

Produkte und Dienstleistungen

Products and services



 **Heimerle + Meule**
Heimerle + Meule Group

Heimerle + Meule GmbH

Gold- und Silberscheideanstalt seit 1845

Dennigstraße 16 | 75179 Pforzheim | GERMANY
T +49.7231.940 0 | info@heimerle-meule.com

Niederlassung Wien | Perfektastraße 45 | 1230 Wien | AUSTRIA
wien@heimerle-meule.com

www.heimerle-meule.com

Edelmetall-Halbzeuge und Kontaktwerkstoffe

Precious metal semi-finished products and contact materials

Produktübersicht | Product overview

			Goldlegierung	Silberlegierung	Pt-/Pd-Legierung
			Gold alloy	Silver alloy	Pt/Pd alloy
Bleche + Bänder <i>Sheets + strips</i>	Stärke <i>thickness</i>	[mm]	0,10 – 5,00	0,10 – 7,00	0,10 – 3,00
	Breite-Bleche <i>width-sheets</i>	[mm]	3,00 – 240,00	3,00 – 300,00	a. A.* o. r.*
	Breite-Bänder <i>width-strips</i>	[mm]	3,00 – 100,00	3,00 – 150,00	a. A.* o. r.*
	Länge <i>length</i>	[mm]	a. A.* o. r.*	a. A.* o. r.*	a. A.* o. r.*
Drähte Wires	Rund <i>round</i>	[mm]	0,10 – 5,00	0,10 – 5,00	0,25 – 5,00
	Walzprofil <i>rolled section</i>	[mm]	3,60 – 9,40	3,60 – 9,40	3,60
	Vierkant <i>square</i>	[mm]	1,00 – 5,00	1,00 – 5,00	a. A.* o. r.*
	Sonderprofile <i>special profiles</i>		a. A.* o. r.*	a. A.* o. r.*	a. A.* o. r.*
Stangen + Stäbe <i>Rods + bars</i>	Rund <i>round</i>	[mm]	1,00 – 30,00	1,00 – 50,00	1,00 – 15,00
	Vierkant <i>square</i>	[mm]	1,00 – 20,00	1,00 – 30,00	1,00 – 10,00
	Sonderprofile <i>special profiles</i>		a. A.* o. r.*	a. A.* o. r.*	a. A.* o. r.*
Dreh- und Frästeile <i>Turned and milled parts</i>			a. A.* o. r.*	a. A.* o. r.*	a. A.* o. r.*
Rohre Tubes	Rund + Fassung <i>round + shaped</i>	[mm]	A/ext. – Ø max. 70,00 A/ext. – Ø min. 1,50 Wand/wall max. 5,00 Wand/wall min. 0,15	A/ext. – Ø max. 70,00 A/ext. – Ø min. 1,50 Wand/wall max. 6,00 Wand/wall min. 0,15	A/ext. – Ø max. 30,00 A/ext. – Ø min. 1,50 Wand/wall max. 4,00 Wand/wall min. 0,50
Edelmetall-Ronden <i>Precious metal ring blanks</i>			a. A.* o. r.*	a. A.* o. r.*	
Edelmetallguss <i>Precious metal castings</i>		[mm]	Gussstücke, Barren <i>castings</i>	Gussstücke, Barren <i>castings</i>	gestanzte Plättchen, Barren <i>plates stamped</i>
Anoden Anodes	Stärke <i>thickness</i>	[mm]	1,00 – 7,00	1,00 – 15,00	
	Breite <i>width</i>	[mm]	50,00 – 200,00	50,00 – 400,00	(max. 10kg/Stück)
	Bohrung <i>drilling</i>		a. A.* o. r.*	a. A.* o. r.*	(max. 10kg/item)
	Stabanoden <i>rod anodes</i>	[mm]		Ø 11,00	
	Anodenstücke <i>anode sections</i>	[mm]		Ø 11,00 x 10,00	
	Anodenstangen <i>bar anodes</i>	[mm]		Ø 11,00 x 200,00	
	Dogbone-Anoden <i>dogbone anodes</i>	[mm]	76 mm breit / 15 mm Randwulst / 10 mm Stegdicke <i>76 mm wide / 15 mm edge bead / 10 mm web thickness</i>		
Targets + Aufdampfwerkstoffe <i>Targets + sputtering materials</i>	Planare oder CNC-gefertigte Targets, dadurch komplexe Geometrien möglich <i>planar or CNC manufactured targets, complex geometries possible</i> Slugs, Bondservice, Recycling <i>slugs, bond service, recycling</i>				
Stranggussmaterial <i>Continuous casting material</i>	Draht <i>wires</i>	[mm]	Ø 11,00 - 15,00	Ø 10,00 – 15,00	
	Stangen <i>rods</i>	[mm]	Ø 11/13/15/20 Ø 30/40/50/60	Ø 20/30/40 Ø 50/60/70/80/90	
	Blech <i>sheets</i>				
	- Dicke <i>thickness</i>	[mm]	5,00 – 20,00	5,00 – 20,00	
	- Breite <i>width</i>	[mm]	48,00 – 100,00	48,00 – 155,00	
	Blech <i>sheets</i>				
	gefräste Oberfläche <i>milled surface</i>				
- Dicke <i>thickness</i>	[mm]	5,00 – 30,00	5,00 – 15,00		
- Breite <i>width</i>	[mm]	48,00 – 100,00	48,00 – 155,00		
Rohr <i>tubes</i>		[mm]	Ø 30,00 – 90,00	Ø 30,00 – 90,00	
Maße z.B. <i>dimensions e.g.</i>			Ø 2,5 – 15,00	Ø 2,5 – 15,00	
			weitere Abmessungen auf Anfrage <i>further dimensions on request</i>		

Die Tabelle nennt Minimal- bzw. Maximalabmessungen in Abhängigkeit der jeweils gewünschten Legierung. Mögliche Relationen bezüglich Außendurchmesser zur Wandstärke bei Rohren sowie Blech-/Bandstärke zu Blech-/Bandbreite sind individuell zu klären. Weitere Formen und Abmessungen auf Anfrage.

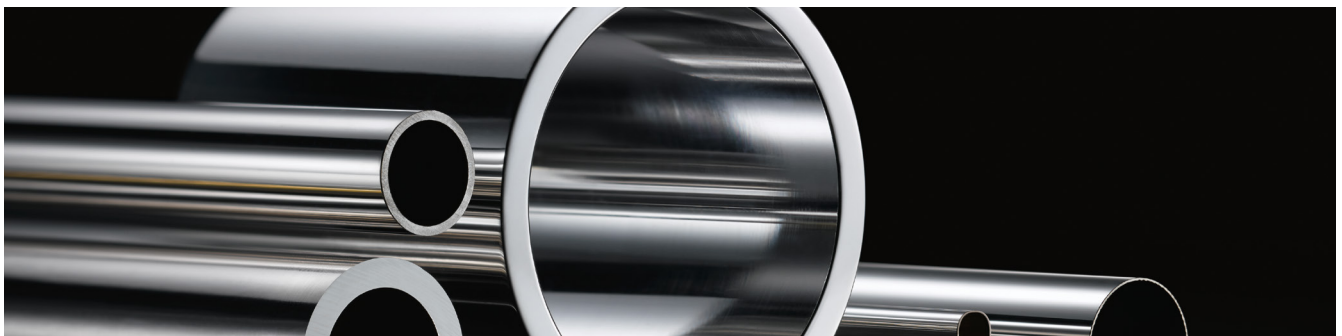
The table gives minimum and maximum dimensions for the respective alloy. The relation between outside diameter and wall thickness of tubes and between thickness and width of sheets and strips is determined on an individual basis. Further shapes and sizes available on request.

*auf Anfrage | *on request*

Silber und Silberlegierungen | Silver and silver alloys

Werkstoff Nr. Ref. No.	Legierung Alloy	Dichte Density [g/cm ³]	Schmelz- intervall Melting range [°C]	Elektrische Leitfähigkeit Electrical conductivity [m/Ωmm ²]	Elektrischer Widerstand Electrical resistance [μΩm]	Elastizitäts- modul Modulus of elasticity [GPa]	Zugfestigkeit** Tensile strength ± 30 [MPa]		Vickershärte** Vickers hardness ± 10 [HV] ± 20 [HV]	
							weich soft	hart hard	weich soft	hart hard
002 – 000	Ag 4N	10,5	961	60	0,0167	80	190	300	45	80
420 – 925	AgCu7,5	10,3	825 – 900	–	–	–	240	–	80	–
420 – 935	AgCu6,5	10,3	825 – 900	52	0,02	85	280	530	80	150
420 – 999	AgCu 0,1	10,5	960	59	0,0169	81	200	380	35	105
420 – 990	AgCu 1	10,4	945 – 950	58	0,0172	82	210	500	40	120
420 – 980	AgCu 2	10,4	930 – 945	56	0,0179	82	230	510	45	130
420 – 970	AgCu 3	10,4	900 – 935	54	0,0185	85	250	520	60	140
423 – 998	AgNi 0,15	10,5	960	58	0,0172	85	220	410	50	110
423 – 980	AgCu 1,85 Ni 0,15	10,4	940	52	0,0192	85	240	450	55	125
423 – 970	AgCu 2,85 Ni 0,15	10,4	930	51	0,0196	85	250	520	70	160
428 – 998	AgMg 0,2	10,5	960	59	0,0169	80	200	380	40	100
423 – 997	AgMg 0,15 Ni 0,10	10,4	960	43	0,0233	79	210	410	50	110
414 – 950	AgPd 5	10,6	970 – 1010	25	–	90	220	400	40	100
410 – 850	AgPd 15	10,7	1030 – 1100	–	–	100	240	480	50	130
410 – 700	AgPd 30	10,9	1150 – 1220	6,5	0,15	115	320	550	80	155
420 – 900	AgCu 10	10,3	779 – 875	51	0,02	85	280	550	80	150
420 – 850	AgCu 15	10,2	779 – 845	50	0,02	85	300	630	75	160
420 – 835	AgCu 16,5	10,2	779 – 835	50	0,02	–	300	650	90	165
420 – 800	AgCu 20	10,1	779 – 815	49	0,02	85	320	650	80	160
420 – 500	AgCu 50	9,6	779 – 875	48	0,02	85	320	600	100	150
423 – 900	AgNi 10	10,2	961	54	0,02	84	250	440	60	110
423 – 800	AgNi 20	10	961	47	0,02	98	320	580	80	140

** Zwischenwerte auf Anfrage. | Other values available on request.





Kupfer-Silber-Legierungen | *Copper-silver alloys*

Werkstoff Nr. <i>Ref. No.</i>	Legierung <i>Alloy</i>	Dichte <i>Density</i>	Schmelz- intervall <i>Melting range</i>	Elektrische Leitfähigkeit <i>Electrical conductivity</i>	Elektrischer Widerstand <i>Electrical resistance</i>	Elastizitäts- modul <i>Modulus of elasticity</i>	Zugfestigkeit** <i>Tensile strength</i>		Vickershärte** <i>Vickers hardness</i>	
							± 30 [MPa]		± 10 [HV] ± 20 [HV]	
		[g/cm ³]	[°C]	[m/Ωmm ²]	[μΩm]	[GPa]	weich <i>soft</i>	hart <i>hard</i>	weich <i>soft</i>	hart <i>hard</i>
454 – 001	CuAg 0,1	8,9	1080	56	0,02	110	200	360	45	120
450 – 010	CuAg 1	8,9	1065 – 1080	53	0,02	125	260	500	50	150
451 – 020	CuAg 2	9	1050 – 1075	49	0,02	123	280	530	60	160
452 – 030	CuAg 3	9,1	1035 – 1070	47	0,02	122	300	550	65	170
456 – 060	CuAg 6	9,2	960 – 1050	45	0,03	120	320	580	70	180

Weitere Werkstoffe auf Anfrage. | *Further materials on request.*

** Zwischenwerte auf Anfrage. | *Other values available on request.*

Silber-Gold-Legierungen | *Silver-gold alloys*

Werkstoff Nr. <i>Ref. No.</i>	Legierung <i>Alloy</i>	Dichte <i>Density</i>	Schmelz- intervall <i>Melting range</i>	Elektrische Leitfähigkeit <i>Electrical conductivity</i>	Elektrischer Widerstand <i>Electrical resistance</i>	Elastizitäts- modul <i>Modulus of elasticity</i>	Zugfestigkeit** <i>Tensile strength</i>		Vickershärte** <i>Vickers hardness</i>	
							± 30 [MPa]		± 10 [HV] ± 20 [HV]	
		[g/cm ³]	[°C]	[m/Ωmm ²]	[μΩm]	[GPa]	weich <i>soft</i>	hart <i>hard</i>	weich <i>soft</i>	hart <i>hard</i>
400 – 998	AgAu 0,2	10,5	960	60	0,0167	80	200	380	45	110
400 – 982	AgAu 1,8	10,5	962 – 965	58	0,0172	81	210	410	50	120
400 – 975	AgAu 2,5	10,6	963 – 967	58	0,0172	81	210	415	50	125
400 – 950	AgAu 5	10,7	965 – 970	57	0,02	85	220	420	55	125
400 – 900	AgAu 10	10,9	965 – 975	57	0,02	85	220	440	65	130

Weitere Werkstoffe auf Anfrage. | *Further materials on request.*

** Zwischenwerte auf Anfrage. | *Other values available on request.*

Gold und Goldlegierungen | *Gold and gold alloys*

Werkstoff Nr. <i>Ref. No.</i>	Legierung <i>Alloy</i>	Dichte <i>Density</i>	Schmelz- intervall <i>Melting range</i>	Elektrische Leitfähigkeit <i>Electrical conductivity</i>	Elektrischer Widerstand <i>Electrical resistance</i>	Elastizitäts- modul <i>Modulus of elasticity</i>	Zugfestigkeit** <i>Tensile strength</i>		Vickershärte** <i>Vickers hardness</i>	
							± 30 % [MPa]		± 10 [HV] ± 20 [HV]	
		[g/cm ³]	[°C]	[m/Ωmm ²]	[μΩm]	[GPa]	weich <i>soft</i>	hart <i>hard</i>	weich <i>soft</i>	hart <i>hard</i>
001 – 000	Au 4N	19,3	1063	43	0,02	78	140	240	20	70
102 – 930	AuAg 7	18,2	1055 – 1065	–	–	80	160	300	30	100
116 – 800	AuAg 20	16,5	1035 – 1045	10	0,1	89	190	350	40	120

Weitere Werkstoffe auf Anfrage. | *Further materials on request.*

** Zwischenwerte auf Anfrage. | *Other values available on request.*

Platingruppenmetalle | *Platinum group metals*

Werkstoff Nr. <i>Ref. No.</i>	Legierung <i>Alloy</i>	Dichte <i>Density</i>	Schmelz- intervall <i>Melting range</i>	Elektrische Leitfähigkeit <i>Electrical conductivity</i>	Elektrischer Widerstand <i>Electrical resistance</i>	Elastizitäts- modul <i>Modulus of elasticity</i>	Zugfestigkeit** <i>Tensile strength</i>		Vickershärte** <i>Vickers hardness</i>	
							± 30 [MPa]		± 10 [HV] ± 20 [HV]	
		[g/cm ³]	[°C]	[m/Ωmm ²]	[μΩm]	[GPa]	weich <i>soft</i>	hart <i>hard</i>	weich <i>soft</i>	hart <i>hard</i>
003 – 000	Pt 4N	21,5	1773	9,4	0,11	170	150	380	50	120
172 – 900	PtIr 10	21,6	1770 – 1800	4,5	0,22	220	340	650	110	210
172 – 800	PtIr 20	21,7	1830 – 1855	3,2	0,31	230	570	920	200	300
004 – 000	Pd 3N5*	12	1552	9,3	0,11	121	180	400	45	125

Weitere Werkstoffe auf Anfrage. | *Further materials on request.*

* Auf Wunsch höhere Reinheiten lieferbar. | *Higher purities available.*

** Zwischenwerte auf Anfrage. | *Other values available on request.*

Silberhartlote | *Silver solders*

Artikel Nr. <i>Ref. No.</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	DIN EN ISO 17672	Zusammensetzung [Gew.-%] <i>Composition [% by w/w]</i>				Schmelzintervall <i>Melting range</i>	Arbeits- temperatur <i>Working temperature</i>	Dichte <i>Density</i>	Verwendung <i>Application</i>
			Ag	Cu	Zn	Sn				
489 – 750	L-Ag75	–	75,0	22,0	3,0	740 – 775	770	10,0	Edelmetalle <i>precious metals</i>	
476 – 670	L-Ag67	–	67,0	23,0	10,0	700 – 730	730	9,7	Edelmetalle <i>precious metals</i>	
481 – 640	L-Ag64	Ag 265	64,0	20,0	16,0	690 – 720	720	9,7	Edelmetalle <i>precious metals</i>	
480 – 600	L-Ag60	–	60,0	26,0	14,0	695 – 730	710	9,5	Edelmetalle <i>precious metals</i>	
487 – 600	L-Ag60Sn	–	60,0	23,5	13,5	3,0	620 – 685	680	9,6	Edelmetalle <i>precious metals</i>
488 – 550	L-Ag55Sn	Ag 155	55,0	21,5	21,5	2,0	630 – 660	650	9,4	Stähle, Cu-Legierungen, Ni-Legierungen <i>steels, copper alloys, nickel alloys</i>
484 – 440	L-Ag44	Ag 244	44,0	31,0	25,0		675 – 735	730	9,1	Stahl, Temperguss, Cu, Cu-Legierungen, Ni, Ni-Legierungen <i>steel, annealed cast iron, copper, copper alloys, nickel, nickel alloys</i>
420 – 720	L-Ag72	Ag 272	72,0	28,0			780	780	10,0	Cu, Cu-Legierungen, Ni-Legierungen <i>copper, copper alloys, nickel alloys</i>

Weitere Norm- und Sonderlote auf Anfrage. | *Further standard and special alloys on request.*

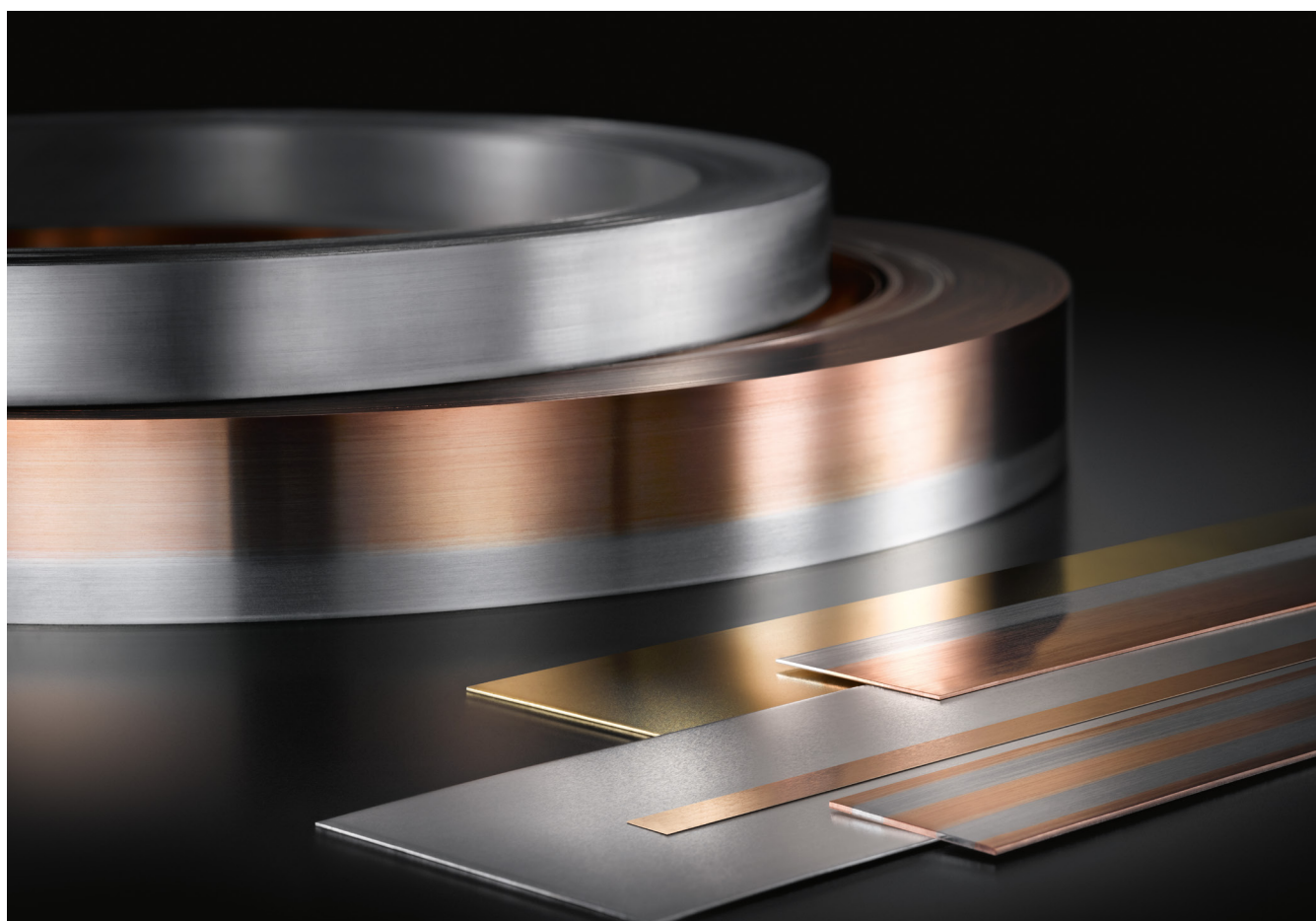


Bandgalvanik | *Continuous plating*

Veredelungsmöglichkeiten | *Electroplating options*

		Nickel <i>Nickel</i>	Kupfer <i>Copper</i>	Silber* <i>Silver*</i>
mögliche Schichtstärken <i>possible thicknesses</i> [µm]	min. max.	0,50 5,00	0,50 3,00	0,50 20,00
mögliche Bandbreiten <i>possible strip widths</i> [mm]	min. max.	5,00 100	5,00 100	5,00 100
mögliche Bandstärken <i>possible strip thicknesses</i> [mm]	min. max.	0,10 1,00	0,10 1,00	0,10 1,00
Ringdurchmesser <i>ring diameter</i> [mm]	min. max.	280 1000	280 1000	280 1000
Ringgewicht <i>ring weight</i>	min. max.	100 m / Ring 100 m / ring 250 kg	100 m / Ring 100 m / ring 250 kg	100 m / Ring 100 m / ring 250 kg
vollflächig <i>entire surface</i>		beidseitig <i>both sides</i>	beidseitig <i>both sides</i>	beidseitig bzw. einseitig <i>both sides or one side</i>
Flash <i>flash</i>		möglich <i>possible</i>	möglich <i>possible</i>	möglich <i>possible</i>
selektiv <i>selective</i>				beidseitig bzw. einseitig <i>both sides or one side</i>
Flash <i>flash</i>				mit + ohne <i>with + without</i>
geeignete Grundmaterialien <i>suitable substrates</i>	Messing, Kupfer, Nickel, Bronze-Werkstoffe <i>brass, copper, nickel, bronze materials</i>			

* mit und ohne Passivierung | *with or without passivation*



Leistungen der Gestellgalvanik | *Rack plating services*

Zu bearbeitende Grundmetalle <i>Substrates</i>	Gold <i>gold</i> Silber <i>silver</i> Edelstahl <i>stainless steel</i> Messing <i>brass</i> Kupfer <i>copper</i>	Tombak <i>tombac</i> Eisen <i>iron</i> Aluminium auf Anfrage <i>aluminium on request</i> Titan auf Anfrage <i>titanium on request</i>
Abscheidbare Metalle <i>Plating metals</i>	Gold <i>gold</i> Silber <i>silver</i> Rhodium <i>rhodium</i> Platin <i>platinum</i> Palladium <i>palladium</i> Schwarzruthenium <i>black ruthenium</i> Nickel <i>nickel</i> Schwarzrhodium <i>black rhodium</i>	glanzerhaltend oder matt <i>lasting shine or matt</i> glänzend <i>bright</i> glanzerhaltend <i>lasting shine</i> glanzerhaltend <i>lasting shine</i> glanzerhaltend <i>lasting shine</i> glanzerhaltend <i>lasting shine</i> glänzend oder glanzerhaltend <i>bright or lasting shine</i> glanzerhaltend <i>lasting shine</i>
Goldabscheidung <i>Gold Plating</i>	18 kt Plattieren bis zu 5 µm <i>18 ct plating up to 5 µm</i>	
	22 kt Plattieren bis zu 8 µm <i>22 ct plating up to 8 µm</i>	
	Feingoldplattieren bis zu 100 µm (matter Niederschlag) <i>fine gold plating up to 100 µm (matt finish)</i>	
	Vergolden von Edelstahl <i>gold plating of stainless steel</i>	
	Farbvergoldung (max 0,1 µm) <i>colour gilding (max. 0.1 µm)</i> zum An- bzw. Abgleichen der Legierungsfarben <i>for adjustment of alloy colours</i>	
Ständig zur Verfügung stehende Farben: rosé, 14 kt, 18 kt, 22 kt, 24 kt und die verschiedensten Zwischenfarben <i>colours available: rosé, 14 ct, 18 ct, 22 ct, 24 ct and many intermediate shades</i>		
Silberabscheidung <i>Silver plating</i>	Schichtdicke je nach Bedarf (hochglänzend bis 10 µm) <i>layer thickness as required (high-lustre up to 10 µm)</i>	hochglänzender Elektrolyt <i>high-lustre electrolyte</i>
Rhodiumabscheidung <i>Rhodium plating</i>	max. Schichtdicke 0,3 - 0,5 µm <i>max. layer thickness 0.3 - 0.5 µm</i>	metallisch weißer Niederschlag <i>metallic white finish</i>
Platinabscheidung <i>Platinum plating</i>	max. Schichtdicke 0,3 µm <i>max. layer thickness 0.3 µm</i>	grau-weißer Niederschlag <i>grey-white finish</i>
Palladiumabscheidung (Legierung) <i>Palladium plating (alloy)</i>	max. Schichtdicke 0,5 - 0,8 µm <i>max. layer thickness 0.5 - 0.8 µm</i> Pd / Ni 2-3 µm	metallisch weißer Niederschlag <i>metallic white finish</i>
Nickelabscheidung <i>Nickel plating</i>	max. Schichtdicke je nach Bedarf <i>max. layer thickness as required</i>	metallisch grauer Niederschlag <i>metallic grey finish</i>
Schwarzrhodiumabscheidung <i>Black rhodium plating</i>	max. Schichtdicke 0,3 - 0,5 µm <i>max. layer thickness 0.3 - 0.5 µm</i>	metallisch dunkelgrau (anthrazit) <i>metallic dark grey (anthracite)</i>
Anlaufschutz für Silberwaren <i>Anti-tarnish treatment for silver</i>	Schutzschicht ist transparent und speziell für Auslegware gedacht <i>transparent protective layer especially intended for display purposes</i>	
Abdeckarbeiten mit Lack für bicolor <i>Laquer masking for bicolour</i>	nach Vereinbarung <i>by arrangement</i>	
Stiftgalvanisieren für kleine Teile oder Applikationen <i>Pen plating for small items or applications</i>	sehr geringe Schichtdicke (< 0,1 µm) <i>very thin layer (< 0.1 µm)</i> zur Verfügung stehende Elektrolyte <i>electrolytes available:</i>	Gold (rosé, grün, gelb) <i>gold (rosé, green, yellow)</i> Rhodium (weiß, schwarz) <i>rhodium (white, black)</i> Silber <i>silver</i>