



Heimerle+Meule
Part of HM Precious Metals

Produkte und Dienstleistungen

Products and services



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

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	Schmelz- intervall Melting range	Elektrische Leitfähigkeit Electrical conductivity	Elektrischer Widerstand Electrical resistance	Elastizitäts- modul Modulus of elasticity	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
410 – 700	AgPd 30	10,9	1150 – 1220	6,5	0,15	115	320	550	80	155
410 – 850	AgPd 15	10,7	1030 – 1100	–	–	100	240	480	50	130
414 – 950	AgPd 5	10,6	970 – 1010	25	–	90	220	400	40	100
420 – 500	AgCu 50	9,6	779 – 875	48	0,02	85	320	600	100	150
420 – 800	AgCu 20	10,1	779 – 815	49	0,02	85	320	650	80	160
420 – 835	AgCu 16,5	10,2	779 – 835	50	0,02	–	300	650	90	165
420 – 850	AgCu 15	10,2	779 – 845	50	0,02	85	300	630	75	160
420 – 900	AgCu 10	10,3	779 – 875	51	0,02	85	280	550	80	150
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 – 970	AgCu 3	10,4	900 – 935	54	0,0185	85	250	520	60	140
420 – 980	AgCu 2	10,4	930 – 945	56	0,0179	82	230	510	45	130
420 – 990	AgCu 1	10,4	945 – 950	58	0,0172	82	210	500	40	120
423 – 997	AgMg 0,15 Ni 0,10	10,4	960	43	0,0233	79	210	410	50	110
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
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
420 – 999	AgCu 0,1	10,5	960	59	0,0169	81	200	380	35	105
428 – 998	AgMg 0,2	10,5	960	59	0,0169	80	200	380	40	100

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



Kupfer-Silber-Legierungen

Copper-silver alloys



Werkstoff Nr. Ref. No.	Legierung Alloy	Dichte	Schmelz- intervall	Elektrische Leitfähigkeit	Elektrischer Widerstand	Elastizitäts- modul	Zugfestigkeit**		Vickershärte**	
		Density	Melting range	Electrical conductivity	Electrical resistance	Modulus of elasticity	Tensile strength		Vickers hardness	
		[g/cm³]	[°C]	[m/Ωmm²]	[μΩm]	[GPa]	weich soft	hart hard	weich soft	hart hard
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. Ref. No.	Legierung Alloy	Dichte	Schmelz- intervall	Elektrische Leitfähigkeit	Elektrischer Widerstand	Elastizitäts- modul	Zugfestigkeit**		Vickershärte**	
		Density	Melting range	Electrical conductivity	Electrical resistance	Modulus of elasticity	Tensile strength		Vickers hardness	
		[g/cm³]	[°C]	[m/Ωmm²]	[μΩm]	[GPa]	weich soft	hart hard	weich soft	hart hard
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. Ref. No.	Legierung Alloy	Dichte	Schmelz- intervall	Elektrische Leitfähigkeit	Elektrischer Widerstand	Elastizitäts- modul	Zugfestigkeit**		Vickershärte**	
		Density	Melting range	Electrical conductivity	Electrical resistance	Modulus of elasticity	Tensile strength		Vickers hardness	
		[g/cm³]	[°C]	[m/Ωmm²]	[μΩm]	[GPa]	weich soft	hart hard	weich soft	hart hard
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. Ref. No.	Legierung Alloy	Dichte	Schmelz- intervall	Elektrische Leitfähigkeit	Elektrischer Widerstand	Elastizitäts- modul	Zugfestigkeit**		Vickershärte**	
		Density	Melting range	Electrical conductivity	Electrical resistance	Modulus of elasticity	Tensile strength		Vickers hardness	
		[g/cm³]	[°C]	[m/Ωmm²]	[μΩm]	[GPa]	weich soft	hart hard	weich soft	hart hard
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.

Silberhartlote

Silver solders

Artikel Nr. Ref. No.	Bezeich- nung Description	DIN EN ISO 17672	Zusammensetzung [Gew.-%] Composition [% by w/w]				Schmelz- intervall Melting range	Arbeits- temperatur Working tempera- ture	Dichte Density	Verwendung Application
			Ag	Cu	Zn	Sn	[°C]	[°C]	[g/cm³]	
489 – 750	L-Ag75	–	75,0	22,0	3,0		740 – 775	770	10,0	Edelmetalle precious metals
476 – 670	L-Ag67	–	67,0	23,0	10,0		700 – 730	730	9,7	Edelmetalle precious metals
481 – 640	L-Ag64	Ag 265	64,0	20,0	16,0		690 – 720	720	9,7	Edelmetalle precious metals
480 – 600	L-Ag60	–	60,0	26,0	14,0		695 – 730	710	9,5	Edelmetalle precious metals
487 – 600	L-Ag60Sn	–	60,0	23,5	13,5	3,0	620 – 685	680	9,6	Edelmetalle precious metals
488 – 550	L-Ag55Sn	Ag 155	55,0	21,5	21,5	2,0	630 – 660	650	9,4	Stähle, Cu-Legierungen, Ni-Legierungen steels, copper alloys, nickel alloys
420 – 720	L-Ag72	Ag 272	72,0	28,0			780	780	10,0	Cu, Cu-Legierungen, Ni-Legierungen copper, copper alloys, nickel alloys

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

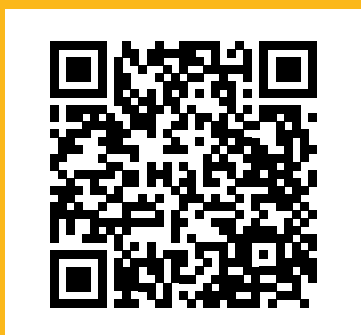


Leistungen der Gestellgalvanik

Rack plating services

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

*auf Anfrage | on request



www.heimerle-meule.com

