 10.

Die Filter dieser Marke haben dieselbe Eigenschaft, wie die der Marke — Weissband —. Sie werden aber nach Entfernung der mineralischen Bestandtheile ausserdem noch mit Aether entfettet.

### No. 590.

Grössen und Preis Seite 10.

Diese ebenfalls mit HCl und HFl behandelten Filter sind dünner als die unter **No. 589** erwähnten Marken. Sie enthalten daher eine geringe Spur Asche weniger, filtriren langsamer als **No. 589<sup>2</sup>** — Weissband —, halten aber im Uebrigen feine Niederschläge gut zurück.

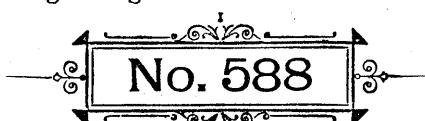
#### Allgemeine Bemerkung.

Die Dicke und der Aschengehalt genannter Filtrirpapiere unterliegen ganz unbedeutenden Schwankungen, was in der Art der Fabrikation begründet und gar nicht zu vermeiden ist. Wir lassen jedoch, um den möglichsten Grad der Zuverlässigkeit zu erreichen, jede einzelne Fabrikation zweimal sortiren, wobei sowohl Bogen, als fertige Filter, die mit einem Fehler behaftet sind, ausgeschieden und wieder eingestampft werden.

Der Aschengehalt unserer Filtrirpapiere unterliegt der beständigen Controle unseres Chemikers.



Wir fertigen folgende Arten:

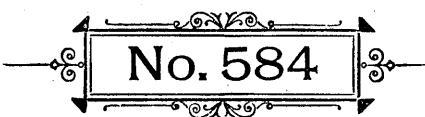


Durchmesser in cm	Preis für 100 Stück ℳ	Preis für 1000 Stück ℳ	Inhalt des dazu passenden Trichters gr
12 $\frac{1}{2}$	1.10	9.—	50
15	1.40	11.—	100
18 $\frac{1}{2}$	1.70	14.—	170
24	2.40	20.—	370
27	3.20	29.—	640
32	3.90	32.—	950
38 $\frac{1}{2}$	5.—	42.—	1600
50	7.70	66.—	4000

### Dünne Faltenfilter

(gesetzlich geschützte Oberfläche).

Dieselben finden bei allen Klärungen Verwendung, die keine besonderen Anforderungen stellen, wie dies meistens bei **Salzlösungen**, schwach gezuckerten **Spirituosen**, **Essenzen**, **Tincturen**, **Oelen**, dünnen **Spirituslacken** etc. der Fall ist.



Durchmesser in cm	Preis für 100 Stück ℳ	Preis für 1000 Stück ℳ
18 $\frac{1}{2}$	2.40	21.50
24	3.—	27.—
27	4.—	36.—
32	5.—	45.—
38 $\frac{1}{2}$	9.—	81.—
50	12.—	100.—

### Dickere Faltenfilter.

Diese Faltenfilter werden aus dem Papier **No. 586** (Seite 6) hergestellt. Sie genügen in Bezug auf **rasches** Filtriren den höchsten Anforderungen. Man wendet dieselben bei **schwer durchgehenden** (**schleimigen**) Flüssigkeiten, wie **Tinct.** **Rhei** **vinos.** und **acos.**, **Vin**

**Condurang**, **Fluid-Extracten**, allenfalls auch bei **Oelen** und **Syrupen** an.

Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.



### Faltenfilter mit gehärteter Spitze.

Diese Filter genügen den weitgehendsten Ansprüchen in Bezug auf Festigkeit. Anwendung finden dieselben daher bei besonders starker Belastung des Filters, sowie bei sauren und alkalischen, die Spitze der gewöhnlichen Filter leicht durchätzenden Flüssigkeiten.

Durchmesser in cm	Preis für 100 Stück M.	Preis für 1000 Stück M.
32	4.50	40.—
38 $\frac{1}{2}$	5.70	50.—
50	8.50	75.—

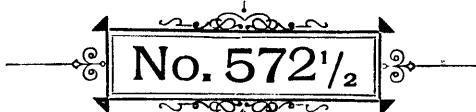


### Faltenfilter aus gehärtetem Papier.

Die hervorragenden Eigenschaften dieses einzig dastehenden Fabrikates haben wir Seite 9 unter der No. 575 beschrieben. Ganz besonders aber wollen wir noch darauf aufmerksam machen, dass diese Marke bei ausgezeichneter Filtrirfähigkeit in feuchtem Zustande von pergamentartiger Härte und fast unzerreissbar ist.

Durchmesser in cm	Preis für 100 Stück M.
32	14.50
38 $\frac{1}{2}$	18.50
50	30.—

Wie bei Faltenfiltern mit gehärteter Spitze finden auch hier wesentlich nur die grossen Formate Verwendung; doch fertigen wir auf Bestellung auch die übrigen Grössen an.



### Dicke Faltenfilter (Saftfilter).

Diese unter der No. 572 bei Filtrirpapier in runden Scheiben (Seite 10) besprochenen Filter eignen sich in hervorragender Weise zur Beseitigung feinster Trübungen. — Ihre Hauptverwendung finden dieselben bei der Filtration von fetten Oelen, Syrupen, Liqueuren und vielen anderen Flüssigkeiten.

Bekanntlich verursacht die Klärung von unverzuckertem Himbeersaft und bisweilen diejenige von Wein ganz besondere Schwierigkeiten — hier ist No. 572 $\frac{1}{2}$  das geeignete Filter.

Durchmesser in cm	Preis für 100 Stück M.	Preis für 1000 Stück M.
15	2.55	22.—
18 $\frac{1}{2}$	3.75	34.—
24	5.50	46.—
32	7.15	65.—
40	8.—	71.—
50	12.50	112.—
60	13.70	125.50
70	16.50	150.—
80	20.70	189.—

Sämmtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.

No. 605 hart und extra hart

Durchmesser in cm	Preis für 100 Stück M.	Preis für 1000 Stück M.
12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1.75	15.75
15	2.25	20.50
17	2.70	24.50
18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2.70	24.50
24	3.90	35.—
32	6.15	56.—
38 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8.05	73.50
50	18.70	124.50

Faltenfilter.

Zuerst angefertigt im März 1890.

Das unter der Nummer 602 (Seite 4) besprochene Filtrirpapier liefern wir in Form von Faltenfiltern in nebenstehenden Grössen und Preisen.

(Verwendung siehe Seite 4.)



Lack-Faltenfilter

Durchmesser in cm	Preis für 100 Stück M.	Preis für 1000 Stück M.
50	5.50	45.—

zur raschen und klaren Filtration von dicken Lacken aller Art, Gelatinelösungen und schleimigen Flüssigkeiten vorzüglich geeignet.

Für nicht zu dicke Spiritus-Lacke kann man mit Vortheil unsere dünneren **Faltenfilter No. 588** (Seite 13) verwenden.

Allgemeine Bemerkung.

Wir verwenden auf die Fabrikation der Faltenfilter grosse Sorgfalt. Doch verlangen die grösseren Formate der dünneren Sorten immerhin eine zartere Behandlung — namentlich muss man die zu filtrirende Flüssigkeit nicht in die Spitze giessen, sondern langsam seitlich herunterlaufen lassen. Um einem Zerreissen gänzlich vorzubeugen, legen wir in Zukunft jeder Schachtel der grösseren Filter und dünneren Marken einige Scheiben aus **No. 575** (Gehärtete Filter) bei, die man, ähnlich dem Platinconus beim Filtriren mittels Luftpumpe, als Unter- und Schutzfilter, sowohl bei den Falten- als glatten Filtern verwenden kann.

Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Ware.



### Entfettetes Papier (in Streifen) zur Milch-Analyse.

Seit Oktober 1890 fertigen wir ein Papier behufs exakter Bestimmung des Fettgehaltes der Milch. (Nach M. A. Adams "The Analyst" 1885, pag. 46.)\*) Es ist dazu ein Papier nöthig, welches bei grossem Aufsaugevermögen für Milch kaum noch Spuren Fett enthalten darf. Nach den Untersuchungen des Herrn Professor Soxhlet enthalten aber alle Papiere, welche überhaupt für den gedachten Zweck in Betracht kommen, so viel Fett (bis 0,66%), dass dadurch die Richtigkeit der Analyse nicht unwesentlich beeinträchtigt wird. Unter den von Herrn Professor Soxhlet zum Versuch benutzten Papieren hat derselbe ein von uns stammendes Rohpapier nicht nur wegen seines vorzüglichen Aufsagevermögens, sondern auch wegen seines ganz besonders geringen Fettgehaltes als das geeignetste zur gedachten Analyse bezeichnet.

Von dem Bestreben erfüllt, ein den höchsten Anforderungen genügenden Präparat zu liefern, sind wir weiter gegangen und haben das betreffende Papier durch wiederholte (30 fache) Behandlung mit Aether entfettet. Das nunmehr von uns in den Handel gebrachte Papier enthält nur mehr eine so geringe Spur Fett, dass sie für betreffende Analysen ohne Belang ist.

Wir liefern die Streifen in der vorgeschriebenen Grösse 65×560 mm. — Je 100 Stück derselben, sauber in starker Pappschachtel verpackt, kosten M. 7.—. Jeder Streifen trägt unsere eingetragene Marke (Globus) als Sicherstellung für die Güte.

Auch andere Papiere und andere Grössen sind wir auf Wunsch zu entfetten in der Lage.

Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.

\*) Siehe: *Repert. für analyt. Chemie, Jahrg. 1885, pag. 131 und Jahrg. 1896, pag. 412.*  
*Vierteljahresschrift über Fortschritt etc. der Chemie der Nahrungs- und Genussmittel. Jahrgang 1887.*



**Trocken-Papier.**

Grösse — 34 × 42 cm.

Preis { 100 Bogen M. 3.20.  
1000 " " 28.—.

Ein weiss-graues Trockenpapier. Es findet wegen seines vorzüglichen Aufsaugevermögens hauptsächlich Verwendung zum Trocknen von Salzen und Präparaten, sowie zum Trocknen und Einlegen von Pflanzen.



**Tupfreactionspapier.**

Grösse — 22 × 14 cm.

Preis: 100 Blatt M. 5.—.

Dieses Papier wurde von Fachleuten in Folge seiner ganz eigenartigen Stoffmischung als das zu Tupfreaktionen geeignetste befunden. Es besitzt die Fähigkeit, den darauf gebrachten Tropfen rasch aufzunehmen, ohne demselben eine zu grosse Ausdehnung zu gestatten, und ermöglicht daher eine viel exaktere Zonenbeobachtung bei Analysen von Blutlaugensalz, Phosphorsäure, Zink, Jod u. s. w., als dies bei den bisher üblichen Porzellanplatten der Fall war.

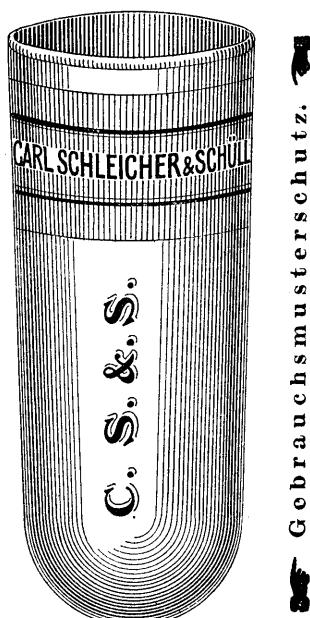


Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.

No. 603 entfettete Hülsen

für Extractions-Apparate. (Muster gesetzlich geschützt.)

Die von uns im Januar 1894 in den Handel gebrachten Hülsen führen wir heute in 25 Größen und stellen in Zukunft bei entsprechendem Auftrag jedes gewünschte Format her.



Dieselben sind aus fettfreiem Filtriermaterial, ohne Klebemittel, ohne Naht und aus einem Stück angefertigt. Bei sachgemässer Verwendung derselben kann von der zu extrahirenden Substanz nichts in die Extractionsflüssigkeit gelangen; ihre Filtrationsfähigkeit ist vorzüglich, so dass ein sauberes und promptes Abheben erfolgt.

Wir liefern die Hülsen in Holzkistchen mit Schiebedeckel, enthaltend 25 Stück, zu folgenden Preisen:

Durchm. Höhe		das Kistchen von 25 Stück.
19 x 90 mm	M. 4.75	
22 x 80	" 4.75	
26 x 60	" 4.75	
25 x 70	" 5.1	
25 x 80	" 5.50	
25 x 90	" 6.1	
25 x 100	" 6.50	
27 x 15	" 3.1	
28 x 80	" 5.1	
28 x 118	" 7.30	
29 x 50	" 5.1	
30 x 77	" 5.25	
30 x 80	" 5.25	
30 x 100	" 6.50	
33 x 80	" 5.25	
33 x 90	" 6.50	
33 x 94	" 6.50	
33 x 118	" 9.1	
34 x 30	" 3.1	
35 x 150	" 10.50	
43 x 123	" 10.50	
45 x 50	" 5.1	
53 x 145	" 15.80	
60 x 180	" 18.1	
110 x 85	" 15.50	

Extractionshülsen  
mit dichter Einlage.

Es ist vorgekommen, dass die Extractionshülsen No. 603 geringe Mengen feinster pulverförmiger Substanzen durchgelassen haben. Da die gewöhnlichen Hülsen aus verschiedenen Gründen nicht härter gemacht werden dürfen und können, fertigen wir für solche Extractions **Hülsen mit dichter Einlage an**. Dieselben stehen zum doppelten Preise der einfachen gleicher Grösse zu Dienst.

Seit Dezember 1895 fertigen wir:



Dieselben übertreffen das Pergamentpapier, sei es in Form von Schläuchen oder in Verbindung mit Glascylindern, bei weitem.

Sie bieten, bei denkbar kleinstem Volumen, die grösstmögliche Dialysfläche, ermöglichen ein Arbeiten mit kleinstem Aussengefasse und sind bei grösster Reinheit durchaus zuverlässig.

Bei den bisherigen Arbeiten war man entweder genöthigt, das Pergamentpapier mit einem Bindematerial um einen Glascylinder zu befestigen und damit einen fremden verunreinigenden Körper in das Dialysat zu bringen, oder mit Pergamentschläuchen zu arbeiten, die durch die häufigen Knickungen, denen sie unterliegen, sehr oft Löcher enthalten.

In beiden Fällen aber war es kaum möglich, die dialysirenden Substanzen in kleinem Wasservolumen zu erhalten, was gerade bei physiologisch-chemischen Arbeiten wichtig ist, da die betreffenden Substanzen ein Eindampfen ohne chemische Aenderung kaum ertragen.

Unsere Dialysrhülsen ermöglichen gerade deshalb bei Arbeiten über Verdauung, über Eiweisskörper und Blutserum, bei der Isolirung giftiger Substanzen aus Se- und Excreten, eine ausserordentlich werthvolle Verwendung.

Grösse 100 × 16 mm, Preis M. 9.— } das Kistchen von  
 „ 100 × 35—40 „ „ „ 21.— } 25 Stück.



aus gehärtetem Filtrirpapier No. 575.

Im Januar 1896 von uns in den Handel gebracht.

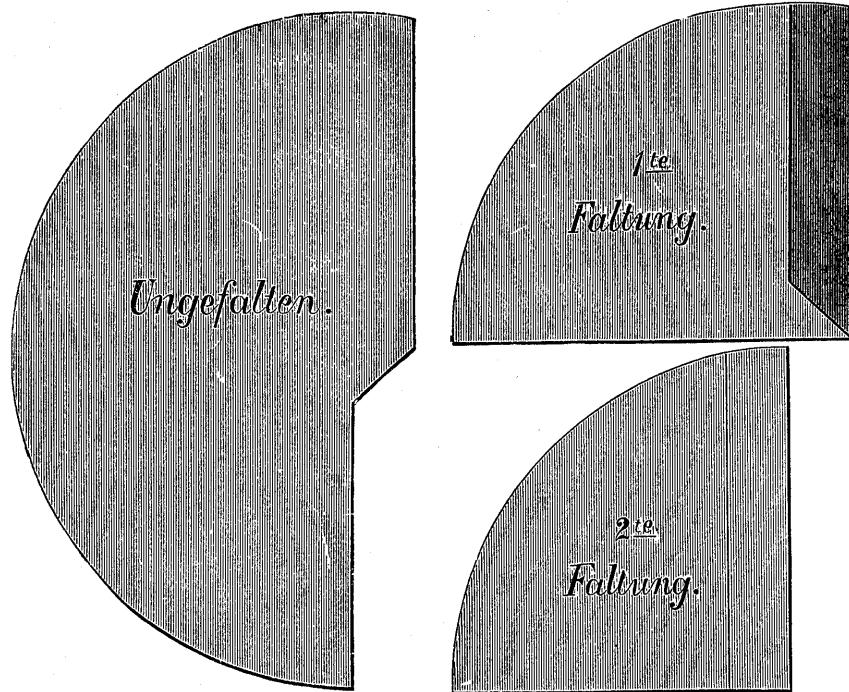
Muster gesetzlich geschützt.

Bekanntlich giebt es kaum Glastrichter, welche so exakt geformt sind, dass einfach geknickte Filter genau in dieselben passen. Beim Absaugen mit Luftpumpe bilden sich in Folge dessen stets Luftkanäle zwischen Trichter und Filter, welche das rasche Filtriren, Trocknen und Auswaschen des Trichterinhaltens vereiteln.

Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.

Diesem Uebelstand ist durch die neue Filterform abgeholfen. Dieselben werden so gefalten, dass der über den Halbkreis ragende Theil nach aussen kommt. Das Filter legt sich beim Saugen fest an und es kommt nicht vor, dass Niederschläge durchgezogen werden. Im Uebrigen wird jeder Chemiker die wirklich praktische Verwendbarkeit bald erkennen.

Wir fertigen diese Filter in nebenstehenden Grössen.



Zu diesen neuen Filtern wird nur das gehärtete Papier verwendet, weil dieses ohne jegliche Schutzvorrichtung den starken Druck der Saugpumpe aushält.

Durch- messer in cm	Preis für	
	100 Stück M.	1000 Stück M.
5 1/2	1.30	12.—
7	1.45	13.—
9	2.—	18.—
11	2.40	22.—
12 1/2	2.70	24.—
15	3.20	29.—
18 1/2	4.10	37.—
24	6.30	57.—

Sämmtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.

No. 573

**Absorptionsblöckchen.**

Diese Blöckchen, hergestellt aus mit Säuren gereinigtem Papierstoff, dienen zur Aufnahme schwer verbrennlicher Flüssigkeiten für calorimetrische Bestimmungen u. dgl.



Die Blöckchen werden genau nach angegebenem Gewicht hergestellt und sind mit unserer Firma (C. S. u. S.) bezeichnet.

1 Blöckchen = 0,7 gr. Preis M. 35.— die 1000 Stück, in Schachteln zu 100 Stück.

No. 599

**Nutschenbecher.**

Aus gleicher Masse wie die Extractionshülsen No. 603 (Seite 18) fertigen wir Becher für die bekannten porzellanernen Nutschenfilter. Vorläufig stellen wir solche Nutschenbecher von 95 mm und 150 mm Durchmesser und 30 mm Höhe her.

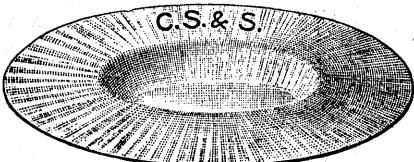
Preis 95×30 mm M. 15.— } die 24 Stück, Verpackung  
150×30 „ „ 22.— } in Kistchen.

No. 576

**Papierschälchen zum Trocknen von Krystallen.**

(Diese Neuheit stellen wir seit März 1898 her.)

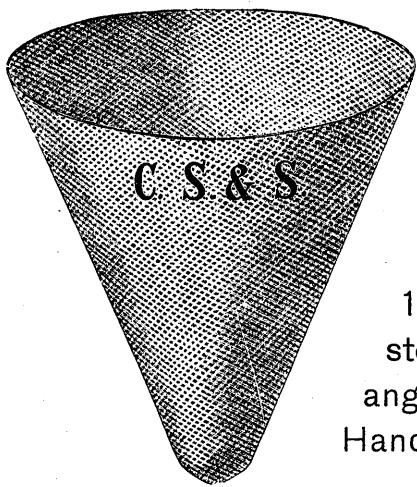
Die Schälchen bestehen aus reinstem Filtrerpapierstoff — 3 mm dick, 110 mm Durchmesser. — Die Vertiefung des Schälchens beträgt 10 mm bei 60 mm Durchmesser. — Der flache Rand ist 25 mm breit. Je 2 Schälchen passen genau aufeinander.



Dieselben dienen dazu, kleine Mengen von Krystallen in sauberster Weise von Mutterlauge zu befreien bzw. dieselben zu trocknen.

Preis M. 6.50 das Kistchen von 25 Stück.

Sämtliche Preise verstehen sich ab Düren, zahlbar ohne Abzug nach Erhalt der Waare.



# Filtrirhüte

No. 577

Wir bringen seit Februar 1899 Filtrirhüte nach nebenstehender Form und in unten angegebenen Grössen in den Handel.

Diese Filtrirhüte sind aus einem Stück hergestellt und passen ohne weiteres in jeden normalen Trichter (60°). Die Filtrirfähigkeit derselben ist hervorragend; sie sind für fette und ätherische Oele, Spirituosen, Salzlösungen etc. in gleicher Weise geeignet.

Höhe in Centimetern	6	8	10	12	14	16	20	25
Preis für 100 Stück M.	4.75	5.50	5.75	7.75	9.—	10.50	14.—	17.—



## Amylirtes Papier.

Grösse 44 × 54 cm.

Preis 100 Bogen M. 6.50, 1000 Bogen M. 57.—.

Dieses Papier fertigen wir seit September 1899 an. Dasselbe stellt ein mit 5% Stärkelösung durchtränktes ungeleimtes Papier dar. Es dient zur Entdeckung von Jod im Speichel von Kranken, welche mit Jodpräparaten behandelt worden sind.



Da es bekanntermassen in der analytischen und industriellen Praxis bisweilen schwer hält, für bestimmte Arbeiten

das geeignetste  
Filtrirpapier ☺

zu erlangen, haben wir, angeregt durch viele an uns gelangende diesbezügliche Anfragen, besondere Einrichtungen in unserem chemischen Laboratorium getroffen, um alle dahin zielenden Versuche ausführen und alle vorgelegten Fragen entscheiden zu können.

Die bisherigen Erfolge in dieser Hinsicht ermuthigen uns, auch an Sie die Bitte zu richten, sich vorkommenden Falls an uns zu wenden. An der Hand zahlreichen Versuchsmaterials und gestützt auf langjährige Erfahrungen in diesem Zweige unserer Fabrikationstätigkeit, glauben wir gegebenen Falls auch Ihnen dienlich sein zu können.



# Zur **Massen-Filtration**

vermittelst

## **Filterpressen**

liefern wir folgende Sorten:

**Filtrirpapier No. 500 in Bogen  
bis zu 100 × 250 cm**

**Filtrirpapiere No. 501 u. No. 502 in Bogen  
bis zu 110 × 200 cm**

**Filtrirpapiere No. 1404, No. 1406,  
No. 520 N und No. 585 in Bogen  
bis zu 100 × 150 cm**

•

**Man verlange Muster und Preise unter  
Angabe des gewünschten Formates.**