



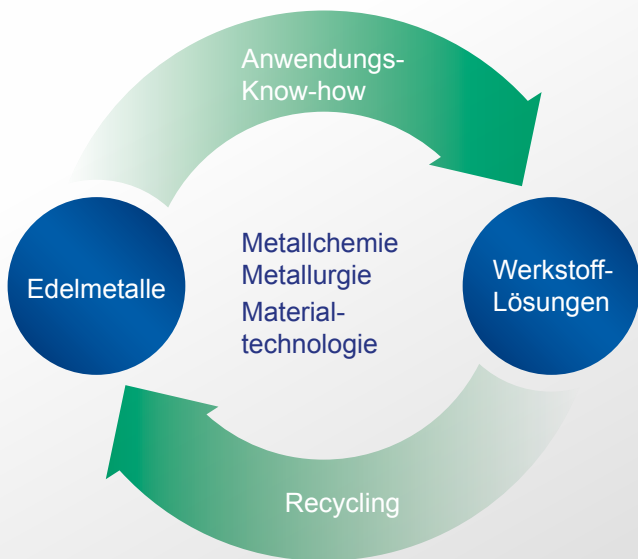
ÜGUSSA



DATENBANK UND ANWENDUNGSFIBEL
FÜR DEN GOLDSCHMIED

DIE WELT DER EDELMETALLE

Die Ögussa ist Teil der Umicore, einer globalen Werkstofftechnik-Gruppe. Die Aktivitäten richten sich auf drei Geschäftssegmente: Catalysis, Energy & Surface Technologies und Recycling. Jedes Segment ist in marktorientierte Geschäftsbereiche gegliedert, die technisch wegberreitende und im täglichen Leben unentbehrliche Werkstoffe und Problemlösungen anbieten. Wir bieten aus einer Hand den gesamten Edelmetallkreislauf an und fokussieren uns auf Anwendungsbereiche, in denen unser kombiniertes Know-How in Werkstoffwissenschaften, Metallchemie und Metallurgie den entscheidenden Unterschied für unsere Kunden ausmacht.



Inhalt

1 Technische Daten der Schmucklegierungen

2 Technische Daten der Schmucklote

3 Glühen von Schmucklegierungen

4 Lagerdimensionen Halbzeug

5 Lagerdimensionen Rohre

6 Wie werden Flussmittel optimal eingesetzt?

7 Wie werden Beizmittel optimal eingesetzt?

8 Die wichtigsten Metalle und ihre technischen Daten

9 Feinsilber-Gewichtstabelle
Bleche, Streifen und Bänder
Stärke
0,5 – 3,5 mm

10 Feinsilber-Gewichtstabelle
Drähte, Stangen und Rohre
Ø 0,2 – 34 mm

11 Feinsilber-Gewichtstabelle
Ronden und Scheiben
Ø 5,0 – 300 mm

12 Umrechnungsfaktoren der Gewichte von Schmucklegierungen

13 Gebräuchliche physikalische Einheiten

14 Maßeinheiten für den Goldschmied

15 Gase in der Goldschmiedewerkstatt und Formelsammlung

16 Farbgrade und Reinheiten von Diamanten und Brillanten sowie Durchmesser und Gewichte von Brillanten

17 Galvanik - Schicht für Schicht höchste Qualität

18 Galvanik-Beschichtungen

19 Lineale mit Millimeter-, Zentimeter- und Zoll-Einteilungen

SCHMUCKMETALLE

SCHÖNHEIT IN PERFEKTION

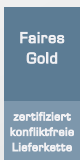
Seit über 150 Jahren stehen das Goldschmiedegewerbe und die Schmuckindustrie im Zentrum unserer Aktivitäten. Unsere Halbfabrikate, Halbzeuge, Lote und Meterketten bilden auch heute noch die Basis für die hochqualitative Arbeit unserer Kunden. Die Schmuckerzeuger stellen besondere Anforderungen an Farbe, Härte, Verarbeitbarkeit und Edelmetallgehalte der Legierungen - und wir erfüllen sie.

Die Ögussa fördert verantwortungsvolle ethische, soziale und umweltfreundliche Geschäftspraktiken und respektiert die Menschenrechte über die gesamte Lieferkette der Schmuckindustrie. Die in unseren Produkten enthaltenen Edelmetalle stammen zum größten Teil aus dem eigenen Recycling von in Europa gesammeltem Altmaterial. Solcherart am Standort Wien ressourcenschonend wiedergewonnene Edelmetalle sind jeder Art von Minenmaterial in Bezug auf Sozialstandards und Umweltauswirkungen weit überlegen. Minenmaterial akzeptieren wir daher ausnahmsweise nur dann, wenn es aus Fairtrade- oder Fairmined-Quellen stammt. Die Ögussa stellt sicher, dass wir Edelmetalle ausschließlich aus konfliktfreien Quellen beziehen. Alle unsere Bezugsquellen müssen daher den Kriterien unserer „Richtlinie für Material aus Konfliktregionen“ standhalten. Darüber hinaus ist eine nachhaltige Entwicklung im Sinne unserer „Charta für nachhaltige Beschaffung“ ein wichtiges Kriterium für unsere Lieferantenauswahl. Erfahren Sie mehr dazu auf www.oegussa.at. Die Ögussa ist zertifiziertes Mitglied des Responsible Jewellery Council mit Sitz in London, der dies durch akkreditierte externe Auditoren regelmäßig überprüft und bestätigt.



ResponsibleCare

Eine Initiative für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt



Technische Daten der Schmucklegierungen

	Dichte g/cm ³	Schmelz- intervall °C	Härte weich HV 5	Härte hart HV 5	Zugfestig- keit weich N/mm ²	Bruch- dehnung weich %
Feinmetalle						
Feingold	19,32	1063	25	65	130	45 - 50
Feinsilber	10,49	961	30	80	140	40 - 50
Reinplatin	21,45	1773	45	90	140	30 - 50
Reinpalladium	12,02	1554	50	120	200	20 - 35
Farbgoldlegierungen						
750/230 grün	15,85	990 - 1015	70	135	290	110
750/150 gelb	15,50	890 - 920	130	210	500	35
750/130 City Color	15,40	850 - 890	140	200	520	40
750/110 mittel	15,35	880 - 900	170	230	440	50
750/40 rot	15,10	880 - 900	160	255	560	20
585/355 grün	14,08	840 - 900	105	180	440	77
585/300 blass	13,90	850 - 890	140	225	500	30
585/260 gelb	13,70	830 - 850	160	245	550	25
585/143 gelb spez.	13,52	825 - 845	160	260	590	100
585/130 City Color	13,06	825 - 860	165	235	560	45
585/140 mittel	13,48	850 - 855	175	255	560	80
585/ 94 mittel spez.	13,15	790 - 860	150	245	520	120
585/40 rot	13,10	900 - 920	130	235	510	40
377/ 98 gelb ¹⁾	11,60	890 - 920	110	230	560	70
333/120 gelb ¹⁾	10,70	860 - 900	110	225	430	60
250/150 gelb	10,28	765 - 810	115	225	500	98
Weißgoldlegierungen						
750 Euroweiß H8 ¹⁾	14,40	925 - 930	210	290	680	26
750 City weiß	15,80	1040 - 1150	140	230	480	30
585 Euroweiß H8 ¹⁾	12,60	970 - 975	190	300	570	35
590 Onipal	13,40	885 - 920	100	190	490	40
585 City weiß	14,50	1060 - 1150	160	245	525	35
Silberlegierungen						
970/000	10,44	920 - 940	65	100	250	80
935/000	10,38	845 - 915	85	125	290	73
925/000	10,36	820 - 905	80	125	300	60
900/000	10,32	780 - 890	95	125	310	58
835/000	10,20	800 - 850	90	130	330	60
800/000	10,14	780 - 825	90	130	370	55
Platinlegierungen						
Pt/Cu 960	20,30	1730 - 1745	105	185	420	76
Pt/W 950	21,00	1840 - 1860	155	208	540	21
Pt/Co 950	20,50	1730 - 1740	130	218	340	35
Pt/Ir 950	21,50	1775 - 1785	80	155	244	40
Pt/Ir 900	21,60	1780 - 1800	140	230	360	33
Pt/Ir 800	21,70	1815 - 1830	190	248	570	21
Pd 950	11,53	1320 - 1440	120	200	390	29

1) Diese Legierungen enthalten Nickel, bei der Verarbeitung bitte die gültigen gesetzlichen Bestimmungen beachten!

Technische Daten der Schmucklote

Bezeichnung	Arbeits- temperatur	Fließ- verhalten	Lieferform			Flussmittel- empfehlung
			Blech	Band	Draht	
Gelbgoldlote cadmiumfrei						
917 Lot 1	880 °C	x-hart	X	–	–	Fluoron, T
750 Lot 1	810 °C	x-hart	X	X	–	Fluoron, T
750 Lot 2	760 °C	hart	X	X	–	Fluoron, T oder h
750 Lot 4	720 °C	weich	X	X	–	Fluoron, T oder h
585 Lot 1	790 °C	x-hart	X	X	–	Fluoron, T oder h
585 Lot 2	760 °C	hart	X	X	–	Fluoron, T oder h
585 Lot 3	740 °C	mittel	X	X	–	Fluoron, T oder h
585 Lot 4	720 °C	weich	X	X	–	Fluoron, T oder h
333 Lot 3	680 °C	weich	X	–	–	Fluoron, T oder h
Weißgoldlote cadmiumfrei						
830 Lot 1 ¹⁾	840 °C	hart	X	–	–	Fluoron, T
750 Lot 1 ¹⁾	840 °C	x-hart	X	–	–	Fluoron, T
750 Lot 2	800 °C	hart	X	–	–	Fluoron, T
585 Lot 1 ¹⁾	800 °C	x-hart	X	–	–	Fluoron, T
585 Lot 2	780 °C	hart	X	–	–	Fluoron, T
580 Lot 4 ¹⁾	720 °C	weich	X	–	–	Fluoron, T
570 Lot 3 ¹⁾	740 °C	mittel	X	–	–	Fluoron, T
200 Lot	780 °C	hart	X	–	–	Fluoron, T
Platinlote cadmiumfrei²⁾						
Pt-Lot 1	1390 °C	streng	X	–	–	ohne Flussmittel!
Pt-Lot 2	1250 °C	mittel	X	–	–	ohne Flussmittel!
Pt-Lot 3	1070 °C	leicht	X	–	–	ohne Flussmittel!
Palladiumlote cadmiumfrei²⁾						
Pd-Lot 1	1100 °C	hart	X	–	–	B
Pd-Lot 2	980 °C	mittel	X	–	–	B
Silberlote cadmiumfrei						
730 für Emaille	770 °C	x-hart	X	–	X	h
656 Silberlot	730 °C	hart	X	–	X	h
600 Silberlot L2	700 °C	weich	X	–	X	h
560 Silberlot L3	650 °C	x-weich	X	–	–	h
Pastenlote cadmiumfrei			Zubehör für Pastenlote			
9 GG Paste 8g	680 °C	Reparaturlot	Bezeichnung MK3 Spender in Schachtel mit Nadel Ersatznadel pink 0,30 mm Ersatznadel violett 0,20 mm			
14 GG Paste 8g	760 °C	mittelhart				
14 GG Paste 8g	720 °C	weich				
14 GG Paste 8g	630 °C	Reparaturlot				
14 MG Paste 8g	730 °C	weich				
14 RG Paste 8g	780 °C	hart				
14 WG Paste 8g ¹⁾	735 °C	weich				
18 GG Paste 8g	840 °C	hart				
18 GG Paste 8g	735 °C	weich				
18 RG Paste 8g	790 °C	mittel				
Silber Paste 8g	650 °C	weich				
Unedel Paste 8g	188 °C	Reparaturlot				

1) Dieses Lot enthält Nickel, bei der Verarbeitung bitte die gültigen gesetzlichen Bestimmungen beachten!

2) In diesen Loten ist wenig bzw. kein Platin und Palladium enthalten!

Glühen von Schmucklegierungen

Glühen von Farbgoldlegierungen

Die Farbgoldlegierungen werden am besten bei 600–650 °C (Dunkelrotglut) ca. 5–10 Min. – abhängig von der Größe des Werkstückes – gegläht. Abschrecken in Wasser ist notwendig. Anschließend in warmer Allpex-Lösung abbeizen.

Glühen von Weißgoldlegierungen

Pd-Weißgold-Legierungen einige Minuten bei 800–900 °C (Hellrotglut), Ni-Weißgold-Legierungen nicht höher als bei 700–750 °C (Kirschrotglut). Nie auf Kohle oder Gips weichglühen (Gefahr chemischer Reaktionen)!

Pd-Weißgold-Legierungen können in Wasser abgeschreckt werden; Ni-Weißgold-Legierungen sollte man an der Luft abkühlen lassen; danach mit Allpex bei 60–65 °C im Heizgerät abbeizen. Zur Entfernung von hartnäckigen Ni- oder Co-Oxiden empfehlen wir eine Spezialbehandlung mit Flussmittel h. Zuerst wird das gesamte Werkstück mit Flussmittel h benetzt und anschließend auf 400–450 °C erwärmt. Nach der Temperaturbehandlung bildet sich eine glasige Schicht.

Diese wird dann mit heißem Wasser abgewaschen.

Falls das Flussmittel h in der Konsistenz zu fest ist, kann es mit einer geringen Zugabe von Brennspritus wieder flüssig gemacht werden.

Glühen von Schmuckplatinlegierungen

Um metallische Reaktionen zu verhindern, sollte vor jedem Glühvorgang und nach jedem Walz- oder Ziehprozess das Metall mit einer 10%igen Salpetersäure (HNO₃) abgeätzt werden.

Glühen mit der offenen Flamme

Platinlegierungen werden auf einer Keramikunterlage, mit offener Flamme bei 950–1000 °C (Weißglut) gegläht.

Als bewährte Einrichtungen gelten sauerstoff- und wasserstoff erzeugende Apparaturen. Wir empfehlen bei Glüh-, Löt- und Schweißvorgängen die blaue Flamme (Sauerstoff/Wasserstoff). Ab 1300 °C sollte zum Schutz der Augen unbedingt mit einer dunklen Schutzbrille – wegen UV-Strahlung – gearbeitet werden.

Um Schädigungen zu vermeiden, sollte man folgende Stoffe mit Platinlegierungen nicht in Verbindung bringen:

1. Kohlenstoff
2. Silizium
3. Borate
4. Lithium
5. Fremdmetalle

Glühen im Ofen

Bei einer Ofenglühung sollte je nach Materialstärke eine Glühtemperatur von 900–1000 °C eingehalten werden. Glühdauer ca. 8 Minuten.

Glühen von Palladiumlegierungen

Palladiumlegierungen überzeugen durch die hohe Verformbarkeit ohne Zwischenglühung.

Bei Erreichen des max. Verformungsgrades sollte jedoch die Zwischenglühung bei 750–800 °C (Dunkelrotglut) erfolgen; anschließend in Wasser ablöschen. Als Glüh- und Schweißunterlage sollte Keramik verwendet werden.

Glühen von Silberlegierungen

Bei der Glühung von Silberlegierungen mit der offenen Flamme sollte man möglichst darauf achten, dass mit einer weichen Flamme im abgedunkelten Raum gearbeitet wird. Nur so ist sichergestellt, dass die zu erzielende Dunkelrotglut rechtzeitig erkannt und die erforderliche Glühtemperatur nicht überschritten wird. Nach Erreichen der dunkelrotglühenden Farbe sollte das Werkstück in Wasser abgelöscht werden.

Achtung!

Sogenannte Wärmebrüche entstehen dann, wenn zu früh oder zu stark gegläht wird. Eine Glühung sollte erst erfolgen, nachdem das Material mindestens 50–60% kaltverformt wurde. Die Flamme sollte mit wenig Sauerstoff ausgestattet sein, da es sonst zu einer Blaufärbung kommen kann.

Lagerdimensionen Halbzeug

Bezeichnung	Bleche						Runddraht						Vierkantdraht			
	2,0	1,5	1,2	1,0	0,8	0,5	2,0	1,5	1,2	1,0	0,8	0,5	5,0	4,0	3,0	2,0
Farbgoldlegierungen																
750/150 gelb	♦	♦		♦		♦	♦	♦		♦			♦	♦	♦	
750/130 City Color	♦			♦		♦	♦			♦			♦	♦		
750/110 mittel	♦			♦		♦				♦				♦		
750/40 rot	♦			♦		♦				♦				♦		
585/260 gelb	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦
585/143 gelb spez.	als Gusswürfel															
585/140 mittel	♦			♦		♦	♦	♦		♦				♦	♦	♦
585/94 mittel spez.	als Gusswürfel															
585/40 rot	♦			♦		♦		♦		♦			♦	♦	♦	
Weißgoldlegierungen																
750 Euroweiß H8 ²⁾	♦	♦		♦		♦	♦	♦		♦			♦	♦	♦	♦
750 City weiß ¹⁾	♦	♦		♦		♦	♦	♦	♦	♦			♦	♦	♦	♦
590 Onipal ¹⁾	♦	♦		♦		♦	♦	♦	♦	♦			♦	♦	♦	♦
585 Euroweiß H8 ²⁾	♦	♦		♦		♦	♦	♦		♦			♦	♦	♦	♦
585 City weiß ¹⁾	♦	♦		♦		♦	♦	♦	♦	♦			♦	♦	♦	♦
Silberlegierungen																
925/000	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦
800/000	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦
Platinlegierungen																
960/40 Pt/Cu	♦	♦		♦		♦				♦			♦	♦	♦	
950/50 Pt/Co	als Gusswürfel															
800/200 Pt/Ir ³⁾				♦						♦						
950 Pd	♦			♦		♦		♦		♦			♦			

♦ Lagerware ab Lager Wien. Achtung: alle Lagerhalbzeuge mit Ausnahme der Pt/Ir-Legierung sind weichgeglüht!
Alle Angaben sind in Millimeter.

• Abmessungen unserer Lagerware:

Bleche:	Gold u. Platin	200x100mm
	Silber	400x300mm
Vierkantdrähte:	Gold u. Platin Stäbe	300mm lang
	Silber:	im Bund gerollt
Runddrähte:		im Bund gerollt

- Sonderdimensionen werden nach Kundenwunsch speziell gefertigt!
Über mögliche Dimensionen und Abmessungen fragen Sie bitte Ihren Verkaufsberater!
- Weiters fertigen wir: Ronden, Bänder, Ausschnitte!
- Alle anderen auf Seite 1 dieser Datenbank angeführten Legierungen erhalten Sie selbstverständlich in kürzest möglicher Lieferzeit!

1) Diese Legierungen sind nickelfrei!

2) Diese Legierungen enthalten Nickel, bei der Verarbeitung bitte die gültigen gesetzlichen Bestimmungen beachten!

3) lt. geltendem Punzierungsgesetz ist das in einer Platinlegierung enthaltenden Iridium dem Platin gleichzuhalten!

Lagerdimensionen fugenlose Rohre

935 Silber rund Ag935

Außen Ø	Wand	Innen Ø	ca. G/ 500 mm
10,00 mm	0,50 mm	9,00 mm	77,60 g
8,00 mm	0,50 mm	7,00 mm	61,25 g
6,00 mm	0,50 mm	5,00 mm	44,90 g
5,00 mm	0,50 mm	4,00 mm	36,75 g
4,00 mm	0,50 mm	3,00 mm	28,60 g
3,00 mm	0,50 mm	2,00 mm	20,40 g
2,00 mm	0,50 mm	1,00 mm	12,25 g
1,50 mm	0,30 mm	0,90 mm	5,90 g

18 kt Gelbgold rund Au750/Ag150, hellgelb

Außen Ø	Wand	Innen Ø	ca. G/ 250 mm
6,00 mm	1,00 mm	4,00 mm	60,90 g
6,00 mm	0,50 mm	5,00 mm	33,50 g
5,00 mm	1,00 mm	3,00 mm	48,70 g
5,00 mm	0,50 mm	4,00 mm	27,40 g
4,00 mm	1,00 mm	2,00 mm	36,50 g
4,00 mm	0,50 mm	3,00 mm	21,30 g
3,00 mm	0,50 mm	2,00 mm	15,20 g
2,00 mm	0,50 mm	1,00 mm	9,15 g
1,50 mm	0,30 mm	0,90 mm	4,40 g

14 kt Gelbgold rund Au585/Ag300, hellgelb

Außen Ø	Wand	Innen Ø	ca. G/ 250 mm
6,00 mm	1,00 mm	4,00 mm	54,60 g
6,00 mm	0,50 mm	5,00 mm	30,00 g
5,00 mm	1,00 mm	3,00 mm	43,70 g
5,00 mm	0,50 mm	4,00 mm	24,55 g
4,00 mm	1,00 mm	2,00 mm	32,75 g
4,00 mm	0,50 mm	3,00 mm	19,10 g
3,00 mm	0,50 mm	2,00 mm	13,65 g
2,00 mm	0,50 mm	1,00 mm	8,20 g
1,50 mm	0,30 mm	0,90 mm	3,95 g

18 kt Weiß-Palladium rund Au750/Pd160

Außen Ø	Wand	Innen Ø	ca. G/ 250 mm
6,00 mm	1,00 mm	4,00 mm	62,05 g
6,00 mm	0,50 mm	5,00 mm	34,15 g
5,00 mm	1,00 mm	3,00 mm	49,65 g
5,00 mm	0,50 mm	4,00 mm	27,90 g
4,00 mm	0,50 mm	3,00 mm	21,70 g
3,00 mm	0,50 mm	2,00 mm	15,50 g
2,00 mm	0,50 mm	1,00 mm	9,30 g
1,50 mm	0,30 mm	0,90 mm	4,45 g

14 kt Weiß-Palladium rund Au585/Ag110/Pd190

Außen Ø	Wand	Innen Ø	ca. G/ 250 mm
6,00 mm	1,00 mm	4,00 mm	56,95 g
6,00 mm	0,50 mm	5,00 mm	31,30 g
5,00 mm	1,00 mm	3,00 mm	45,55 g
5,00 mm	0,50 mm	4,00 mm	25,60 g
4,00 mm	0,50 mm	3,00 mm	19,95 g
3,00 mm	0,50 mm	2,00 mm	14,25 g
2,00 mm	0,50 mm	1,00 mm	8,55 g
1,50 mm	0,30 mm	0,90 mm	4,10 g

Sonderdimensionen und -formen (quadratisch, oval, dreieckig u.v.m.) auf Anfrage.

Materialzustand: ziehart

Länge unserer Lagerware: 500 mm. Zuschnitte sind jederzeit möglich.

Wie werden Flussmittel optimal eingesetzt?

Arbeitstemperatur und Fließverhalten unserer Schmucklote sind aufeinander abgestimmt. Wir bieten insgesamt drei verschiedene Flussmittel und ein Desoxidationsmittel an, welche in ihrem Wirkungsbereich die Bearbeitung unserer gesamten Legierungspalette abdecken.

Flussmittel h

Dieses Flussmittel empfehlen wir für sämtliche Gold- und Silberlote mit einer Arbeitstemperatur **unter 720 °C** (optimaler Wirkungsgrad).

Das Flussmittel eignet sich auch hervorragend zur Entfernung von hartnäckigen Oxiden wie z.B. Ni-Oxiden und Co-Oxiden.

Anwendungsvorschlag:

Zuerst wird das gesamte Werkstück mit Flussmittel h benetzt und anschließend auf 400–450 °C erwärmt. Nach der Temperaturbehandlung bildet sich eine glasige Schicht. Diese wird dann mit heißem Wasser sorgfältig abgewaschen.

Wenn die Konsistenz der Flussmittel-Paste zu fest geworden ist, kann mit geringer Zugabe von Brennspritus verdünnt werden.

Flussmittel t

Dieses Flussmittel empfehlen wir für alle Gold- und Silberlote im Arbeitstemperaturbereich von **720 °C bis 780 °C** (optimaler Wirkungsgrad).

Flussmittel B

Bei allen Goldloten, die eine Arbeitstemperatur von **780 °C überschreiten** (optimaler Wirkungsgrad), empfehlen wir Flussmittel B.

Platin

Wenn Platinwerkstücke verbunden werden sollen, so gilt der Grundsatz: Schweißen ist besser als Löten. Für die nötigen Temperaturen werden Mikroschweiß- oder Mikrolötgeräte verwendet, die eine Flammentemperatur von 2000 bis 3200 °C anbieten.

Bei Lötungen oder Schweißarbeiten an Platinlegierungen sollte nur mit der blauen Flamme (Wasserstoff) gearbeitet werden.

Fluoron

Flussmittel für Hartlötungen. Für alle Edelmetalle geeignet. Nicht bei Legierungen mit Eisen verwenden.

Wirktemperaturbereich: ca. 600-700 °C

Contex Antiflussmittel

Pastenförmiges Anti-Flussmittel für präzise Lötungen. Pulver wird in Wasser gelöst.

Zum Entfernen von Oxyden und Flussmittelresten an Guss- und Lötteilen aus 14- und 18 karätigem Farbgold und Palladium-Weißgold. In der Goldschmiedetechnik kann Contex bei allen Farbgoldlegierungen und palladiumhaltigen Weißgoldlegierungen, nicht aber bei nickelhaltigen Weißgoldlegierungen angewendet werden.

Mit Contex abgedeckte oder gegen die Lotnaht abgegrenzte Edelmetall-Flächen werden durch das Lot nicht benetzt. Verhindert das Verschießen des Lotes an ungewollten Stellen; ermöglicht dadurch gezielte Lötungen.

Wie werden Beizmittel optimal eingesetzt?

Nur beim Einsatz von Qualitätsprodukten und mit den besten Hilfsmitteln ist sichergestellt, dass eine gute Goldschmiedearbeit gelingen kann. Wichtig ist, für den jeweiligen Abbeizvorgang das richtige Beizmittel zu wählen.

Neacid

Speziell für Edelmetall-Legierungen entwickelt. Wird in Wasser aufgelöst. Für Silber nicht geeignet!

10%ige Schwefelsäure H_2SO_4 (umweltbelastend)

Als Alternative kann auch verdünnte Schwefelsäure eingesetzt werden. Der Nachteil dabei ist, dass die meisten Legierungen in der Goldschmiede-Werkstatt Kupfer enthalten. Dadurch werden über die erhitzte Beize Kupfer-I und Kupfer-II Oxide abgelöst. Ein Teil der Oxide ist in der Beize unlöslich, der andere Teil reagiert mit der Schwefelsäure und verbindet sich zu Kupfersulfat. Bei zunehmendem Sulfat-Anteil verringert sich sehr schnell die Wirkung des Beizmittels.

10%ige Salpetersäure HNO_3

Bei den **Platinlegierungen** empfehlen wir vor jeder erforderlichen Zwischenglühlung (bei 950–1000 °C Weißglut) - z.B. nach dem Blechwalz- oder Ziehvorgang – das Abbeizen der Werkstücke mit dieser verdünnten Salpetersäure. Durch diesen zusätzlichen Arbeitsaufwand ist sichergestellt, dass keine metallischen Verunreinigungen die Weiterverarbeitung negativ beeinflussen können.

10–15%ige Ameisensäure $HCOOH$

Nach dem Schweiß-, Löt- oder Glühvorgang bei **Palladiumlegierungen** sollte das Werkstück bevorzugt mit einer 10–15%igen Ameisensäure abgebeizt werden.

Vitrex-Pulver

Abbeizmittel f. Bunt- u. Edelmetalle / Beseitigt Oxidation an Lötstellen.

50g VITREX-Pulver in ca. 400ccm Wasser auflösen. Das zu reinigende Metall in die Lösung tauchen. Mit Wasser nachspülen. Erwärmte Lösung beschleunigt die Reinigung. Besonderer Vorteil des VITREX-Pulvers ist die gleichbleibende Aktivität. 500g ergeben ca. 4 Liter Lösung.

Die wichtigsten Metalle und ihre technischen Daten

Metalle	Symbol	Schmelzpunkt °C	Siedepunkt °C	Dichte g/cm ³
Aluminium	Al	660	2330	2,7
Beryllium	Be	1278	2500	1,8
Blei	Pb	327	1751	11,3
Cadmium	Cd	321	767	8,6
Chrom	Cr	1903	2640	7,1
Eisen	Fe	1535	3070	7,9
Gallium	Ga	30	2403	5,9
Gold	Au	1064	2660	19,3
Indium	In	157	2070	7,3
Iridium	Ir	2410	4530	22,6
Kobalt	Co	1495	3100	8,9
Kupfer	Cu	1083	2595	8,9
Magnesium	Mg	649	1105	1,7
Mangan	Mn	1244	2030	7,4
Molybdän	Mo	2620	4825	10,3
Nickel	Ni	1453	2730	8,9
Niob	Nb	2468	4758	8,6
Osmium	Os	3045	5020	22,6
Palladium	Pd	1554	2930	12,0
Platin	Pt	1772	3830	21,5
Quecksilber	Hg	-39	357	13,6
Rhenium	Re	3180	5870	21,0
Rhodium	Rh	1966	3670	12,4
Ruthenium	Ru	2310	4150	12,4
Silber	Ag	962	2215	10,5
Tantal	Ta	3000	5534	16,7
Titan	Ti	1667	3285	4,5
Vanadium	V	1915	3350	6,1
Wolfram	W	3410	5700	19,3
Zink	Zn	420	909	7,1
Zinn	Sn	232	2687	7,3
Zirkonium	Zr	1857	4200	6,5

Quellenhinweis:

Lehrbuch Anorganische Chemie (Band 1 und 2)

Nils Wiberg unter Mitwirkung von Michaela Krieger-Hauwede und Jen-Hui Chang

103. Auflage, Berlin, ISBN 978-3-11-051854-2 (Set)

Feinsilber-Gewichtstabelle

Bleche, Streifen, Bänder

Gewichte in Kilogramm für 1000 mm Länge

Breite in mm	Stärke in mm									
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50
1	0,005	0,008	0,011	0,013	0,016	0,018	0,021	0,026	0,032	0,037
2	0,011	0,016	0,021	0,026	0,032	0,037	0,042	0,053	0,063	0,074
3	0,016	0,024	0,032	0,039	0,047	0,055	0,063	0,079	0,095	0,110
4	0,021	0,032	0,042	0,053	0,063	0,074	0,084	0,105	0,126	0,147
5	0,026	0,039	0,053	0,066	0,079	0,092	0,105	0,131	0,158	0,184
6	0,032	0,047	0,063	0,079	0,095	0,110	0,126	0,158	0,189	0,221
8	0,042	0,063	0,084	0,105	0,126	0,147	0,168	0,210	0,252	0,294
10	0,053	0,079	0,105	0,131	0,185	0,184	0,210	0,263	0,315	0,368
12	0,063	0,095	0,126	0,158	0,189	0,221	0,252	0,315	0,378	0,441
14	0,074	0,110	0,147	0,184	0,221	0,257	0,294	0,368	0,441	0,515
15	0,079	0,118	0,158	0,197	0,236	0,276	0,315	0,394	0,473	0,552
16	0,084	0,126	0,168	0,210	0,252	0,294	0,336	0,420	0,504	0,588
18	0,095	0,142	0,189	0,236	0,284	0,331	0,378	0,473	0,567	0,662
20	0,105	0,158	0,210	0,263	0,315	0,368	0,420	0,525	0,630	0,735
25	0,131	0,197	0,263	0,328	0,394	0,459	0,525	0,656	0,788	0,919
30	0,158	0,236	0,315	0,394	0,473	0,551	0,630	0,788	0,945	1,103
35	0,184	0,276	0,368	0,459	0,551	0,643	0,735	0,919	1,103	1,286
40	0,210	0,315	0,420	0,525	0,630	0,735	0,840	1,050	1,260	1,470
50	0,263	0,394	0,525	0,656	0,788	0,919	1,050	1,313	1,575	1,838
60	0,315	0,473	0,630	0,788	0,945	1,103	1,260	1,575	1,890	2,205
70	0,368	0,551	0,735	0,919	1,103	1,286	1,470	1,838	2,205	2,573
80	0,420	0,630	0,840	1,050	1,260	1,470	1,680	2,100	2,520	2,940
90	0,473	0,709	0,945	1,181	1,418	1,654	1,890	2,363	2,835	3,308
100	0,525	0,788	1,050	1,313	1,575	1,838	2,100	2,625	3,150	3,675
150	0,788	1,181	1,575	1,969	2,363	2,756	3,150	3,938	4,735	5,513
200	1,050	1,575	2,100	2,625	3,150	3,675	4,200	5,250	6,300	7,350
250	1,313	1,969	2,625	3,281	3,938	4,594	5,250	6,563	7,875	9,188
300	1,575	2,363	3,150	3,938	4,725	5,513	6,300	7,875	9,450	11,025
400	2,100	3,150	4,200	5,250	6,300	7,350	8,400	10,500	12,600	14,700
500	2,625	3,938	5,250	6,563	7,875	9,188	10,500	14,175	15,750	18,375
600	3,150	4,725	6,300	7,875	9,450	11,025	12,600	15,750	18,900	22,050
800	4,200	6,300	8,400	10,500	12,600	14,700	16,800	21,000	25,200	29,400
1000	5,250	7,875	10,500	13,125	15,750	18,375	21,000	26,250	31,500	36,750

Umrechnungsfaktoren für die verschiedensten Schmucklegierungen siehe Seite 12.

Feinsilber-Gewichtstabelle

Drähte, Stangen, Rohre

Gewichte von Rundmaterial

Durchmesser in mm.....g/m	Durchmesser in mm.....g/m	Durchmesser in mm.....g/m
0,20.....0,33	3,10.....79,30	7,80.....502,00
0,25.....0,52	3,20.....84,40	7,90.....515,00
0,30.....0,74	3,30.....89,80	8,00.....528,00
0,35.....1,01	3,40.....95,30	8,10.....541,00
0,40.....1,32	3,50.....101,00	8,20.....555,00
0,45.....1,67	3,60.....107,00	8,30.....568,00
0,50.....2,06	3,70.....113,00	8,40.....582,00
0,55.....2,49	3,80.....119,00	8,50.....596,00
0,60.....2,97	3,90.....125,00	8,60.....610,00
0,65.....3,48	4,00.....132,00	8,70.....624,00
0,70.....4,04	4,10.....139,00	8,80.....639,00
0,75.....4,64	4,20.....145,00	8,90.....653,00
0,80.....5,28	4,30.....152,00	9,00.....668,00
0,85.....5,96	4,40.....160,00	9,10.....683,00
0,90.....6,68	4,50.....167,00	9,20.....698,00
0,95.....7,44	4,60.....174,00	9,30.....713,00
1,00.....8,25	4,70.....182,00	9,40.....728,00
1,05.....9,09	4,80.....190,00	9,50.....744,00
1,10.....9,98	4,90.....198,00	9,60.....760,00
1,15.....10,91	5,00.....206,00	9,70.....776,00
1,20.....11,88	5,10.....214,00	9,80.....792,00
1,25.....12,89	5,20.....223,00	9,90.....808,00
1,30.....13,94	5,30.....232,00	10,00.....825,00
1,35.....15,03	5,40.....240,00	11,00.....998,00
1,40.....16,16	5,50.....249,00	12,00.....1188,00
1,45.....17,34	5,60.....259,00	13,00.....1394,00
1,50.....18,56	5,70.....268,00	14,00.....1616,00
1,55.....19,81	5,80.....277,00	15,00.....1856,00
1,60.....21,11	5,90.....287,00	16,00.....2111,00
1,65.....22,45	6,00.....297,00	17,00.....2383,00
1,70.....23,83	6,10.....307,00	18,00.....2671,00
1,75.....25,26	6,20.....317,00	19,00.....2977,00
1,80.....26,72	6,30.....327,00	20,00.....3299,00
1,85.....28,22	6,40.....338,00	21,00.....3637,00
1,90.....29,77	6,50.....348,00	22,00.....3991,00
1,95.....31,36	6,60.....359,00	23,00.....4362,00
2,00.....32,99	6,70.....370,00	24,00.....4750,00
2,10.....36,40	6,80.....381,00	25,00.....5154,00
2,20.....39,90	6,90.....393,00	26,00.....5575,00
2,30.....43,60	7,00.....404,00	27,00.....6012,00
2,40.....47,50	7,10.....416,00	28,00.....6465,00
2,50.....51,50	7,20.....428,00	29,00.....6935,00
2,60.....55,70	7,30.....439,00	30,00.....7422,00
2,70.....60,10	7,40.....452,00	31,00.....7925,00
2,80.....64,70	7,50.....464,00	32,00.....8445,00
2,90.....69,40	7,60.....476,00	33,00.....8981,00
3,00.....74,20	7,70.....489,00	34,00.....9533,00

Angegeben sind die Metergewichte für massive Rundquerschnitte. Das Metergewicht eines Rohres errechnet sich, indem das Gewicht des Innendurchmessers - Massivgewicht - vom Außendurchmesser - Massivgewicht - abgezogen wird.

Umrechnungsfaktoren für verschiedene Schmucklegierungen siehe Seite 12.

Umrechnungsfaktoren für andere Querschnitte:

- Quadratische Stangen 1,2732
- Sechskantstangen 1,10266

Feinsilber-Gewichtstabelle

Ronden und Scheiben

Gewichte in Gramm pro Stück – Blechstärke 1,0 mm

Durchmesser in mm.....g/Stück	Durchmesser in mm.....g/Stück	Durchmesser in mm.....g/Stück
5.....0,21	40.....13,19	130.....139,40
6.....0,30	41.....13,86	135.....150,30
7.....0,40	42.....14,55	140.....161,60
8.....0,53	43.....15,25	145.....173,40
9.....0,67	44.....15,97	150.....185,60
10.....0,82	45.....16,70	155.....198,10
11.....1,00	46.....17,45	160.....211,10
12.....1,19	47.....18,22	165.....224,50
13.....1,39	48.....19,00	170.....238,30
14.....1,62	49.....19,80	175.....252,60
15.....1,56	50.....20,62	180.....267,20
16.....2,11	52.....22,30	185.....282,20
17.....2,38	54.....24,05	190.....297,70
18.....2,67	56.....25,86	195.....313,60
19.....2,98	58.....27,74	200.....329,90
20.....3,30	60.....29,69	205.....346,60
21.....3,64	62.....31,70	210.....363,70
22.....3,99	64.....33,78	215.....382,20
23.....4,36	66.....35,92	220.....399,10
24.....4,75	68.....38,13	225.....417,50
25.....5,15	70.....40,41	230.....436,20
26.....5,57	72.....42,75	235.....455,40
27.....6,01	74.....45,16	240.....475,00
28.....6,47	76.....47,63	245.....495,00
29.....6,94	78.....50,17	250.....515,40
30.....7,42	80.....52,78	255.....536,20
31.....7,93	85.....59,58	260.....557,50
32.....8,44	90.....66,80	265.....579,10
33.....8,98	95.....74,43	270.....601,20
34.....9,53	100.....82,47	275.....623,70
35.....10,10	105.....90,90	280.....646,50
36.....10,69	110.....99,80	285.....669,80
37.....11,29	115.....109,10	290.....693,50
38.....11,91	120.....118,80	295.....717,70
39.....12,54	125.....128,90	300.....742,20

Umrechnungsfaktoren für verschiedenste Schmucklegierungen siehe Seite 12.
Bei Ronden mit anderen Stärken, Gewicht mit Stärke multiplizieren.

Umrechnungsfaktoren von Schmucklegierungen u. Feinmetallen

Bezeichnung	Dichte g/cm ³	Faktor	Bezeichnung	Dichte g/cm ³	Faktor
Feinmetalle			Weißgoldlegierungen		
Feingold	19,32	1,838	750 Euroweiß H8	14,40	1,371
Feinsilber	10,49	1,000	750 City weiß	15,80	1,505
Reinplatin	21,45	2,038	585 Euroweiß H8	12,60	1,200
Reinpalladium	12,02	1,143	590 Onipal	13,40	1,276
			585 City weiß	14,50	1,381
Farbgoldlegierungen			Silberlegierungen		
750/230 grün	15,85	1,510	970/000	10,44	0,994
750/150 gelb	15,50	1,476	935/000	10,38	0,989
750/130 City Color	15,40	1,467	925/000	10,36	0,987
750/110 mittel	15,35	1,462	900/000	10,32	0,983
750/40 rot	15,10	1,438	835/000	10,20	0,971
585/355 grün	14,08	1,341	800/000	10,14	0,966
585/300 blass	13,90	1,324			
585/260 gelb	13,70	1,305	Platinlegierungen		
585/143 gelb spez.	13,52	1,288	Pt/Cu 960	20,30	1,933
585/130 City Color	13,06	1,244	Pt/W 950	21,00	2,000
585/140 mittel	13,48	1,284	Pt/Co 950	20,50	1,952
585/94 mittel spez.	13,15	1,252	Pt/Ir 950	21,50	2,048
585/40 rot	13,10	1,248	Pt/Ir 900	21,60	2,057
377/98 gelb	11,60	1,105	Pt/Ir 800	21,70	2,067
333/120 gelb	10,70	1,019	Pd 950	11,53	1,098
250/150 gelb	10,28	0,970			

Die in den Gewichtstabellen abgelesenen Gewichte wurden auf Basis von Feinsilber errechnet - spez. Gew. 10,5. Um die Gewichte anderer Legierungen zu ermitteln, wird das Gewicht mit dem obigen Faktor multipliziert.

Gebräuchliche physikalische Einheiten

Größe	Einheit		Umrechnungsfaktoren
	Name	Zeichen	
Länge	Millimeter Zentimeter Meter Kilometer	mm cm m km	1 cm = 10 mm 1 m = 100 cm 1 km = 1.000 m
Fläche	Quadratmillimeter Quadratzentimeter Quadratmeter Quadratkilometer	mm ² cm ² m ² km ²	1 cm ² = 100 mm ² 1 m ² = 10.000 cm ² 1 km ² = 1.000.000 m ²
Volumen	Kubikmillimeter Kubikzentimeter Kubikmeter	mm ³ cm ³ m ³	1 cm ³ = 1.000 mm ³ 1 m ³ = 1.000.000 cm ³
Masse	Gramm Kilogramm Tonne	g kg t	1 kg = 1.000 g 1 t = 1.000 kg
Zeit Zeitspanne	Sekunde Minute Stunde	s min h	1 min = 60 s 1 h = 60 min
Drehzahl	reziproke Sekunde	1/s s ⁻¹	1/min = 1/60 s
Geschwindigkeit	Meter durch Sekunde	m/s	1 km/h = $\frac{1}{3,6}$ m/s
Volumen- strom	Kubikmeter durch Sekunde	m ³ /s	1 m ³ /h = 16,67 l/min = 0,28 l/s 1 m ³ /s = 60000 l/min
Kraft	Newton	N	1 N = 1 kg m/s ² 1 kp = 9,81 N
Druck	Newton durch Quadratmeter Pascal	N/m ² Pa	1 N/m ² = 1 Pa 1 bar = 10 ⁵ Pa
Energie Arbeit	Joule	J	1 J = 1 Nm = 1 Ws = 1 kg m ² /s ² 1 kWh = 3,6 MJ 1 kpm = 9,81 J
Drehmoment	Newtonmeter Joule	Nm J	1 Nm = 1 J = 1 Ws 1 kpm = 9,81 Nm = 9,81 J
Leistung Energiestrom Wärmestrom	Watt	W	1 W = 1 J/s = 1 Nm/s = 1 VA 1 kpm/s = 9,81 W
Härte			HB ~ 0,95 x HV HV ~ HB : 0,95
kinematische Viskosität	Quadratmeter durch Sekunde	m ² /s	1 St = 10 ⁻⁴ m ² /s
Temperatur	Grad Celsius Grad Fahrenheit Kelvin	°C °F K	Fahrenheit (°F) = (°C x 9/5) + 32 Kelvin (K) = °C + 273

Maßeinheiten für den Goldschmied

Legierungsbestandteil Feingold in Karatangabe			
Karat	Feingold in ‰	Karat	Feingold in ‰
24 =	1000	18 =	750
23,66 =	986	17 =	708
23 =	958	14 =	585
22 =	917	12 =	500
21,6 =	900	10 =	417
21 =	875	9 =	375
20 =	833	8 =	333
19 =	792	6 =	250
Gewichte			
Edelsteingewicht	Carat	1 Carat 1 Carat	= 200 mg = 0,2 g = 100 Punkte
Perlengewicht	Grain	1 Grain	= 50 mg = 0,05 g
Edelmetallgewicht	Troy-Unze	1 Unze = 31,1034768 g	
Alte Wertbestimmung für Silber			
	16 lotiges Silber ist	1000,0 ‰	
	15 lotiges Silber ist	937,5 ‰	
	14 lotiges Silber ist	875,3 ‰	
	13 lotiges Silber ist	812,5 ‰	
	12 lotiges Silber ist	750,0 ‰	
	10 lotiges Silber ist	625,0 ‰	
Härteskala von Mineralien			
Stoffart	Chemische Verbindungen	Härtegrad nach Mohs	Bemerkung
Talk	$Mg_3[(OH)_2 Si_4O_{10}]$	1	mit dem Fingernagel ritzbar
Gips	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	2	
Calcit (Kalkspat)	$CaCO_3$	3	mit Cu-Münze ritzbar
Fluorit (Flussspat)	CaF_2	4	Härte eines Stahl Nagels
Apatit	$Ca_5[F P(PO_4)_3]$	5	
Feldspat	$K(A)Si_3O_8$	6	Härte von Fensterglas
Quarz	SiO_2	7	Härte der Feile
Topas	$Al_2(F_2 SiO_4)$	8	
Korund	Al_2O_3	9	ritzen Glas
Diamant	C	10	

Gase in der Goldschmiedewerkstatt und Formelsammlung

Brenngase

Bezeichnung	chemische Formel ca. Werte	Flammentemperatur °C	
		mit Luft	mit O ₂
Erdgas	90% CH ₄ , 5% C ₂ H ₆ , 2% C ₃ H ₈ , 1% C ₄ H ₁₀ Rest sonstige Kohlenwasserstoffe	1850	2900
Propangas	C ₃ H ₈	1900	2850
Acetylgas	C ₂ H ₂	2300	3000
Wasserstoff	H ₂	2050	3200
Luft	78% N ₂ , 21% O ₂ , 1% Edelgase und CO ₂ (Volumen %)		
gasförmige gesättigte Kohlenwasserstoffe		ungesättigte Kohlenwasserstoffe	
CH ₄ Methan	C ₃ H ₈ Propan	C ₂ H ₂ Acetylen	
C ₂ H ₆ Ethan	C ₄ H ₁₀ Butan	C ₂ H ₄ Äthylen	
Schutzgase			
Bezeichnung		chemische Formel	
Argon		Ar	
Formiergas		N ₂ +H ₂ Gemisch	
Stickstoff		N ₂	

Formelsammlung			
Umfang- und Flächenberechnungen		Oberflächen- und Volumenberechnungen	
Quadrat U = 4 x l	F = l x l	Würfel O = l x l x 6	V = l x l x l
Rechteck U = 2 x (l+b)		Zylinder O = 2 x π x r x (r+h)	V = π x r ² x h
Trapez U = a + b + c + d	F = $\frac{a+c}{2}$ h	Pyramide	V = $\frac{l \times b \times h}{3}$
Dreieck U = 3 x l	F = $\frac{l \times h}{2}$	Kegel O = π x r ² + π x r x h	V = $\frac{F \times h}{3}$
Kreis U = d x π	F = r ² x π	Kugel O = 4 x π x r ²	V = r ³ x π x $\frac{4}{3}$
Ellipse U = R + r x π	F = π x R x r		
Kreisring	F = π x (R ² - r ²)		

π = 3,14

Farbgrade und Reinheiten

von Diamanten und Brillanten

sowie Durchmesser und Gewichte von Brillanten

Die 4 C		Internationale Begriffe						
Colour (Farbe)		Abkürzung		Definitionen				
Hochfeines Weiß plus Hochfeines Weiß Feines Weiß plus Feines Weiß Weiß		D E F G H		Für das durchschnittlich geübte Auge farblos				
Leicht getöntes Weiß plus Leicht getöntes Weiß		I J		Bei kleinen Brillanten für das durchschnittlich geübte Auge farblos, ab 0,2 ct. ganz leicht gelb- oder bräunliche Färbung.				
Getöntes Weiß Getönt		K, L M - Z		Für das durchschnittlich geübte Auge als deutliche Färbung erkennbar.				
Clarity (Reinheit)		Definition						
fl		frei von Einschlüssen, extern ohne Makel						
vvs 1 vvs 2		sehr, sehr kleine Einschlüsse, die mit zehnfacher Lupe schwer zu erkennen sind						
vs 1 vs 2		sehr kleine Einschlüsse, die mit zehnfacher Lupe zu erkennen sind						
si 1 si 2		kleine Einschlüsse, die mit zehnfacher Lupe leicht erkennbar sind						
p 1		Einschlüsse, die mit bloßem Auge nicht erkennbar sind						
p 2		Einschlüsse, die mit bloßem Auge leicht erkennbar sind und die Transparenz und Brillanz zu beeinträchtigen beginnen						
p 3		ohne Transparenz und mit dunklen Einschlüssen						
Carat (Gewicht)		in ct. Ø in mm		in ct. Ø in mm		in ct. Ø in mm		
Kleinbrillanten	0,02	1,7	Fünf pro Carat	0,19	3,7	Vierzigpunkte	0,36	4,6
	0,03	2,0		0,20	3,8		0,37	4,6
	0,04	2,2		0,21	3,8		0,38	4,7
	0,05	2,4		0,22	3,9		0,39	4,7
	0,06	2,6		0,23	4,0		0,40	4,8
Mèlé	0,07	2,7	Vier pro Carat	0,24	4,0		0,41	4,8
	0,08	2,8		0,25	4,1		0,42	4,9
	0,09	2,9		0,26	4,1		0,43	4,9
	0,10	3,0		0,27	4,2		0,44	4,9
	0,11	3,1		0,28	4,2		0,45	5,0
	0,12	3,2		0,29	4,3	0,46	5,0	
	0,13	3,2		0,30	4,3	0,47	5,1	
	0,14	3,3		0,31	4,3	0,48	5,1	
Sechs pro Carat	0,15	3,4	Drei pro Carat	0,32	4,4	1/2-Caräter Caräter	0,49	5,2
	0,16	3,5		0,33	4,4		0,50	5,2
	0,17	3,6		0,34	4,5		1,00	6,5
	0,18	3,7		0,35	4,5		2,00	8,2
Cut (Schliff) Ø der Brillant-Rondiste 100% – Ø der Tafel 56% – Höhe Oberteil 14,4% – Höhe Unterteil 43,2% –. Der Brillant hat 57 Facetten (ohne Kalette). Oberteil: 1 Tafel-, 8 Haupt- und 16 Rondistfacetten. Unterteil: 16 Rondist- und 8 Hauptfacetten.								

Galvanik – Schicht für Schicht höchste Qualität

Unter den Marken AURUNA®, ARGUNA® und RHODUNA® verwenden wir zur funktionellen und dekorativen Beschichtung Umicore Edelmetall-Elektrolyte aus konzern-eigener Entwicklung. Die technischen Eigenschaften und das Aussehen der Goldschichten sind produktspezifisch. Daher ist es besonders wichtig den besten Elektrolyten und die geeignete Schichtstärke für die gewünschte Anwendung auszuwählen. Röntgenstrahlen messen bei Bedarf die geforderte Schichtstärke und sichern so die vereinbarte Qualität.

Folgende Goldelektrolyte stehen zur Auswahl:

Hellgelb

Farbgold

Goldgehalt/Lit. Bad: 1g

maximale Schichtstärke 0,2 µm

Dünne Finalschiicht um dem dekorativen Gegenstand die gewünschte Endfarbe zu geben.

Mittelgold

Feingold

Goldgehalt/Lit. Bad: 1g

Härte: HV 90

maximale Schichtstärke 0,25 µm

Elektrolyt für das Abscheiden von starken Goldschichten.

Anwendung z.B. als Nuttschiicht bei Farbvergoldungen oder als massive Funktionsschiicht bei Steckkontakten.

Rotgold

Farbgold

Goldgehalt/Lit. Bad: 1g

maximale Schichtstärke 0,25 µm

Dünne Finalschiicht, um den dekorativen Gegenstand die gewünschte Endfarbe zu geben.

Dukatengelb

Hartgold

Goldgehalt/ Lit. Bad 4 g

Härte: HV 190

Maximale Schichtstärke 10 µm

Die Beschichtung mit Hartgold verstärkt beanspruchte Oberflächen und schützt diese vor unerwünschter Verkratzung. Aufgrund des geringen Nickelgehaltes ist dieser Elektrolyt nicht geeignet für Gegenstände, die der Nickelverordnung entsprechen sollen.

Galvanik – Beschichtungen

Folgende weiße und graue Elektrolyte stehen zur Auswahl:

Silber

Farbe: Silberweiß

Metallgehalt/Lit. Bad 40 g

Härte: HV 170

Maximale Schichtstärke: 100 µm

Silber ist der universelle Edelmetallelektrolyt. Im dekorativen Bereich speziell bei Schmuck, Silberbestecken und Musikinstrumenten ist er nicht wegzudenken. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von unterschiedlichen Anwendungen im funktionellen Bereich. Zum Beispiel als Kontaktoberfläche, denn Silber ist der beste elektrische Leiter oder um die antibakterielle Wirkung des Silbers zu nützen.

Rhodium

Farbe: Brillant weiß

Metallgehalt/Lit. Bad 2 g

Härte: HV 600 – 800

Maximale Schichtstärke: ca. 0,2 µm

Verleiht Weißgold eine strahlend weiße Oberfläche. Rhodiumbeschichtungen werden im funktionellen Bereich bei Batterie- und Schleifkontakten eingesetzt. Eine Nachbeschichtung auf vorhandene Rhodiumoberflächen ist nicht möglich. Bei Buntmetallen ist eine Gold- oder Nickelsperschicht erforderlich.

Ruthenium

Farbe: Anthrazit

Metallgehalt /Lit. Bad 5 g

Härte: HV 800 – 900

Maximale Schichtstärke: 0,2 µm

Ruthenium gehört zu den Platingruppenmetallen und wird durch die Verwendung von Zusätzen in einer anthrazitschwarzen Farbe abgeschieden. Ruthenium wird bevorzugt für hochwertige Badarmaturen verwendet sowie dekorative Accessoires. Es bildet eine sehr harte glänzende Oberfläche. Eine Nachbeschichtung auf vorhandene Rutheniumoberflächen ist nicht möglich. Werden Buntmetalle beschichtet ist eine Gold- oder Nickelsperschicht erforderlich.

Galvanogerechte Vorbereitung

Um ein qualitativ hochwertiges Ergebnis zu erzielen, sollten die zu beschichteten Oberflächen makellos poliert sein. Gerne bieten wir diese Dienstleistung nach technischer Prüfung an. Edelmetallbäder sind glanzershaltend jedoch nicht glanzbildend, dies bedeutet in der Praxis, dass unscheinbare Kratzer durch die Beschichtung optisch verstärkt werden. Bitte beachten Sie, dass die zu beschichteten Objekte galvanogerecht zerlegt und vorbereitet sein müssen. Viele Bäder sind beheizt, Temperaturschwankungen und Ultraschallwellen des Reinigungsprozesses können wertvolle Steine zerstören oder Klebestellen auflösen. Deshalb wird keine Garantie für Schmuck-, Edelsteine sowie für organische Materialien wie Perlen, Korallen, Ebenholz, u.s.w. übernommen.

Umrechnung von Zoll (in.) in Millimeter (mm)			
Zoll	mm	Zoll	mm
1	25,4	1/16	1,59
2	50,8	3/16	4,76
3	76,2	5/16	7,94
4	101,6	7/16	11,11
5	127,0	9/16	14,29
10	254,0	11/16	17,46
20	508,0	13/16	20,64
30	762,0	15/16	23,81
40	1016,0	1/8	3,18
50	1270,0	3/8	9,53
60	1524,0	5/8	15,88
70	1778,0	7/8	22,23
80	2032,0	1/4	6,35
90	2286,0	1/2	12,70
100	2540,0	3/4	19,05

Unsere Angaben über Produkte und Geräte sowie über unsere Anlagen und Verfahren beruhen auf einer umfangreichen Forschungsarbeit und anwendungstechnischen Erfahrung. Wir vermitteln diese Ergebnisse, mit denen wir keine über den jeweiligen Einzelvertrag hinausgehende Haftung übernehmen, in Wort und Schrift nach bestem Wissen, behalten uns jedoch technische Änderungen im Zuge der Produktentwicklung vor. Druckfehler, Irrtümer, Auslassungen und druckbedingte Farbabweichungen vorbehalten. Jeder Nachdruck sowie die Verwendung von Bild- und Textteilen ist ohne unserer schriftlichen Genehmigung verboten. Darüber hinaus steht unser anwendungstechnischer Dienst auf Wunsch für weitergehende Beratungen sowie zur Mitwirkung bei der Lösung fertigungs- und anwendungstechnischer Probleme zur Verfügung. Das entbindet den Benutzer nicht davon, unsere Angaben und Empfehlungen vor der Verwendung für den eigenen Gebrauch selbstverantwortlich zu prüfen. Das gilt – besonders für Auslandslieferungen – auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter sowie für Anwendungen und Verfahrensweisen, die von uns nicht ausdrücklich schriftlich angegeben sind. Im Schadensfall beschränkt sich unsere Haftung auf denjenigen Umfang wie er in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung geregelt ist. (Allgemeine Geschäftsbedingungen ersichtlich unter www.oegussa.at)



OGUSSA

Österreichische Gold- und Silber-Scheideanstalt Ges.m.b.H.

1230 Wien, Liesinger Flur-Gasse 4

Tel. +43 (0) 1 866 46-4135, Fax +43 1 866 46-4134

BESTELLHOTLINE: Tel. 0800-20 37 37

goldschmiedebedarf@oegussa.at, www.oegussa.at

1060 Wien, Gumpendorfer Straße 85

Tel. +43 (0) 1 599 61

Fax +43 (0) 1 599 61 -5309

office.gumpendorf@oegussa.at

4020 Linz, Hessenplatz 7

Tel. +43 (0) 732 77 11 37

Fax +43 (0) 732 77 11 37 -5409

office.linz@oegussa.at

5020 Salzburg, Schwarzstraße 11

Tel. +43 (0) 662 87 31 57

Fax +43 (0) 662 87 31 57 -5439

office.salzburg@oegussa.at

6020 Innsbruck, Leopoldstraße 42

Tel. +43 (0) 512 56 00 63

Fax +43 (0) 512 56 00 63 -5449

office.innsbruck@oegussa.at

6850 Dornbirn, Marktstraße 16 A

Tel. +43 (0) 5572 20 57 77

Fax +43 (0) 5572 20 57 77 -5479

office.dornbirn@oegussa.at

8010 Graz, Hans-Sachs-Gasse 12

Tel. +43 (0) 316 82 43 30

Fax +43 (0) 316 82 43 30 -5459

office.graz@oegussa.at

9020 Klagenfurt, Villacher Straße 1b

Tel. +43 (0) 463 57 8 75

Fax +43 (0) 463 57 8 75 -5469


office.klagenfurt@oegussa.at

11000 Prag 1, Soukenická ul. 13

Tel. +420 2 96 580 150

Fax +420 2 96 580 153

office.prag@oegussa.cz

Ein Unternehmen der  **umicore**

Sitz Wien, Firmenbuchgericht Handelsgericht Wien

Firmenbuchnummer FN 152705t, UID ATU 42887809

ARA-Lizenz-Nr. 13037