

# Technické parametry



## Regionální centrum speciální optiky a optoelektronických systémů – TOPTEC – Elektronový mikroskop pro kvalitativní analýzu povrchů

Číslo parametru	Název parametru	Hodnota parametru	Nabídka	Závažnost
1	Metody SEM a EDS v režimu vysokého vákua	ANO	ANO	podmínka
2	Metody SEM a EDS v režimu nízkého vákua	ANO	ANO	podmínka
3	Tlak v režimu nízkého vákua	>450 Pa	ANO	podmínka
4	Scintilační detektor sekundárních elektronů typu Everhart-Thornley	ANO	ANO	podmínka
5	Scintilační detektor zpětně odražených elektronů (BSE) umístěný v komoře mikroskopu	ANO	ANO	podmínka
6	Energetické rozlišení EDS detektoru	≤129 eV	ANO	podmínka
7	Aktivní plocha EDS detektoru	≥10 mm <sup>2</sup>	ANO	podmínka
8	Optický systém s infračervenou kamerou pro pohled do komory	ANO	ANO	podmínka
9	Akustický systém ochrany proti kolizi vzorku s vnitřními částmi komory	ANO	ANO	podmínka
10	Urychlovací napětí kontinuálně měnitelné v rozsahu alespoň	200 eV až 30 kV	ANO	podmínka
11	Motorizovaně ovládaný kompucentrický stolek na vzorky (sample stage) v 5-ti osách (X,Y,Z, R,T).	ANO	ANO	podmínka
12	Možnost naklápění stolku se vzorkem v rozsahu alespoň	-80° až +80°	ANO	podmínka
13	Možnost kontinuální rotace stolku se vzorkem v rozsahu 360°	ANO	ANO	podmínka
14	Rozsah pojezdu stolku se vzorkem	X ≥ 80mm Y ≥ 60mm Z ≥ 40mm	ANO	podmínka
15	Proud svazku v rozsahu alespoň	1 pA až 2 μA	ANO	podmínka
16	Rozlišení při urychlovacím napětí 30kV v režimu vysokého vákua	≤ 3 nm	ANO	podmínka
17	Rozlišení při 3 kV v režimu vysokého vákua	≤ 8 nm	ANO	podmínka
18	Rozlišení při urychlovacím napětí 30kV v režimu nízkého vákua	≤ 3,5 nm	ANO	podmínka
19	Optické přímé zvětšení v rozsahu alespoň	2× až 100000×	ANO	podmínka
20	Skenovací rychlost (čas/ obrazový bod) v rozsahu alespoň	20 ns až 10 ms	ANO	podmínka
21	Počet portů komory mikroskopu pro instalaci detektorů	≥11	ANO	podmínka
22	Vnitřní průměr komory	≥ 200 mm	ANO	podmínka
23	Systém je připraven pro elektronovou litografii a ta je podporována instalovaným softwarem.	ANO	ANO	podmínka
24	Generátor signálu pro vychylování elektronového paprsku v litografickém režimu umožňuje generovat pozice svazku s frekvencí	≥ 50 MHz	ANO	podmínka

25	System je vybaven rychlým elektrostatickým zatmíváním paprsku s opakovací frekvencí	$\geq 8$ MHz	ANO	podmínka
26	Šířka stopy v litografickém režimu	$\leq 10$ nm	ANO	podmínka
27	Licence litografického softwaru umožňuje přípravu dat mimo mikroskopový systém.	ANO	ANO	podmínka
28	Držák litografických vzorků	ANO	ANO	podmínka
29	Volitelné rozlišení velikosti snímaného obrazu až do	$\geq 200$ Mpixelů	ANO	podmínka
30	Podporované formáty obrázků: BMP, TIFF, JPEG, JPEG2000, GIF, PNG, PGM, PPM	ANO	ANO	podmínka
31	Bitová hloubka obrazu	$\geq 16$ bitů	ANO	podmínka
32	Řídící PC pro práci se SEM: - PC kompatibilní - alespoň 8GB RAM - alespoň 500GB diskového úložiště - OS Windows 10 nebo kompatibilní - monitor s úhlopříčkou alespoň 24", Full HD	ANO	ANO	podmínka