

Scheda tecnica del Diamond-Like-Carbon



Tipo di rivestimento	Argor a-C	Argor aDLC	dropless® aDLC	dialong®	dialong® dropless®	dianoir®	dianoir®G2
Definizione secondo VDI	a-C	a-C:H	a-C:H + ta-C	ta-C	ta-C	ta-C	ta-C + a-C
Processo	PVD Sputtering	PACVD	PACVD + Arc PVD	PVD Arc	PVD Arc	PVD Arc	PVD
Composizione (C:H)	100:0	70:30	100:0	100:0	100:0	100:0	100:0
Struttura	amorfo	amorfo	amorfo	amorfo	amorfo	amorfo	amorfo
Contenuto in sp3 [%]	25-40	40-60	50 / 90	75	85	70	40
Temperatura di deposizione [°C]	<120	190	190	<100	<100	<100	<120
Colore	nero	nero	grigio scuro	grigio scuro	arcobaleno/grigio scuro	antracite grigio-scuro	nero
Spessore [µm]	1-2	2-3	2-3	standard 1	0.3-1	1	2
Densità [g/cm3]	1.8-2.5	1.8-2.0	2.3/3	2.9-3.0	3.1	2.8	2.8 / 1.8
Temperatura massima d'utilizzo [°C]	450	400	400	500	500	500	450
Trasparenza[µm]	0.3	0.5		0.5 - 0.7	0.7 - 1	0.5 - 0.7	0.3
Durezza [GPa]	10-20	20-25	40	52	64	45	10-20
Durezza HV 0.05	1000-1500	2000-2500	4000	5300	6500	4500	1000-2000
Adesione	+++	++++	++++	++++	+++	++++	++++
Biocompatibilità *	+++	+++	+++	++++	++++	++++	++++
Coefficiente di frizione **	0.15	0.12	0.08	0.1	0.1	0.1	0.15
Resistenza elettrica [µΩcm]	10 - 10 ⁷	10 ⁷ - 10 ¹⁰	10 ⁷ - 10 ⁹	10 ⁷ - 10 ⁹	109 - 10 ¹¹	10 ⁷ - 10 ⁹	
Applicazioni	Attrezzatura per macchina , elementi d'usura	Attrezzatura per macchina, particolari di motore , stampi per iniezione	Motori per competizione , particolari tecnici	Utensili per asportazione truciolo , attrezzature meccaniche	Utensili per asportazione truciolo	Orologeria , decorativo	Decorativo, organi di movimento
Protezione contro usura da adesione	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++
Protezione contro l'usura da attrito	++	++	++	+++	++++	+++	++

+, ++, +++, ++++ Raggiungimento del criterio (incrementando)

* La biocompatibilità deve essere testata separatamente dal cliente per la particolare applicazione

** Coefficiente d'attrito misurato secco contro metallo duro (al 50% di umidità)