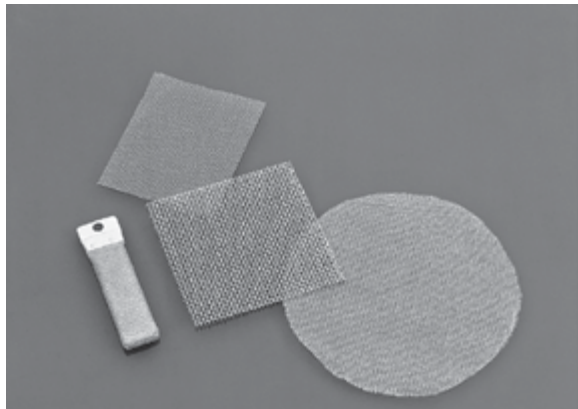
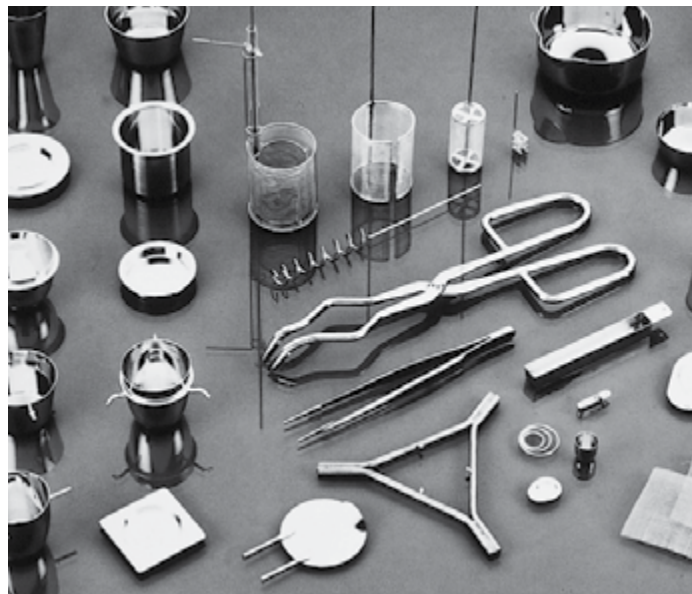




**Laborgeräte aus Platin
und Platinlegierungen**
*Laboratory
Equipment of Platinum
and Platinum Alloys*





Laborgeräte aus Platin und Platinlegierungen

Laboratory Equipment of Platinum and Platinum Alloys

Tiegel und Schalen

Die chemische Beständigkeit und die Resistenz der Edelmetalle prädestinieren Tiegel und Schalen aus Platin und Platinlegierungen für den Einsatz als Geräte bei physikalisch-chemischen Untersuchungen.

Die am häufigsten benötigten Tiegel, Schalen und Deckel sind standardisiert und in Tabellen aufgeführt.

Zur Vermeidung von mechanischer Deformation liefern wir Tiegel und Schalen in verschiedenen Blechdicken und mit verstärktem Rand. Alle Schalen können mit oder ohne Ausguss gefertigt werden.

Sonderformen, die für die unterschiedlichsten und zum Teil genormten Analysemethoden erforderlich sind, gehören ebenfalls zu unserem Lieferprogramm.

Besondere Formen und Größen fertigen wir in Absprache mit Kunden an. Ob der Einsatz von Platin oder einer Platinlegierung für Ihren Anwendungsfall geeignet ist, hängt ab von der Aggressivität der verwendeten Substanzen und den physikalischen Parametern wie Temperatur, Atmosphäre etc. Auswahlkriterien hinsichtlich des geeigneten Werkstoffes sind im Anhang „Handhabung von Platingeräten“ aufgeführt.

Crucibles and Dishes

In view of the chemical stability and resistance of the precious metals, crucibles and dishes of platinum and platinum alloys are predestined for use as equipment in physical-chemistry investigations.

The most commonly used crucibles, dishes and covers are standardized and are listed in the tables.

To avoid mechanical deformation we deliver the crucibles and dishes in different thicknesses and with a reinforced rim. All dishes can be produced with or without a pouring lip.

Special designs that are required for a wide variety of analytical methods, including standard techniques, also belong to the delivery programme.

We offer special shapes and sizes according to customer's requirements. The decision as to whether platinum or a platinum alloy is better suited to your particular application depends on the aggressiveness of the substances used and on the physical parameters such as temperature, atmosphere, etc. The appendix „Handling Platinum Equipment“ gives the selection criteria regarding the choice of suitable materials.

Maße und Gewichte für Schalen *Weights and Measurements for Dishes*

Schalen, zylindrische Form *Dishes, cylindrical form*

Durchmesser	Höhe	Inhalt	Mit Ausguß, Bestell-Nr.	Gewicht ca.	Ohne Ausguß, Bestell-Nr.	Gewicht ca.	Mit Ausguß und verstärktem Rand Bestell-Nr.	Gewicht ca.	Ohne Ausguß, mit verstärktem Rand Bestell-Nr.
<i>diameter [mm]</i>	<i>height [mm]</i>	<i>capacity [ml]</i>	<i>with pouring lip, Cat. No.</i>	<i>approx. weight [g]</i>	<i>without pouring lip, Cat. No.</i>	<i>approx. weight [g]</i>	<i>with pouring lip, with reinforced rim, Cat. No.</i>	<i>approx. weight [g]</i>	<i>without pouring lip, and with reinforced rim, Cat. No.</i>
40	20	20	Scha 1/1	8	Scha 2/1	8	Scha 3/1	11	Scha 4/1
50	25	35	Scha 1/2	14	Scha 2/2	14	Scha 3/2	16	Scha 4/2
60	30	50	Scha 1/3	22	Scha 2/3	22	Scha 3/3	25	Scha 4/3
65	33	75	Scha 1/4	28	Scha 2/4	28	Scha 3/4	31	Scha 4/4
70	35	90	Scha 1/5	32	Scha 2/5	32	Scha 3/5	35	Scha 4/5
75	38	130	Scha 1/6	40	Scha 2/6	40	Scha 3/6	43	Scha 4/6
80	40	150	Scha 1/7	48	Scha 2/7	48	Scha 3/7	52	Scha 4/7
90	45	200	Scha 1/8	65	Scha 2/8	65	Scha 3/8	69	Scha 4/8
100	50	250	Scha 1/9	90	Scha 2/9	90	Scha 3/9	95	Scha 4/9
110	55	325	Scha 1/10	125	Scha 2/10	125	Scha 3/10	131	Scha 4/10
120	60	400	Scha 1/11	150	Scha 2/11	150	Scha 3/11	158	Scha 4/11
130	65	500	Scha 1/12	175	Scha 2/12	175	Scha 3/12	183	Scha 4/12

Deckel *Covers*

Gewicht ca. <i>approx. weight [g]</i>	Bestell-Nr. <i>Cat. No.</i>	Gewicht ca. <i>approx. weight [g]</i>
11	SchaD 1/1	6
16	SchaD 1/2	7
25	SchaD 1/3	10
31	SchaD 1/4	11
35	SchaD 1/5	13
43	SchaD 1/6	15
52	SchaD 1/7	18
69	SchaD 1/8	25
95	SchaD 1/9	30
131	SchaD 1/10	35
158	SchaD 1/11	42
183	SchaD 1/12	48

Halbkugelige Schalen mit gleichen Inhaltsabstufungen sind lieferbar. Alle Preise auf Anfrage.

Hemispherical dishes having the same capacities as above are also available. Prices on request.

Maße und Gewichte für standardisierte Tiegel und Deckel *Weights and Measurements for Standard Crucibles and Covers*

Tiegel, hohe Form *Crucibles, tall form*

Durchmesser unten	Durchmesser oben	Höhe	Inhalt	Ohne verstärkten Rand, Bestell-Nr.	Gewicht ca.	Mit verstärktem Rand, Bestell-Nr.	Gewicht ca.
<i>diameter bottom [mm]</i>	<i>diameter top [mm]</i>	<i>height [mm]</i>	<i>capacity [ml]</i>	<i>without reinforced rim, Cat. No.</i>	<i>approx. weight [g]</i>	<i>with reinforced rim, Cat. No.</i>	<i>approx. weight [g]</i>
12	19	25	5	Ti 1/1	3.5	Ti 2/1	4.5
13	22	27	8	Ti 1/2	5.0	Ti 2/2	6.0
14	24	28	10	Ti 1/3	8.0	Ti 2/3	9.0
16	26	29	12	Ti 1/4	10.0	Ti 2/4	11.0
17	28	33	15	Ti 1/5	12.0	Ti 2/5	13.0
18	30	35	20	Ti 1/6	17.0	Ti 2/6	18.0
20	34	38	25	Ti 1/7	21.0	Ti 2/7	22.0
22	36	40	30	Ti 1/8	25.0	Ti 2/8	27.0
25	40	45	40	Ti 1/9	30.0	Ti 2/9	32.0
27	45	48	50	Ti 1/10	36.0	Ti 2/10	38.0
32	53	56	75	Ti 1/11	56.0	Ti 2/11	58.0
35	56	60	100	Ti 1/12	70.0	Ti 2/12	72.0

Deckel *Covers*

Bestell-Nr. <i>Cat. No.</i>	Gewicht ca. <i>approx. weight [g]</i>
TiD 1/1	1.5
TiD 1/2	1.5
TiD 1/3	2.0
TiD 1/4	2.0
TiD 1/5	2.0
TiD 1/6	3.0
TiD 1/7	4.0
TiD 1/8	4.0
TiD 1/9	6.0
TiD 1/10	7.0
TiD 1/11	8.0
TiD 1/12	9.0

Tiegel in breiter Form mit gleicher Inhaltsabstufung lieferbar. Alle Preise auf Anfrage.
Crucibles with a broader form having the same capacities as above are also available. Prices on request.

Zeichnungsnummer RFA-Tiegel	Aufschlußgeräte	Durchmesser unten	Durchmesser oben	Höhe	Wandstärke	Gewicht ca.	Ausführung
<i>drawing number XFA crucible</i>	<i>sample preparation equipment</i>	<i>diameter bottom [mm]</i>	<i>diameter top [mm]</i>	<i>height [mm]</i>	<i>wall thickness [mm]</i>	<i>approx. weight [g]</i>	<i>design</i>
80018374	Schoeps	20	34	38	0.34	25	einseitiger Ausguß, <i>single pouring lip,</i>
80018374	Vulcan	20	34	38	0.68	45	drei Haltestifte <i>three support pins</i>
80049875	Schoeps Vulcan	20	34	38	0.5	44	verstärkter Rand, Ausguß, drei Haltestifte <i>reinforced rim, pouring lip three support pins</i>
80079008	Schoeps Vulcan	20	34	38	0.34	45	verstärkter Rand, Ausguß, drei Haltestifte an Haltering <i>reinforced rim, pouring lip three support pins on supporting ring</i>
80003913	Schoeps	30	40	30	0.3	20	drei Haltestifte <i>three support pins</i>
80003912	Schoeps	30	40	30	0.45	33	drei Haltestifte <i>three support pins</i>
80025664	Schoeps	30	43	40	0.3	25	drei Haltestifte <i>three support pins</i>
80047806	Herzog	38.5	50	30	0.8	80	
80047806	Herzog	38.5	50	30	1.0	95	
80046699	Perl-X	41	41	40	0.5	85	
80057336	Leco	20	37	35	0.6	35	
80018112	Linn	20	35	48	0.4	35	tulpenform <i>tulip shape</i>

Preise auf Anfrage. / *Prices on request.*

Zeichnungsnummer RFA-Tiegel	Aufschlußgeräte	Durchmesser unten	Durchmesser oben	Höhe	Wandstärke	Gewicht ca.	Ausführung
<i>drawing number XFA crucible</i>	<i>sample preparation equipment</i>	<i>diameter bottom [mm]</i>	<i>diameter top [mm]</i>	<i>height [mm]</i>	<i>wall thickness [mm]</i>	<i>approx. weight [g]</i>	<i>design</i>

RFA-Schmelzkokillen / XFA melting moulds

80009988		29	38	39	0.4	55	Verstärkter Boden 0,8 mm <i>reinforced base, thickness 0.8 mm</i>
80018228		32	44	30	0.5	57	Verstärkter Boden 0,8 mm <i>reinforced base, thickness 0.8 mm</i>
80008878		36	45	43	0.4	75	Verstärkter Boden 0,8 mm <i>reinforced base, thickness 0.8 mm</i>

RFA-Tiegeldeckel / XFA crucible lids

80003914	Schoeps					6	für Tiegel mit oberem Durchmesser 39 mm <i>for crucibles with an upper diameter of 39 mm</i>
80020167	Schoeps					6	für Tiegel mit oberem Durchmesser 42 mm <i>for crucibles with an upper diameter of 42 mm</i>
80019941	Schoeps					14	für RFA-Tiegel 80018374 <i>for XFA crucible 80018374</i>

RFA-Abgießschalen / XFA casting dishes
**Außenmaß, Form
external measurements,
shape**

80008877	Schoeps Vulcan	32	34	3	0.8	31	41, quadratisch <i>41, square</i>
80046700	Perl-X	34.5	36	3	1.0	46	55, rund <i>55, round</i>
80057337	Leco	35	37	8	0.76	30	55, rund <i>55, round</i>
80001558		29	31	3	0.8	31	44, rund <i>44, round</i>
80008175		34	36	3	0.8	45	41, quadratisch <i>41, square</i>
80008176		39	41	3	0.8	45	51, quadratisch <i>51, square</i>
							51, quadratisch <i>51, square</i>

Preise auf Anfrage. / Prices on request.

RFA-Programm

Mit zunehmender Bedeutung der Qualitätssicherung sind die Anforderungen an die Elementaranalytik gestiegen. Die hohe Reproduzierbarkeit und Schnelligkeit der Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) räumen diesem Verfahren eine Schlüsselposition ein.

Um die geforderte Analysengenauigkeit einzuhalten, dürfen bei der Aufbereitung der RFA-Schmelztabletten keine Verunreinigungen eingeschleppt werden. Diese weitreichende Forderung wird nur durch den hohen Korrosionswiderstand von Platin gewährleistet. Hinzu kommt, dass die Glasschmelze ohne Rückstände aus dem Schmelzriegel ausgegossen und die erstarrte Schmelztablette leicht aus der Abgußschale entfernt werden kann. Dies wird durch Zulegieren von 5 % Gold zu Platin aufgrund der herabgesetzten Benetzbarkeit erreicht. Zusätzlich verringert der Gold-Legierungsanteil die Rekristallisationsneigung, so dass kein Einfluß der Kornstruktur auf die Schmelztablettenoberfläche vorliegt.

Elektroden

Zur Gewährleistung der mechanischen Stabilität wird Platin/Iridium 90/10 als Elektrodenwerkstoff eingesetzt.

Gebräuchliche Elektroden-Bauarten

1. Elektroden nach Fischer

Dieser Elektrodentyp besteht aus zwei konzentrisch angeordneten Netzzylindern. Zur Vergrößerung der Drahtoberfläche wird die Elektrode sandgestrahlt.

Bestell-Nr. Cat. No.	Gesamthöhe Total height [mm]	Elektrodenhöhe Electrode height [mm]	Durchmesser Diameter [mm]	Drahtstärke Wire thickness [mm]	Gewicht ca. approx. weight [g]
EL 03/1 ¹⁾	200	40	32	0.12	14.5
EL 03/2 ¹⁾	200	40	32	0.25	20.0
EL 04/1 ²⁾	125	50	38	0.12	16.5
EL 04/2 ²⁾	125	50	38	0.25	23.0

1) innere Elektrode / inner electrode

2) äußere Elektrode / outer electrode

XFA Programme

The demands on elemental analysis have become more severe with the increasing importance of quality assurance. X-ray fluorescence analysis (XFA) has gained a key position because of its high speed and reproducibility.

In order to maintain the required analytical precision, no impurities may be introduced during the preparation of the melted tablets for XFA. This extreme requirement can only be met by the high corrosion resistance of platinum. Added to this is the fact that the molten glass can be poured out of the melting crucible without leaving any deposit and the solidified button can be easily removed from the casting dish. This is achieved by the addition of 5 % gold to the platinum, which reduces wetting. Furthermore the gold addition to the alloy reduces the tendency to recrystallization so that there is no influence of the grain structure on the surface of the melted button.

Electrodes

Platinum-Iridium 90/10 is used as the electrode material to ensure mechanical stability.

Common electrode types

This electrode type consists of two concentric gauze cylinders. The electrode is sand-blasted to enlarge the wire surface area.

2. Elektrode nach Winkler

Diese Bauart besteht aus einem geschlitzten Netzzylinder, in dem eine Drahtspirale konzentrisch angeordnet ist.

This design consists of a slit gauze cylinder containing a concentrically positioned wire spiral.

Bestell-Nr. Cat. No.	Gesamthöhe Total height [mm]	Elektrodenhöhe Electrode height [mm]	Durchmesser Diameter [mm]	Drahtstärke Wire thickness [mm]	Gewicht ca. approx. weight [g]
EL 01/1 ³⁾	150	50	35	0.12	16.0
EL 01/2 ³⁾	150	50	35	0.25	22.5
EL 02 ⁴⁾	150	70	10	1.1	7.5

3) Netzzylinder / Gauze cylinder

4) Spirale / Spiral

3. Elektrode nach Wölbling

Bei dieser Elektrode ist das Netz stabil oben und unten über ein massives Kreuz an dem Zentralstab befestigt.

In this electrode the gauze is fixed stably to the central rod by means of a solid cross at top and bottom.

Bestell-Nr. Cat. No.	Gesamthöhe Total height [mm]	Elektrodenhöhe Electrode height [mm]	Durchmesser Diameter [mm]	Drahtstärke Wire thickness [mm]	Gewicht ca. approx. weight [g]
EL 05/1	140	40	20	0.12	11.5
EL 05/2	140	40	20	0.25	14.5
EL 05/1	140	40	30	0.12	20.0
EL 05/2	140	40	30	0.25	26.0
EL 05/1	130	50	45	0.12	35.0
EL 05/2	130	50	45	0.25	45.0

4. Elektrode nach Schöniger

Dieser Typ besteht aus einem U-förmig gebogenen Platin-Drahtgewebe und wird hauptsächlich zur Halogen- und Schwefel-Schnellbestimmung eingesetzt.

This type consists of a platinum gauze bent into a U-shape. It is used mainly for the rapid determination of halogens and sulfur.

Bestell-Nr. Cat. No.	Gesamthöhe Total height [mm]	Elektrodenhöhe Electrode height [mm]	Durchmesser Diameter [mm]	Drahtstärke Wire thickness [mm]	Gewicht ca. approx. weight [g]
EL 06	45	35	10	0.76	3

Sonstige Laborgeräte

Wesentliche Bestandteile dieser Produktgruppe sind:

- Kalorimeterschälchen in verschiedenen Formen und Größen, auch nach DIN-Vorschriften
- Schiffchen mit und ohne Griff in verschiedenen Abmessungen
- Tiegelzangen aus Edelstahl mit Platinplättchen oder Platinschuhen an den Zangenenden
- Pinzetten aus Edelstahl mit angenieteten Platinplättchen
- Spatel in unterschiedlichen Formen und Längen.

Other Laboratory Equipment

The main items in this group of products are:

- Calorimetry dishes in different shapes and sizes, including standard DIN designs
- Boats in different sizes with and without handles
- Stainless steel crucible tongs with platinum platelets or platinum shoes at the tips
- Stainless steel forceps with platinum platelets riveted on
- Spatulas in various shapes and lengths.

Bezeichnung / Description	Gewicht / Weight ca. [g]	Bestell-Nr. Cat.-No.
Schiffchen mit und ohne Griff / Boats with or without handle Länge/Length Breite/Width Höhe/Height Maße auf Wunsch/ Dimensions as required.		
Tiegelzangen aus V2A-Stahl / Stainless steel crucible tongs (230/300/400/500 mm) mit Plättchen aus Platin/Iridium 90/10 / with platinum/iridium 90/10 platelets mit Platinschuhen / with platinum shoes	3 – 4 per Paar 2 – 3 per Paar	Ge 21 Ge 20
Pinzetten aus V2A-Stahl, mit angenieteten Platinplättchen Stainless steel forceps with platinum platelets riveted on	3 – 4	87001412

Preise auf Anfrage. / Prices on request.

Netze

Die hier aufgeführten Netze aus Platin, Platin-Rhodium, Platin-Iridium und Silber für z.B. katalytische und elektrochemische Zwecke stellen einige gegenwärtige Legierungen, Maschenzahlen und Drahtstärken dar. Innerhalb der üblichen Abstufungen der Drahtstärken umfasst unser Fertigungsprogramm 10 – 3600 Maschen pro cm².

Gauzes

Listed below are gauzes of platinum, platinum-rhodium, platinum-iridium and silver which can be used, for example, for catalytic or electrochemical purposes. They are representative of some of the current alloys, mesh sizes and wire thicknesses. Within the usual range of wire diameters, our production programme includes mesh counts ranging from 10 to 3600 meshes per cm².

Legierung Alloy	Maschenzahl Mesh count	Drahtstärke Wire diameter [mm]	Maschenweite Mesh size [mm]	Gewicht ca. approx. weight [g / 100 cm ²]
Pt	16	0.76	1.7	86.0
Pt	1024	0.06	0.25	4.3
Pt	1024	0.076	0.2	6.5
Pt	3600	0.04	0.12	3.6
PtRh 90/10	1024	0.06	0.25	4.0
PtIr 90/10	100	0.25	0.75	22.0
PtIr 90/10	250	0.12	0.5	8.0
Ag	64	0.35	0.9	18.0
Ag	1024	0.12	0.19	8.3
AuPt 10	1024	0.06	0.25	3.9

Preise auf Anfrage. / Prices on request.

Hinweise über die Handhabung von Platingeräten senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.

Instructions about handling of Platinum equipment are available on request.