

Laboratóriumi, ipari eszközök gyártása, platinából, nemesféméből.
Nyersanyag ékszerészek és ötvösöknek, szolgáltatások.

LABOR-PLATINA

KATALÓGUS *ú t m u t a t ó*

A bevált alapanyagok
Alaptermékeink paramétereit
Platinából készült laboratóriumi eszközök tisztításáról,
használati útmutató
Szolgáltatásaink ötvösöknek, ékszerészeknek





LABORATÓRIUMI, IPARI ESZKÖZÖK
GYÁRTÁSA, PLATINÁBÓL, NEMESFÉMBŐL.
NYERSANYAG ÉKSZERÉSZEK ÉS
ÖTVÖSÖKNEK, SZOLGÁLTATÁSOK.

A LABOR-PLATINA Kft.

- gyárt bármely nemesfém (Pt, Ir, Rh, Au, Ag, Pd) kiváló minőségű laboratóriumi eszközöket, tégléket, csészéket, (S és R típusú) hőelemeket, elektródákat, ipari termékeket, az üvegyártáshoz szükséges alkatrészeket, csészehüvelyeket, tölc-séreket, platinabéléseket, csöveket, huzalokat, hálókat, lemezeket és egyéb alapanyagokat, rövid vállalási határidővel, korrekt áron
- gyárt alapanyagokat ötvösök, ékszerészek, és más nemesfémmegmunkálással foglalkozó ügyfelek részére
- felvásárolt használt nemesfém eszközöket, szennyezett nemesfémeket, feleslegessé vált nemesfém készleteket, napi áron
- értékesít nemesfémeket, megmunkálással vagy anélkül, napi áron
- feldolgoz bér munkában ügyfél által szállított nemesfém megrendelés szerinti kivitelben
- javít nemesfém (Pt) készült laboratóriumi eszközöket



ANYAGKIADÁS:
hétfő-péntek, 8-14 h

LABOR-PLATINA KATALÓGUS *iránytű*

AZ ALAPANYAGOK

Az alapanyag fizikai adatai, tisztasági foka	4
A bevált alapanyagok, ötvözetek	5
NEHITI táblázat	6
Platina anyagminőség	7
MSZ 16371-74 (Ékszeripari aranyötvözetek)	8
MSZ 16372-76 (Pt, Rh, Ir és ötvözetek, anyagminőségi választéka és vegyi összetétele)	9

SZOLGÁLTATÁSAINK ÖTVÖSÖK, ÉKSZERÉSZEKNEK

8

ALAPTERMÉKEINK PARAMÉTEREI

A táblázatok minden eszköz esetében csak a alaptermékeink adatait sorolják fel.

Amennyiben a sorozatban nem talál önnek megfelelő paraméterű eszközt, vegye fel e-mail-ben vagy telefonon velünk a kapcsolatot, hogy egyeztetni tudjunk a speciális eszköz legyártásának feltételeiről.

Rendeléskor kérjük, hogy adja meg a pontos anyagminőséget (ötvözet %). Amennyiben nem tudja kiválasztani a megfelelő ötvözetet, vegye fel e-mail-ben vagy telefonon velünk a kapcsolatot, hogy munkatársaink segítségére lehessenek. Az alapanyagok leírásánál megtalálja rendszerezve a legjobban bevált ötvözetek leírását.

A táblázatokban megadott értékek platinára vonatkoznak. Amennyiben más nemesfém (Pt) kell az eszközt készíteni, a súly meghatározásához segédletet nyújt az alapanyagok leírásánál található táblázat, mely tartalmazza az alkalmazandó szorzószámokat.

Téglék, csészék	10
Huzalok	11
Csövek, szalagok	12
Lemez, lapkák, égető csónakok, borcsészék	13

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

platinából készült laboratóriumi eszközökhöz	14
--	----

ESZKÖZÖK JAVÍTÁSA

16

ÁSZF

18

NEMESFÉMEK FIZIKAI ADATAI

	rhodium	palládium	ezüst	iridium	platina	arany
atomsúly	102,91	106,70	107,88	193,10	195,23	197,20
fajsúly g/cm ³	12,50	12,00	10,50	23,40	21,45	19,30
olvadáspont °C	1966	1552	960,8	2454	1769	1063
forráspont °C	4500	3980	2210	5300	4530	2970
fajhő kal/gr °C	0,058	0,059	0,057	0,032	0,038	0,031
olvadáshő kal/gr °C	52	34,2	25,9	28	23,7	15,9
hővezetőképesség kal/cm °C sk	0,210	0,168	0,096	0,111	0,1664	0,7461
tágulási együttható	0,085/40°C	0,117/20°C	0,195/20°C	0,056/20°C	0,089/20°C	0,140/20°C
elektr. vezetőképesség m/Ω mm ²	19,6	9,3	62,5	18,2	9	45
ellenállás hőfoktényezője α K	4,43 • 10 ⁻³	3,77 • 10 ⁻³	4,10 • 10 ⁻³	3,93 • 10 ⁻³	3,92 • 10 ⁻³	3,98 • 10 ⁻³

A platina csoport hat tagját, melyek érceikben rendszerint együtt fordulnak elő, magas olvadáspont és a vegyi hatásokkal szemben mutatott ellenállás jellemzi. A periodusos rendszerben elfoglalt helyeik szerint e fémek két csoportba sorolhatók. A felső sor a könnyebb, az alsó sor a megközelítőleg kétszer nagyobb fajsúlyú, nehezebb fémek csoportját alkotja. Ahogy az arany az ezüstnek, úgy a platina a palládiumnak nemesebb rokonfémje. Minden csoportban a megfelelő tag hasonló tulajdonságokkal rendelkezik. A ruthénium hasonlít az ozmiumhoz, mindekető tiszta állapotban megmunkálhatatlan. A rhodium hasonló az iridiumhoz, mindkettő igen kemény és nehezen megmunkálható fém. Végül a palládium hasonlít a platinához, igen lágy, könnyen megmunkálható és használatuk az iparban a legelterjedtebb. Az egyes párok elektromos vezetőképessége is hasonló.

A PLATINA TISZTASÁGI FOKAI

A platina tisztasági fokai, a nemzetközi szokásoknak megfelelően 5 féle platina minőséget különböztetünk meg.

finomság		tulajdonság	
950/1000		ékszer platina	5% palládium vagy réz tartalommal, laboratóriumi célokra nem alkalmas
995/1000	2 kilences	technikailag tiszta platina	technikai célokra általában használatos minőség
999/1000	3 kilences	kémiaileg tiszta platina	kémiai módszerekkel megállapítható, 1%-nél kevesebb tisztátalansággal
999,9/1000	4 kilences	fizikailag tiszta platina	már csak fizikai módszerekkel kimutatható szennyeződésekkel
999,99/1000	5 kilences	spektroszkópileg tiszta platina	csak spektroszkópileg megállapítható idegen tisztátalanságokkal

A mi termékeink, bár erre a célra az általánosan elfogadott finomság 995/1000, ennél tisztább, 998/1000 finomságú anyagból készülnek.

A platina igen lágy fém, laboratóriumi eszközök készítésénél más platinafémek hozzáadásával ötvözzük, így szilárdsága, hőállósága, és kémiai behatásokkal szembeni ellenállása növekszik.

ÁLTALÁBAN HASZNÁLT ÖTVÖZETEK

ötvözet	felhasználás
95% Pt 5% Ir	eszköz alapanyag
95% Pt 5% Rh	eszköz alapanyag
95% Pt 5% Au	eszköz alapanyag
97% Pt 3% Ir	eszköz alapanyag
90% Pt 10% Rh	eszköz alapanyag
96% Pt 4% Cu	ékszer alapanyag
95% Pt 5% Cu	ékszer alapanyag
90% Pt 10% Ir	speciális ötvözet
85% Pt 15% Ir	speciális ötvözet
80% Pt 20% Ir	speciális ötvözet
65% Pt 35% Ir	speciális ötvözet
80% Pt 20% Rh	speciális ötvözet

SZORZÓSZÁM EGYÉB NEMESFÉMEKBŐL KÉSZÜLT TÁRGYAK SÚLYÁNAK KISZÁMÍTÁSÁHOZ

alapanyag	szorzó
Ir	1,09
Pt	1,00
20% Pt 80% Au	0,92
10% Pt 90% Au	0,91
Au	0,90
30% Pt 70% Ag	0,64
20% Pt 80% Ag	0,59
10% Pt 90% Ag	0,54
Rh	0,58
Ag	0,49

Labor-Platina Kft.



H-2085 Pilisvörösvár, Fő út 134.
H-2085 Pilisvörösvár, Pf.: 82.
Telefon: +36 (26) 530 073
FAX: +36 (26) 530 074
E-mail: info@laborplatina.hu
www.laborplatina.hu



NEHITI TÁBLÁZAT

Megnevezés	Nemesfém főalkotó mennyisége %	Ötvöző elemek és mennyiségük %							
		Cu	Ag	Ni	Zn	Pd	Cu+Zn	Ni+Pd	Ag-Cu+Zn
Aranyötvözetek (karát)									
Au 22	Au 916	0-84	0-84	-	-	-	-	-	-
Au 18	Au 750	0-250	0-250	-	0-250	-	-	-	-
Au 14	Au 585	60-415	60-415	-	0-450	-	-	-	-
Au 9	Au 375	100-305	100-320	-	0-625	-	-	-	-
Fehérrarany ötvözetek									
Au 18 fehér Ni	Au 750	0-100	-	100-180	0-80	-	-	-	-
Au 18 fehér Pd	Au 750	-	f.resz	-	-	100-200	0-50	-	-
Au 18 fehér NiPd	Au 750	-	-	-	-	-	-	100-200	f.resz
Au 14 fehér Ni	Au 585	50-200	-	145-165	70-200	-	-	-	-
Au 14 fehér Pd	Au 585	-	-	-	-	150-200	-	-	f.resz
Au 14 fehér NiPd	Au 585	-	-	-	-	-	-	145-200	f.resz
Ezüst ötvözetek									
Ag 925‰	Ag 925	75	-	-	-	-	-	-	-
Ag 900‰	Ag 900	100	-	-	-	-	-	-	-
Ag 835‰	Ag 835	165	-	-	-	-	-	-	-
Ag 800‰	Ag 800	200	-	-	-	-	-	-	-
Palládiumos ezüst ötvözetek									
Ag 925‰ Pd	Ag 925	-	-	-	-	75	-	-	-
Ag 900‰ Pd	Ag 900	-	-	-	-	100	-	-	-
Platina ötvözetek									
Pt 950‰	Pt 950	50 vagy	-	-	-	50	-	-	-

PLATINA ANYAGMINŐSÉG

Az anyagminőség		Fajlagos tömeg g/cm ³	Olvadási hőmérséklet °C	Fajlagos elektromos ellenállás Ω • mm ² /m	Keménység HV		Szakítószilárdság Rm kp/mm ²		Nyúlás A10 %	
típusa	jele				lágý	kemény	lágý	kemény	lágý	kemény
Pt	Pt 99,95 Pt 99,9	21,4	1769	0,108	40	120	12-16	20-26	min. 20	max. 50
Rh	Rh 99,9 Rh 99,8	12,4	1966	0,045	130	400	51	210	7	2
Ir	Ir 99,9 Ir 99,8	22,4	2454	0,053	210	450	-	-	-	-
Pt-Rh	PtRh5	21,0	1810-1830	-	50	100	17-22	40-60	min. 15	max. 5
	PtRh10	19,8	1830-1855	0,192	65	180	23-37	55-70	min. 15	max. 5
	PtRh30	17,7	1870-1890	-	100	200	45-65	90-115	min. 8	max. 2
Pt-Ir	PtIr3	21,4	1770-1775	0,18	70	170	20-28	40-50	min. 12	max. 5
	PtIr5	21,5	1775-1785	0,19	80	180	22-32	45-55	min. 12	max. 5
	PtIr10	21,6	1785-1800	0,25	100	200	30-45	55-65	min. 10	max. 5
	PtIr15	21,6	1810	0,285	150	240	40-60	70-85	min. 8	max. 3
	PtIr20	21,64	1815	0,315	175	270	60-75	80-100	min. 8	max. 3
	PtIr35	21,8	1900	0,350	275	350	95-120	125-140	min. 5	max. 2

Labor-Platina Kft.



H-2085 Pilisvörösvár, Fő út 134.
H-2085 Pilisvörösvár, Pf.: 82.
Telefon: +36 (26) 530 073
FAX: +36 (26) 530 074
E-mail: info@laborplatina.hu
www.laborplatina.hu



Labor-Platina Kft.



H-2085 Pilisvörösvár, Fő út 134.
H-2085 Pilisvörösvár, Pf.: 82.
Telefon: +36 (26) 530 073
FAX: +36 (26) 530 074
E-mail: info@laborplatina.hu
www.laborplatina.hu



ÉKSZERIPARI ARANYÖTVÖZETEK (MSZ 16371-74)

Ötvözet típus	Az anyag-minőség jele	Vegyi összetétel %-ban					Szennyezők összesen	Az ötvözet színe
		Ötvözők						
		Au	Ag	Cu	Ni	Zn		
Au-Ag-Cu	Au 750 vs	74,8-75,2	8,0-8,6	16,4-17,0	-	-	0,3	Vöröses sárga
	Au 750 zs	74,8-75,2	16,4-17,0	8,0-8,6	-	-		Zöldes sárga
	Au 585 vs	58,3-58,7	10,1-10,7	30,8-31,4	-	-		Vöröses sárga
	Au 585 zs	58,3-58,7	27,4-28,0	13,5-14,1	-	-		Zöldes sárga
Ag-Cu-Ni-Zn	Au 750 fl	74,8-75,2	-	14,7-15,3	4,2-4,8	5,2-5,8	0,3	Fehér
	Au 750 f	74,8-75,2	-	14,2-14,8	4,7-5,3	5,2-5,8		Fehér
	Au 585 f	58,3-58,7	-	19,7-20,3	14,2-14,8	6,7-7,3		Fehér
	Au 585 fl	58,3-58,7	-	24,7-25,3	7,2-7,8	8,7-9,3		Fehér

SZOLGÁLTATÁSOK ÖTVÖSÖK, ÉKSZERÉSZEK, EGYÉB ÜGYFÉL RÉSZÉRE

Ötvösök, ékszerészek és egyéb nemesfém megmunkálással foglalkozó ügyfeleink részére a következő szolgáltatásokat nyújtjuk:

- Bármilyen nemesfém olvasztása, öntése kokillába. A maximált súly, ami egy tételben olvasztható, önthető, az anyagtól függően 1000 és 1300 gramm között lehet. Az olvasztás történhet hidrogénben, elektromos kemencében, olvasztógenerátorban, vákuumban, védőgázban, vagy szabadon.
- Öntecsek durvahengerlése, 20x20 mm négyzetprofiltól 1x1 mm négyzetprofilig.
- Az általunk olvasztott és kiöntött nemesfém öntecs, hideg vagy meleg gépi kovácsolása, az anyag kristály-szerkezetének és megmunkálhatóságának javítása céljából.
- Bármilyen nemesfém tetszőleges átmérőjű huzal előállítás, többlépcsős gépi húzással, gyémánt húzóbetéteken, gépi tekercseléssel. A huzal megfelelő időben történő lágyításáról csökemence gondoskodik. Az előállítható legkisebb átmérőjű huzal: 0,05 mm. Egy tételben húzható anyagmennyiség maximum 1500 gramm, alsó határ nincs.
- Bármilyen nemesfém lemezek előállítás. A legnagyobb kihengerelhető szélesség: 260 mm. A lemez anyagától függő elérhető legkisebb lemezvastagság körülbelül 0,1 mm.
- Nemesfém kiegészítő lemezek szabása, körkivágás, ponthegeztés, esztergálás, fúrás és egyéb műveletek végzése szakszerűen célszámmal, célgépekkel.

Labor-Platina Kft.



H-2085 Pilisvörösvár, Fő út 134.
 H-2085 Pilisvörösvár, Pf.: 82.
 Telefon: +36 (26) 530 073
 FAX: +36 (26) 530 074
 E-mail: info@laborplatina.hu
 www.laborplatina.hu



PLATINA, RÓDIUM, IRIDIUM ÉS ÖTVÖZETEI (MSZ 16372-76)

Ötvözet típus	Az anyag-minőség jele	Vegyi összetétel %-ban					
		Ötvözők			Szennyezők		
		Pt	Rh	Ir	Au*	Fe	Összesen
Pt-Rh	Pt Rh 5%	94.7-95.3	4.7-5.3	-	0.15	0.04	0.22
	Pt Rh 10%	89.7-90.3	9.7-10.3	-			0.23
	Pt Rh 30%	69.7-70.3	29.5-30.3	-			0.25
Pt-Ir	Pt Ir 3%	96.7-97.3	-	2.7-3.3			
	Pt Ir 5%	94.7-95.3	-	4.7-5.3			
	Pt Ir 10%	89.7-90.3	-	9.7-10.3			
	Pt Ir 15%	84.7-85.3	-	14.7-15.3			
	Pt Ir 20%	79.7-80.3	-	19.7-20.3			
	Pt Ir 35%	64.7-65.3	-	34.7-35.3			

*Az Au-n kívül beleértendő az Rhodium illetve Iridium tartalom, valamint a Palládium, Ruténium, Ozmium tartalom is.

PLATINA, RÓDIUM ÉS IRIDIUM ANYAGMINŐSÉGI VÁLASZTÉKA ÉS VEGYI ÖSSZETÉTELE (MSZ 16372-76)

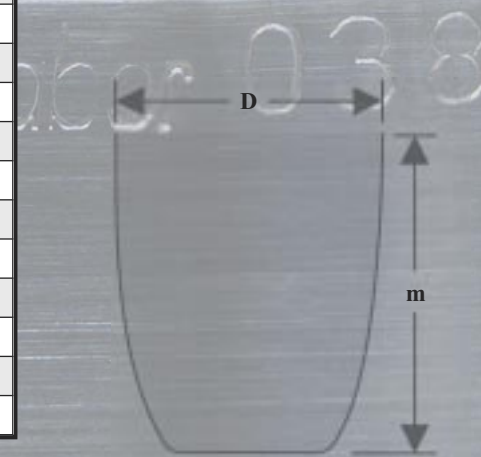
Az anyag-minőség jele	Vegyi összetétel %-ban									
	Pt legalább	Szennyezők legfeljebb								
		Pd+Ir+Rh+Ru	Au	Pb	Fe	Si	Sn	Al	As	Összesen
Pt 99.95	99.95	0.025	0.005	0.005	0.01	0.005	0.001	0.005	0.001	0.05
Pt 99.9	99.90	0.050	0.005	0.005	0.01	0.005	0.005	0.005	0.005	0.10

Az anyag-minőség jele	Vegyi összetétel %-ban							
	Rh legalább	Szennyezők legfeljebb						
		Pt+Pd+Ir	Au	Pb	Fe	Si	Ba	Összesen
Rh 99.99	99.9	0.05	0.01	0.01	0.02	0.01	0.005	0.1
Rh 99.8	99.8	0.09	0.03	0.02	0.02	0.03	0.01	0.2

Az anyag-minőség jele	Vegyi összetétel %-ban							
	Ir legalább	Szennyezők legfeljebb						
		Pt+Pd+Rh	Au	Pb	Fe	Si	Ba	Összesen
Ir 99.9	99.9	0.05	0.01	0.01	0.02	0.01	0.005	0.1
Ir 99.8	99.8	0.09	0.03	0.02	0.03	0.02	0.01	0.2

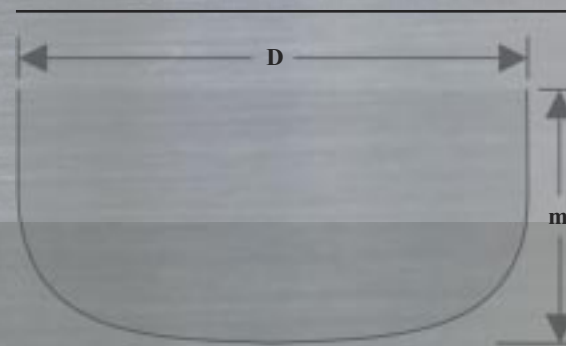
IZZÍTÓ TÉGELYEK

átmérő	magasság	köbtar- talom	súly	a fedő súlya
mm		cm ³		g
60	65	130	74	14
50	55	75	54	10,5
45	50	55	40	8,2
42	47	46	36	7
40	45	40	32	6
38	42	32	28	5,2
36	40	28	25	4,5
34	38	24	21	3,8
32	36	20	18	3,2
30	34	16	15	2,8
28	32	13	13	2,4
26	30	10	11	2
24	27	8	8,5	1,7
22	25	6	6,5	1,5
20	23	4,8	5,5	1,3
18	21	4	4	1
16	19	3	3	0,8
14	17	2	2,5	0,6
12	14	1,5	2	0,5
10	12	1	1,5	0,4



BEPÁRLÓCSÉSÉK

átmérő	magasság	köbtartalom	súly
mm		cm ³	g
24	35	55	1
30	15	100	0,5
100	47,5	250	96
90	42,5	182	72
80	37,5	120	50
75	35	105	42
70	32	86	36
65	30	69	30
60	27,5	54	24
55	25	42	19
50	22,5	31	15
45	20	22	11
40	20	16	9
35	16	11	7
30	14	7	5
25	12	4	3,3
20	10	2	2



PLATINA HUZALOK

átmérő	súly
mm	g/m
10,0	1680
9,5	1520
9,0	1365
8,5	1217
8,0	1078
7,5	948
7,0	825
6,75	768
6,50	712
6,25	658
6,0	606
5,75	557
5,50	510
5,25	464
5,0	421
4,8	388
4,6	356
4,4	326
4,2	297
4,0	270
3,8	243
3,6	218
3,4	195
3,2	173
3,0	152
2,9	142
2,8	132
2,7	123
2,6	114
2,5	105
2,4	97
2,3	89
2,2	82
2,1	74
2,0	67
1,9	61
1,8	54,6
1,7	48,7
1,6	43,1
1,5	37,9
1,4	33,0
1,3	28,5
1,2	24,3
1,1	20,4

átmérő	súly
mm	g/m
1,0	16,80
0,95	15,20
0,90	13,65
0,85	12,17
0,80	10,78
0,75	9,48
0,70	8,25
0,65	7,12
0,60	6,06
0,55	5,10
0,50	4,21
0,45	3,41
0,40	2,70
0,35	2,06
0,30	1,52
0,27	1,23
0,25	1,05
0,22	0,82
0,20	0,67
0,18	0,55
0,16	0,43
0,14	0,33
0,12	0,24
0,10	0,168
0,08	0,108
0,07	0,083
0,06	0,061
0,05	0,042

Labor-Platina Kft.



H-2085 Pilisvörösvár, Fő út 134.
 H-2085 Pilisvörösvár, Pf.: 82.
 Telefon: +36 (26) 530 073
 FAX: +36 (26) 530 074
 E-mail: info@laborplatina.hu
 www.laborplatina.hu



PLATINA CSÖVEK

belső átmérő mm	súly g/mm							
	falvastagság mm							
	0,80	0,60	0,50	0,40	0,30	0,25	0,20	0,15
10	582	429	354	280	208	173	137	103
8	474	348	286	226	168	139	111	82
6	376	267	219	173	127	105	84	62
5	313	226	185	146	107	88	70	52
4	259	186	152	119	87	72	57	42
3	205	146	118	92	67	55	43	32
2	151	105	84	65	47	38	30	22
1	97	65	51	38	26	21	16	12
0,8	86	57	44	32	22	18	13	10
0,6	75	49	37	27	18	14	11	8

PLATINA SZALAGOK

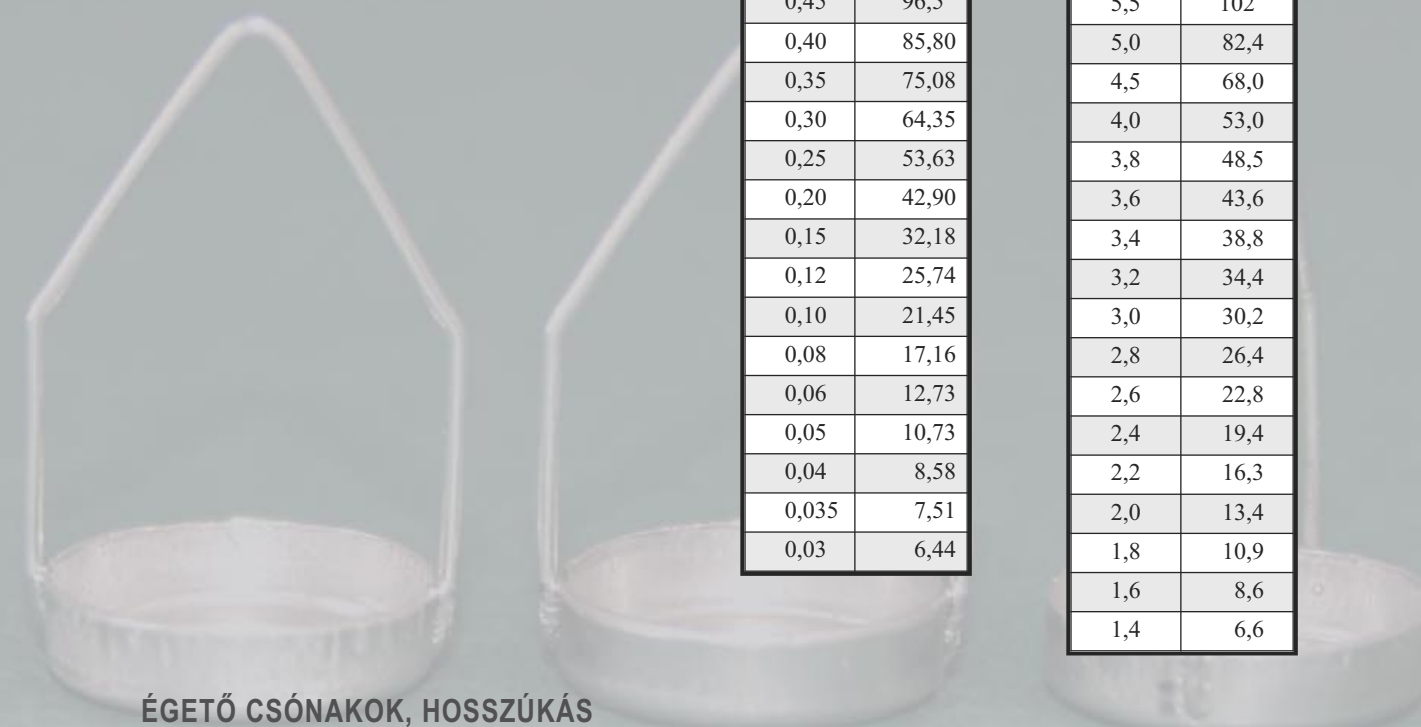
vastagság mm	súly g/m							
	szalag szélesség mm							
	5	4	3	2,5	2	1,5	1	0,5
0,5	53,50	42,80	32,10	26,75	21,40	16,05	10,70	
0,4	42,80	34,24	5,68	21,40	17,12	12,84	8,56	
0,3	32,10	25,68	19,26	16,05	12,81	9,63	6,42	3,21
0,25	23,75	21,40	16,05	13,37	10,70	8,14	5,35	2,78
0,20	21,40	17,12	2,84	10,70	8,56	6,42	4,28	2,14
0,15	16,05	12,84	9,63	8,04	6,42	4,81	3,21	1,60
0,10	10,70	8,56	6,42	5,35	4,28	3,21	2,14	1,07
0,08	8,56	6,85	5,13	4,27	3,42	2,53	1,71	0,58
0,06	6,42	5,13	3,05	3,21	2,57	1,92	1,28	0,64
0,05	5,35	4,28	3,21	2,67	2,11	1,61	1,07	0,54
0,04	4,28	3,42	2,57	2,14	1,71	1,24	0,86	0,43
0,03							0,50	

PLATINA LEMEZEK

lemez- vastagság mm	súly g/100 cm ²
1,0	214,5
0,9	193,1
0,8	171,6
0,7	150,2
0,6	128,7
0,5	107,3
0,45	96,5
0,40	85,80
0,35	75,08
0,30	64,35
0,25	53,63
0,20	42,90
0,15	32,18
0,12	25,74
0,10	21,45
0,08	17,16
0,06	12,73
0,05	10,73
0,04	8,58
0,035	7,51
0,03	6,44

PLATINA LAPKÁK, 0,1 MM VASTAG

átmérő mm	súly g/1000 db.
10,0	336
9,0	272
8,0	216
7,5	190
7,0	165
6,5	142
6,0	121
5,5	102
5,0	82,4
4,5	68,0
4,0	53,0
3,8	48,5
3,6	43,6
3,4	38,8
3,2	34,4
3,0	30,2
2,8	26,4
2,6	22,8
2,4	19,4
2,2	16,3
2,0	13,4
1,8	10,9
1,6	8,6
1,4	6,6



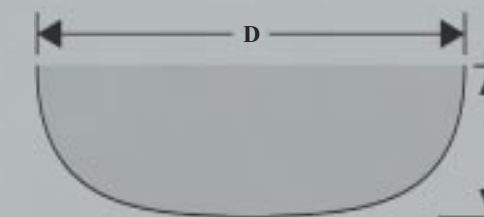
ÉGETŐ CSÓNÁKOK, HOSSZÚKÁS

hossz mm	szélesség mm	magasság mm	súly g
15	4	4	1
35	6	3	2,5
50	8	6,5	5
65	10	8	9

ÉGETŐ CSÓNÁKOK, TÖMZSI

hossz cm	szélesség mm	magasság mm	súly g
15	6	4	1
30	8	6	2,5
45	10	8	5
60	12	10	9

BORCSÉSZEK



felső átmérő mm	magasság mm	kőbirtalom cm ³	súly g
85	20	70	24
80	20	70	24
75	19	65	22
70	18	60	20

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ PLATINÁBÓL KÉSZÜLT ESZKÖZÖKHEZ

PLATINÁBÓL KÉSZÜLT ESZKÖZÖKET HASZNÁLNI LEHET

- 1.) Olvasztásra
- a.) nátrium karbonát olvasztására
- b.) nátriumnitrát vagy nitrit olvasztására
- c.) nátriumborát vagy nátrium metafoszfát olvasztására
- d.) olvasztások alkáli bifluoridokkal
- e.) olvasztások alkáli vagy alkálikus földkloridokkal
- f.) olvasztások alkáli biszulfátokkal vagy pyroszulfátokkal

A platina súlyvesztése csak a milligrammok tört része az a.) és a d.) esetben. Nitrátok és nitritek keverékének megolvasztásakor a b.) eset már súlyosabb platina veszteséggel jár, de ez a veszteség, szokásos laboratóriumi feltételek mellett nem valószínű 1-2 milligrammot felülmúl. A nátrium metafoszfát csak igen magas hőmérsékleten támadja meg a fémet és csak redukáló körülmények között. Alkáli kloridok és alkálikus földkloridok 1000°C on felüli hőmérsékleten megtámadják a fémet, mivel a megolvasztott sókból klór szabadul fel. Alkáli biszulfát 700°C hőmérséklet felett gyengén megtámadja a platinát. A rongálás csökken amonium szulfát hozzáadásával.

- 2.) Bepárolgatásra (gőzölésre)
- a.) Kénsav fluorsavval vagy annélkül
- b.) Fluorsav
- c.) Sósav, salétromsav, halogének jelenlétében különösen kloridokkal, de tilos sósavat vagy halogéneket salétromsav vagy más oxidáló anyaggal tárolni, mivel a felszabaduló halogén a platinát megtámadja.
- d.) Alkáli hidroxidok és karbonátok, de kerülendő ezek szilícium vegyületekkel való szennyezése.
- e.) Nátrium-peroxid oldatok.

Az d.) és e.) esetben azonban a platina megtámadásának veszélye már nagy.

- 3.) Égetés (izzítás)
- a.) Bárium-szulfát
- b.) Alkálikus földi karbonátok, oxalátok, stb.
- c.) Könnyen nem redukálható szulfátok
- d.) Könnyen nem redukálható oxidok, mint Al_2O_3 , BaO , SrO , TiO_2 , ZrO_2 , ThO_2 , MoO_3 , WO_3 , Ta_2O_5 , Mn_3O_4 valamint széntartalmú anyag távollétében: ZnO , Co_3O_4 , NiO , CdO
- e.) Organikus anyagok hamujának meghatározására, mint például: koks, szén, növények esetében.
- f.) A széntartalmú anyagokat lehetőleg alacsony hőmérsékleten kell sok levegő hozzájárulásával égetni, hogy a Platina kénnel, foszforral, vassal, stb.-vel való ötvöződését elkerüljük. Ezek a szennyezők a szulfátok, foszfátok és vasvegyületek redukációjából vannak jelen az anyagban.
- g.) Fűtőanyagokban lévő elpárolgó anyagok meghatározására. Itt nem oxidáló atmoszféra fentartása lényeges, hogy a szénvesztés megakadályozhassuk. A platina megsérülésének veszélye itt nagyobb, különösen ha a fűtőanyag gazdag kénben és vegyületekben.

- 4.) Elektrolitikus eljárásnál
- a.) A platina, mint anód a legtöbb elektrolitban használható, kivéve erősen savas halogenoid oldatokban.
- b.) Mint katód, használható fémek savból, alkálból, ammoniákos oldatból való leválasztása céljából. Cink, gallium és bizmut leválasztásakor a platinát előbb galvanikus eljárással rézzel be kell vonni, hogy megakadályozzuk az oldatból kiváló fémekkel való ötvöződést.

- 5.) Platina melegíthető (izzítható) a károsodás veszélye nélkül
- a.) Levegőben, nitrogénben, oxigénben a platina olvadási pontjáig
- b.) Nitrogén-oxidban
- c.) Bróm és jód gőzben
- d.) Hidrogénben

Szendioxidban való izzítás nem ajánlható, mert a CO_2 könnyen bomlik és a kivált szén a platinát könnyen megtámadhatja.

A PLATINÁBÓL KÉSZÜLT ESZKÖZT KÁROSODÁS ÉRI A KÖVETKEZŐ KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT

- 1.) Ha a következő gázokat tartalmazó atmoszférában hevítjük:
 - a.) Ammóniákban. A felülete sötét, fénytelen, rövid idő alatt porózus és kristályos megjelenésű lesz.
 - b.) Kénhidrogénben, a platina felületét platinaszulfid vonja be.
 - c.) Klórban, amelyben a platina kristályos anyaggá változik, a platinaklorid folyamatos keletkezése és bomlása miatt.
 - d.) Párolgó, különösen szétbomló kloridokban.
 - e.) Nagymértékben karburát gázokban és gőzökben, melyek szétbontják a platinát, valószínűleg a törékeny platinakarbid keletkezése miatt.
 - f.) Platina eszközt soha ne hevítsünk a gázláng-redukáló zónájában.
- 2.) Ha a következő folyadékokban hevítjük:
 - a.) Királyvíz vagy királyvizet létesítő rendszerek (pld.: klorid + $cHNO_3$, nitrát + $cHCL$).
- 3.) Ha az alábbi olvadt vagy gőzállapotú testekkel hevítjük:
 - a.) Kén, szelén és tellur. A kengőzők hatása igen lassú és csak nagyon hosszú ideig történő melegítéskor látható komoly hatás. Szelén és tellur könnyen vegyülnek a platinával.
 - b.) Foszfor, arzén, antimon. A vegyülés már vörös izzásnál megtörténik.
 - c.) Magnézium-pyrofoszfát 900°C on felül.
 - d.) Szilícium és borax magas hőfokon.
 - e.) Olvadt ólom, cink, ón, bizmut, ezüst, arany és réz vagy ezek ötvözetei és bomló sói, amelyek ezeket a fémeket redukálás útján adják.
 - f.) Megolvadt alkáli oxidok és peroxidok erősen károsítják. Levegő jelenlétében alkáli-hidroxidok.
 - g.) Megolvadt nitrátok, alkáli hidroxidok vagy karbonátok jelenlétében. A hatás a platinára igen káros.
 - h.) Foszfor pentoxid és foszforsav hatása aránylag kicsi.
 - i.) Megolvadt cianidok, amikor platina cianid keletkezik.
 - j.) Vasoxid 1200°C felett, mert oxigén szabadul fel, és a vas ötvöződik a platinával.
 - k.) Szilícium, szilikátok, alumínium és magnéziumoxid 1000°C on felül. Alacsonyabb hőmérsékleten nincs semmilyen hatásuk a platinára.
 - l.) Megolvadt alkáli klorid 1000°C on felül.
 - m.) Ólom és bizmutoxid 1250°C on erősen, de 1250°C alatt is, főként ha redukáló anyag van jelen.

PLATINA ESZKÖZÖK KARBANTARTÁSA, TISZTÍTÁSA

Mechanikai tisztításra sósavval többször kifőzött, finomra szitált (DIN 80) nedves tengeri homokkal dörzsöljük, ami által a még csak a felületen lévő szennyeződések eltávolíthatóak.

Nem ajánlott az eszközök esetleges használat közben keletkezett deformációinak házilagos módszerekkel történő javítása, mert ez az eszköz gyors tönkremeneteléhez vezet. Ilyen esetben célszerű az eszközt cégünkhöz újraformázás céljából időszaki behozni, ezáltal az eszköz élettartama többszöröse nővekszik.

Kémiai tisztítás – a platina eszközök tisztítása sósavban való főzéssel történhet. Majd 1:1 arányú Na_2CO_3 : K_2CO_3 , ezek szóda és hamuszír keverékkel beolvasztjuk, majd az olvadékot kiöntjük. Ezután kálium vagy nátrium hidrogénszulfáttal $KHSO_4$ vagy $NaHSO_4$ vagy pyroszulfáttal $K_2S_2O_7$ illetve $Na_2S_2O_7$ töltjük meg, beolvasztjuk és utána kiöntjük az olvadékot. Szükség esetén ezt váltakozva megismételjük.

A forró eszközt ne hűtsük le hideg vízben, várjuk meg míg szobahőmérsékleten kihül.

NEMESFÉMBŐL KÉSZÜLT LABORATÓRIUMI ESZKÖZÖK JAVÍTÁSA

ELDEFORMÁLÓDOTT ÉS EZÁLTAL HASZNÁLHATATLANÁ VÁLT ESZKÖZÖK JAVÍTÁSA

Írásunk a javítás alapeseteit sorolja fel, a javítás árának előre való kalkulálását segíti elő, és ismerteti a javítások lehetséges változatait. Azt hogy egy adott eszköz pontosan melyik módszerrel javítható csak szemrevételezés és elemzés után lehet meghatározni, melyet kollegáink az adott eszköz telephelyre való beszállítása után elvégeznek. A vizsgálat ingyenes.

A javítások többnyire megelőzhetőek, ha a használati útmutatóban (ld. 14-15. oldal) leírt javaslatokat betartják.

A JAVÍTÁS SZÜKSÉGESSÉ VÁLIK HA:

- Az eszköz annyira eldeformálódik hogy ezáltal használhatatlan
- Az eszköz kilyukad
- Az eszköz valamely eljárás során idegen anyaggal nagymértékben szennyeződik, vagy ötvöződik

Amennyiben a deformálódottság még nem túlzott mértékű, a legtöbb esetben elegendő az eszköz újraformálása. Ebben az esetben minimális a javítás anyagigénye és jó eredmény érhető el. Ezért érdemes a használatban lévő még csak kissé deformálódott eszközt idejében javíttatni, így a használhatóságának idejét meghosszabbítani. Amennyiben a tégely oly mértékben deformálódott, hogy újraformázása már nem lehetséges (gyűrődött, ellapult, elszakadt), lehetőség van az eszközök visszavásztására és újbóli legyártására a beolvasztott eszköz anyagából. Itt már komolyabb anyagvesztéssel kell számolni, amit a gyártás során pótolni kell, így az a javítás árát megnöveli.

KILYUKADT ESZKÖZÖK JAVÍTÁSA

Az eszköz kilyukadása esetén, az eszközt foltozni lehet, esetleg új fenékrész készítésére is van lehetőség. A foltozás eredményessége jó, mivel az adott helyen a lemez vastagsága ugyan nem számottevően, de megnövekszik. Természetesen a művelet után az eszköz részbeni újraformázáson megy keresztül, így gyakorlatilag a javítás nem eredményez zavaró kitüremkedéseket az eszköz falán. Ez az eljárás nem jár számottevő anyaghozzáadással, ezért takarékos és célszerű javítási módszer. Sajnos amikor az eszköz beötvöződés miatt lyukad ki akkor ez az eljárás nem vezet eredményre.

IDEGEN ANYAGGAL SZENNYEZŐDÖTT VAGY ÖTVÖZŐDÖTT ESZKÖZÖK ESETÉBEN

Ha egy eszköz oly mértékben szennyeződött, hogy azt tisztítani már nem lehet, lehetőség van a már fentebb leírt beolvasztással járó újbóli legyártására az eredeti anyagból, mivel általában a szennyeződések a magas olvadási hőmérsékleten kiégnek az ötvözetből, s így az anyag újra használhatóvá válik.

Az eszköz beötvöződése idegen anyaggal sajnos arra vezet, hogy az eszköz maga, és az anyaga is használhatatlanná válik, ezáltal lehetetlenné válik az eszköz javítása. Ilyenkor egy ügyfélbarát megoldást tudunk kínálni, megvásároljuk a szennyezett platina eszközt, vagy annak maradványait, és azt az árba beszámítva, egy új eszközt állítunk elő.

Labor-Platina Kft.



H-2085 Pilisvörösvár, Fő út 134.
H-2085 Pilisvörösvár, Pf.: 82.
Telefon: +36 (26) 530 073
FAX: +36 (26) 530 074
E-mail: info@laborplatina.hu
www.laborplatina.hu



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



TANÚSÍTVÁNY

A Nemzeti Akkreditáló Testület NAT-4-0008/2004
számú akkreditációja alapján az
ÉMI-TÜV SÜD Kft.
H-2000 Szentendre, Dózsa György út 26.

tanúsítja, hogy a

LABOR-PLATINA
Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
H - 1211 Budapest, Színesfém u. 11-15.
H - 2085 Pilisvörösvár, Fő út 134.

**Ipari célú nemesfém termékek feldolgozása és
forgalmazása**

érvényességi területre vonatkozóan
minőségirányítási rendszert vezetett be és alkalmaz.
Az audit során (jelentésszám: 9924955) bizonyítást nyert,
hogy a rendszer megfelel az

MSZ EN ISO 9001: 2001

szabvány követelményeinek.

Ez a tanúsítvány **2011-05-28**-ig érvényes.

Nyilvántartási szám: **MS 052 4-061**



ÉMI-TÜV SÜD Kft.
Szentendre, 2008-05-29



A Vizsgáló és Tanúsító Szervezetek Európai Szövetségének tagja
Notified Body 1417

ÁLTALÁNOS SZÁLLÍTÁSI FELTÉTELEK

Az alábbi Általános Szállítási Feltételek valamennyi, a Labor-Platina Kft. által gyártott és forgalmazott nemesfém termékre, gyártmányra és alapanyagra vonatkozik, amennyiben ettől eltérő írásos megállapodás nincsen.

A továbbiakban a nemesfémek kifejezést használjuk minden Platinából, Palládiumból, Iridiumból, Rhodiumból, Aranyból, Ezüstből, vagy ezek ötvözeteiből készült alapanyagokra, eszközökre, gyártmányokra.

1. A TELJESÍTÉS HELYE

A nemesfémek átadását, amennyiben külön megállapodás ebben a kérdésben nincs, telephelyünkön teljesítjük. A nemesfémek telephelyünkről történő elszállítása, vagy a telephelyünkre történő beszállítása, továbbá a nemesfémek biztosítása a vevő számlájára és kockázatára történik. Ha a Labor-Platina Kft. ebben közreműködik, akkor ez a vevő megbízásából, illetve felelősségére történik. Megállapodás alapján, külön térítés ellenében a Labor-Platina Kft. a nemesfémeket a vevő által meghatározott címre kiszállítja, ilyenkor az, c, így a szállítással kapcsolatos kockázatok valamint költségek a Labor-Platina Kft.-t terhelik. Nemesfémek beszállítása esetén a Labor-Platina Kft.-hez szállított nemesfémek akkor tekinthetők beszállítottaknak és átvetteknek, amikor a Labor-Platina Kft. megbízottja a csomagot kibontotta, a nemesfémeket lemérte, megvizsgálta és az átvett nemesfémek minőségi és mennyiségi igazolásaképpen a szállítólevelet aláírta. Amennyiben a beszállított nemesfémek csomagolása, vagy maguk a nemesfémek sérültek vagy hiányosak, a Labor-Platina Kft. jegyzőkönyvet készít, melyet a vevőnek megküld és az átvételt megtagadja. Amennyiben a beszállított nemesfémekkel kapcsolatosan bűncselekmény gyanúja merül fel, a Labor-Platina Kft. jegyzőkönyvet készít, az adott tételt elkülöníti, és az érintett hatóságokat értesíti. A vevő, vagy megbízottjának aláírása a szállítólevélen vagy a számlán a nemesfémek átvételét és egyben az Általános Szállítási Feltételek elfogadását jelenti.

2. A NEMESFÉMEK MINŐSÉGE

A nemesfémeket mindenkor a hatályos Magyar szabványban, vagy a külön megállapodás szerinti minőségben gyártjuk és forgalmazzuk.

3. A NEMESFÉMEK CSOMAGOLÁSA

A Labor-Platina Kft. által gyártott nemesfémek szállítás előtti csomagolásáról a Labor-Platina Kft. gondoskodik, a csomagolás mindig olyan módon és anyagokkal történik, hogy a becsomagolt nemesfém az érzékeny és törékeny árukkal szemben támasztott szállítási feltételek megléte esetén nem sérül meg.

Javításra vagy bármilyen célra a Labor-Platina Kft.-hez beszállított nemesfémek megfelelő csomagolása a vevő költségére és felelősségére történik. Amennyiben a beszállított nemesfémek csomagolása hiányos vagy sérült, a Labor-Platina Kft. az átvételt jogosult megtagadni.

4. ÁRAK

A szállított nemesfémeket a szállítás napján az adott értékesítési helyen érvényes áron +ÁFA-val számlázzuk. A nemesfémek napi ára az adott fém árából, a kezelési költségekből valamint a megmunkálás díjából kerül kiszámításra.

A nemesfémek külön megállapodás alapján történő házhozszállításának fuvardíját az eladási áraink nem tartalmazzák.

5. FIZETÉSI FELTÉTELEK

A Labor-Platina Kft. által kiállított számlákat esedékességükkor kell kifizetni, azaz amennyiben külön megállapodásban ez nincs rögzítve, a számla kiállításától számított nyolc banki napon belül, átutalással a LaborPlatina Kft. Budapest Banknál vezetett számlájára kell teljesíteni. (Számlasszám: 10100826-49920500-01000000)

A fizetési feltételek be nem tartása feljogosítja a LaborPlatina Kft.-t a szállítások beszüntetésére, vagy készpénzfizetés kizárólagos alkalmazására.

A szállított nemesfémek a számla kiegyenlítéséig a Labor-Platina Kft. tulajdonát képezik.

Késedelmes fizetés esetén a jegybanki alapkamat kétszeresét érvényesítjük mint késedelmi kamatot.

6. EGYÉB FELTÉTELEK

Reklamáció elismerése vagy elutasítása tekintetében, amennyiben a reklamáció a nemesfémek anyagösszetételre vonatkozik a Nemesfémvizsgáló és Hitelesítő Intézet véleményét tekintjük mérvadónak, mint független és hivatalos szakvéleményt. A végzett vizsgálatok költségei a vevőt terhelik.

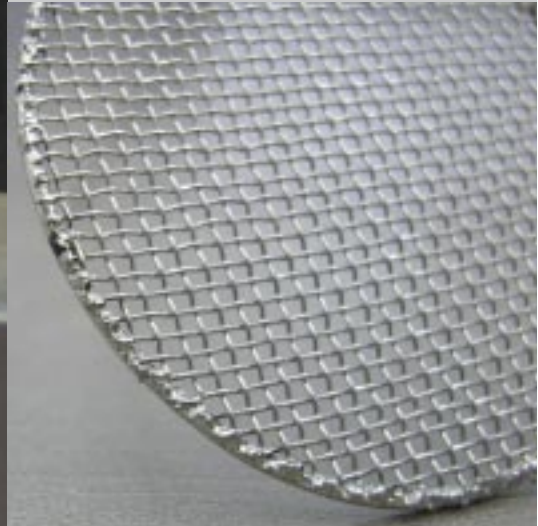
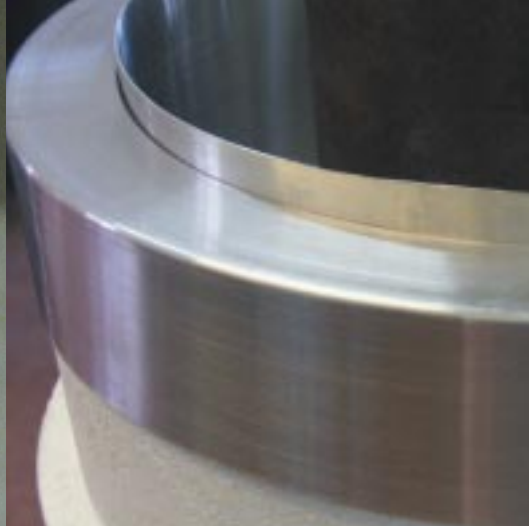
Jogos reklamáció esetén vevőinket a reklamált nemesfémek árának jóváírásával kártalanítjuk. Ezen felüli igényt nem ismerünk el.

Vevőinkkel a nemesfémek gyártásában, szállításában, forgalmazásában előforduló vitás kérdéseket a LaborPlatina Kft. békés úton kívánja rendezni. Ennek eredménytelensége esetén az alperes székhelye szerinti illetékes bíróság dönt.

A nemesfémek szakszerűtlen kezeléséből vagy szállításából, vagy más, a vevőnek tulajdonítható okból – beleértve a vis major esetét is – bekövetkezett, harmadik személynek okozott károkért a Labor-Platina Kft. nem vállal felelősséget.

A Labor-Platina Kft. honlapján (www.laborplatina.hu), az interneten, valamint a Labor-Platina Kft. által készített írásos ismertetőkből elhelyezett információkat igyekszünk a lehető legjobban ellenőrizni, emellett az esetleges tévedésekből vagy elírásokból bekövetkezett károkért vagy meghibásodásokért a Labor-Platina Kft. felelősséget nem vállal.

Budapest, 2010. március



PLATINA

Labor-Platina Kft.

2085 Pilisvörösvár, Fő út 134.,
Magyarország

Levél cím: 2085 Pilisvörösvár, Pf.: 82.

Telefon: +36 (26) 530 073

FAX: +36 (26) 530 074

E-mail: info@laborplatina.hu

Internet: www.laborplatina.hu

2010.