

## Wafery, křemenné substráty

### Typické aplikace

- součástky s PAV (SAW) pro stabilizaci a filtraci kmitočtu (rezonátory, filtry, oscilátory)
- součástky s PAV (SAW) pro senzory
- optoelektrické součástky
- vf mikrovlnné obvody
- biotechnologické oblasti
- fotolitografické technologie
- atd.

### Vlastnosti

- standardně vyrábíme wafery s průměry 3" (76,2 mm) a 4" (100,0 mm),
- dodáváme wafery s různou kvalitou povrchu – od broušeného až po leštěný s PAV (SAW) kvalitou,
- materiál: syntetický křemen ale i další krystalické piezoelektrické materiály ( například lithium niobát, lithium tantalát, langasit a jiné)



### Typická specifikace křemenných substrátů

Parametr	3" substrát	4" substrát	tolerance
Průměr [ mm ]	76.2	100	± 0.2 mm
Tloušťka [ μm ]	od 250 do 2000 μm, standardně 350 nebo 500, resp. dle specifikace zákazníka		± 10 μm
Úhel řezu	skupina ST řezů (tj. otáčený Y-řez. kolem osy X o 25° – 50°), řezy Y90°, Z90°, X90°, ZX 1°50', ... speciální a některé 2x otáčené řezy dle požadavku zákazníka		± 5'
Značení úhlu řezu	pomocí zářezů na hlavní plošce, popř. boku waferu, pomocí vedlejších plošek – velikost a umístění dle zákazníka, laserový popis pod hlavní ploškou – dle požadavku zákazníka		
Hlavní ploška - poloha - délka [ mm ]	standardně kolmá na osu -X 23.5 mm (3") a 32 mm (4") nebo podle požadavku zákazníka		± 15' ± 1.5 mm
Kvalita povrchu	broušený – typicky rubová strana – Ra = 0,12 – 0,20 μm, leštěný opticky – Ra < 10 nm, leštěný PAV kvalita – RMS < 1 nm (pro každou stranu lze volit jinou kvalitu)		
TTV [ μm ]	< 8		
Průhyb [ μm ]	< 40		

Odchytky od standardních hodnot a další parametry je možné s námi konzultovat

### Vnější rozměry [ mm ]

