

Oberflächenübersicht



Kurzbezeichnung	ENIG	ENEPIG	EPIG	DIG	Galv. Ni/Hartgold	Galv. Ni/Softgold	HAL bleifrei	HAL bleihaltig	iAg	iSn	OSP
Bezeichnung englisch	Electroless Nickel Immersion Gold	Electroless Nickel electroless Palladium Immersion Gold	Electroless Palladium / Immersion Gold	Direct Immersion Gold	Galv. Ni/Hartgold	Galv. Ni/Softgold	Hot Air Leveling lead free	Hot Air Leveling lead containing	Immersion Silver	Immersion Tin	Organic solderability Preservative
Technologie	Reduktiv Nickel / Immersion Gold	Reduktiv Nickel / Reduktiv Palladium / Immersion Gold	Reduktiv Palladium / Teilreduktives Gold	teilaufkatalytisch	galvanische Abscheidung von Nickel und Gold	galvanische Abscheidung von Nickel und Gold	Tauchverfahren in flüssiges Zinn	Tauchverfahren in flüssiges bleihaltiges Zinn	Immersion Silber	Immersion Zinn	selektiv, koordinativ am Kupfer gebundener organischer Schutz
Bemerkung	Phosphorhaltiges Nickel	Phosphorhaltiges Ni und Pd; größere Goldicken durch Verwendung von teilreduktiven Bädern möglich (Umicore)	nickelfreie, sehr dünne Schicht	Goldabscheidung direkt auf Kupferoberfläche, nickelfreie Beschichtung	Kobalt oder eisendo-tierte Goldbäder; Ni-Härte 400-450HV, Au-Härte 140-170HV	Feingoldelektrolyte für Bond und Lötanwendungen; Ni-Härte 400-450HV, Au-Härte 80-110HV	Oft auch als HASL bezeichnet; RoHS konform	Oft auch als HASL bezeichnet; NICHT RoHS konform			
Layer und Schichtdicken	Ni 4-7µm Au 0,05-0,125µm	Ni 4-7µm Pd 0,1-0,3µm Au 0,03-0,3µm	Pd 0,1-0,3µm Au 0,1-0,3µm	Au 0,1-0,3µm	Ni >4µm Au 0,8-3µm	Ni >4µm Au 0,2-0,5µm	SnCuNi-Leg. 1-50µm	SnPb-Leg. 1-50µm	Ag 0,2-0,4µm	Sn 0,8-1,3µm	Coating 0,2-0,6µm
Löten	+	○	++	++	○	+	+	++	++	++	+
Mehrfachlötung	3x	3x	3x	3x	nein	nein	3x	3x	3x	3x	1-2x
Bonden Al-Draht	++	++	++	++	--	+	--	--	+	--	--
Bonden Au-Draht	-	++	++	++	--	++	--	--	--	--	--
Fine Pitch (Padabstände <75µm)	○	○	++	++	-	-	-	-	++	++	++
Hochfrequenz	○	○	++	++	○	○	○	○	++	○	+
Pressfit (Einpresstechnik)	○	○	+	+	○	○	++	++	○	++	--
Key Press (Tastaturkontakte)	+	++	++	-	++	++	--	--	--	--	○
Korrosionsbeständigkeit	○	+	+	○	++	++	++	++	○	++	-
Lagerfähigkeit [Monate]	12	12	12	3 - 6	12	12	12	12	6	6	6
Refreshable	nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja

Legende:

++	+	○	-	--
Ohne Einschränkungen	Gut	Mit Einschränkungen	Stark limitiert	Ungeeignet