

ABOUT THE NUMBERS

In order to better understand the importance and impact of T&M equipment reuse, we at EQT-Solutions Oy started to study the materials used in T&M equipment, together with Kuusakoski. We started the material analysis with one used and broken Rohde & Schwarz FSIQ07 Signal analyzer.

Below, you'll find two tables, related to Rohde & Schwarz FSIQ07 Signal analyzer's material analysis, executed by Kuusakoski.

- The first table is the official material analysis by Kuusakoski.
- The second table is based on the Kuusakoski findings, putting the outcomes into more unified format (kg) to enable comparison. The second table also includes the MI factors.

The impact evaluator is based on the presented material analysis outcomes.

Näyttenumero: 22PS00135
Näytteen nimi: EQT-Solutions Oy
Saapumispäivä: 8.12.2022
Asiakkaan numero: AA179
Asiakkaan nimi: Tietoturvatuhous Lahti Ekopark
Huomautus: Näytteen sisältämä kromi voi nostaa platinapitoisuutta ICP-mittauksessa ja antaa virheellisen tuloksen.

Määrittäminen	Tulos	Yksikkö	Analysointipäivä	Menetelmä
Sulatettu	12.12.2022		13.12.2022	
Au	410	g/tn	20.12.2022	
Pd	40	g/tn	20.12.2022	
Pt	16	g/tn	20.12.2022	
Ag	1707	g/tn	20.12.2022	
Cu	34,1	%	20.12.2022	
Al	5,69	%	20.12.2022	
Cr	0,704	%	20.12.2022	
Mg	0,410	%	20.12.2022	
Mn	0,570	%	20.12.2022	
Ni	1,48	%	20.12.2022	
Pb	1,56	%	20.12.2022	
Sn	2,94	%	20.12.2022	
Zn	2,03	%	20.12.2022	
Ca	1,73	%	20.12.2022	
V	0,009	%	20.12.2022	
Co	0,102	%	20.12.2022	
Cd	< MR	%	20.12.2022	
Sb	0,174	%	20.12.2022	
Ba	0,040	%	20.12.2022	
Tl	0,002	%	20.12.2022	

Analyysitulokset koskevat vain tutkittua näytettä. Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen kielletty.

Mittausepävarmuus ilmoitetaan tarvittaessa.

Kuusakoski



Maria Lehtinen
Laboratory Manager

Analyytitulos koskee vain tutkittua näytettä. Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen kielletty.

Mittausepävarmuus ilmoitetaan tarvittaessa.

Material	KG	MI(kg/kg) Source (Wuppertal Institute)	MI/product	CO2eqv (kg/kg) Source (Ecoinvent, Nuss&Eckelman)	CO2eqv/product
Alloy/steel	9,5900 *	16,19 Average stainless steel	155,2621	4,87 Alloy/steel	46,7033
Plastic	1,4800 *	4,24 PP (Injection molded)	6,2752	2,09 Plastic, PP granulate	3,0932
Glass	0,6360	2,95 sheet glass	1,8762	1,14 Flat glass, average	0,72504
Au - Gold	0,0049	540000 Gold	2671,6338	12500 Au - Gold	61,843375
Pd - Palladium	0,0005	320301 as platinum	154,6028867	3880 Pd - Palladium	1,8727984
Pt - Platinum	0,0002	320301 Platinum	61,84115467	12500 Pt - Platinum	2,4134
Ag - Silver	0,0206	7500 Silver	154,4877675	196 Ag - Silver	4,037280324
Cu - Copper	4,1148	179,07 Copper (50/50 virgin/recycled)	736,8456523	8,3 Cu - Copper	34,1532301
Al - Aluminium	0,6866	18,93 Aluminium (average)	12,99757084	8,2 Al - Aluminium	5,63022086
Cr - Chromium	0,0850	21,58 Low carbon ferrocromium 60%	1,833257254	2,4 Cr - Chromium	0,203884032
Mg - Magnesium	0,0850	3,23 caustic lime, grinded	0,274393926	5,4 Mg - Magnesium	0,458739072
Mn - Manganese	0,0495	16,69 Hing carbon manganese 70%	0,825732743	1 Mn - Manganese	0,0494747
Ni - Nickel	0,1786	141,29 Nickel	25,23320716	6,5 Ni - Nickel	1,1608454
Pb - Lead	0,1882	15,6 lead: estimated	2,93662512	1,3 Pb - Lead	0,24471876
Sn - Tin	0,3548	8486 Tin (import mix Germany)	3010,576523	17,1 Sn - Tin	6,06656358
Zn - Zinc	0,2450	21,76 Zinc	5,330331776	3,1 Zn - Zinc	0,75937631
Ca - Calcium	0,2088	2,93 CaF2	0,611664163	1 Ca - Calcium	0,2087591
V - Vanadium	0,0011	1,22 as crude oil	0,001324957	33,1 V - Vanadium	0,035947593
Co - Cobalt	0,0123	179,07 as copper	2,204054444	8,3 Co - Cobalt	0,102159222
Cd - Cadmium	0,0000	21,76 as zinc	0	3 Cd - Cadmium	0
Sb - Antimony	0,0210	7500 as silver	157,47435	12,9 Sb - Antimony	0,270855882
Ba - Barium	0,0048	10 as porcelain	0,048268	0,2 Ba - Barium	0,00096536
Ti - Titanium	0,0002	16,19 as steel	0,003907295	8,1 Ti - Titanium	0,001954854
Epoxy	2,4852	13,73 Epoxy (resin)	34,12119188	5,48 Epoxy resin	13,61865488
Others	1,0140	6 PET granulate	6,084	2,05 Plastic HDPRE granulate	2,0787
TOTAL (KG): 21,47		TOTAL (KG): 7203		TOTAL (kgCO2eqv): 185,73	

NOTES

Total weight of tested components:12,067kg

*Weight only