

Od nápadu po realizaci

Jak se rodí mikrovlnný spoj?



Vyhrajte RACOM Troubleshooter (nebo med)!



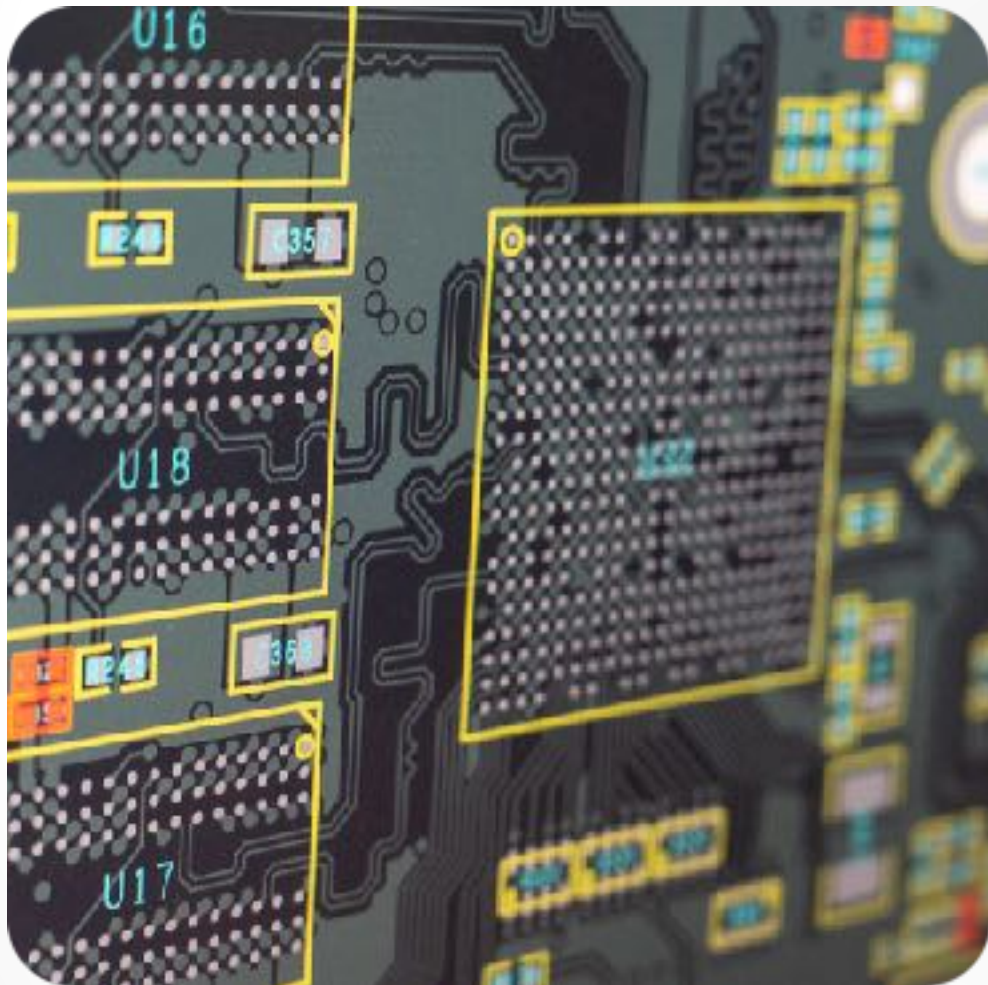
Otevřete a zadejte své jméno a firmu



**Jak dlouho trval vývoj RAY3-24GHz od
zadání do začátku prodeje?**



Jak probíhá vývoj mikrovlnného spoje?



1. Zákazníci, trh a zadání
2. Architektura a technické řešení
3. Prototypy
4. Testy
5. Ověřovací série
6. Sériová výroba





Co chtějí zákazníci?

Tvorba zadání, průzkum trhu a věštění budoucnosti



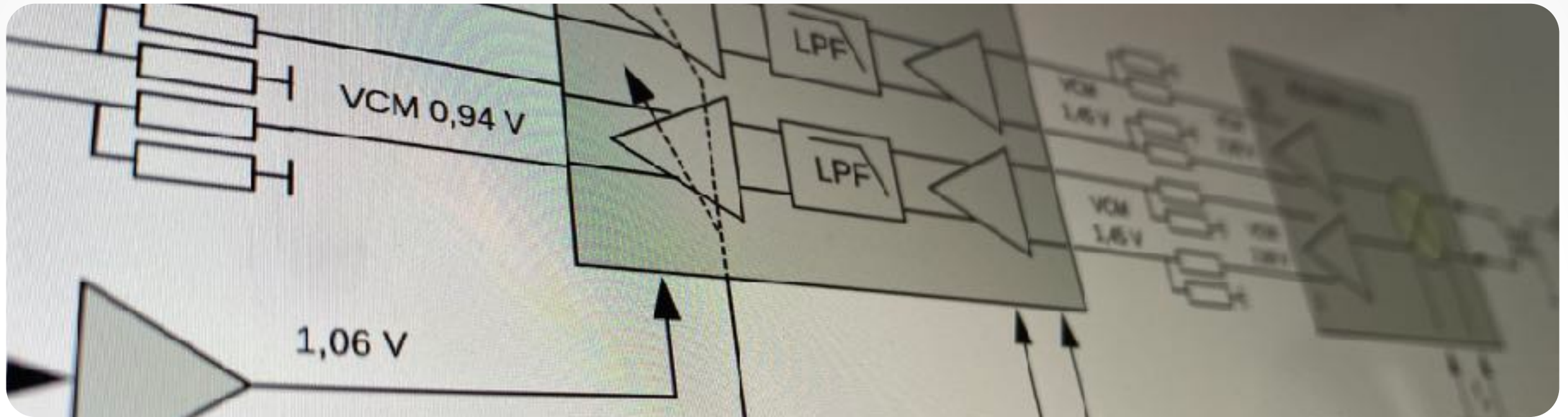
Frekvenční plán

Česko   *freeband*
10 301 MHz 10 558 MHz

Irsko  
10 154 MHz 10 671 MHz

Kanada 
10 550 MHz 10 680 MHz





Architektura & technické řešení

Elektronický i mechanický design; návrhy desek, ...



Napájení a ochrana proti přepětí



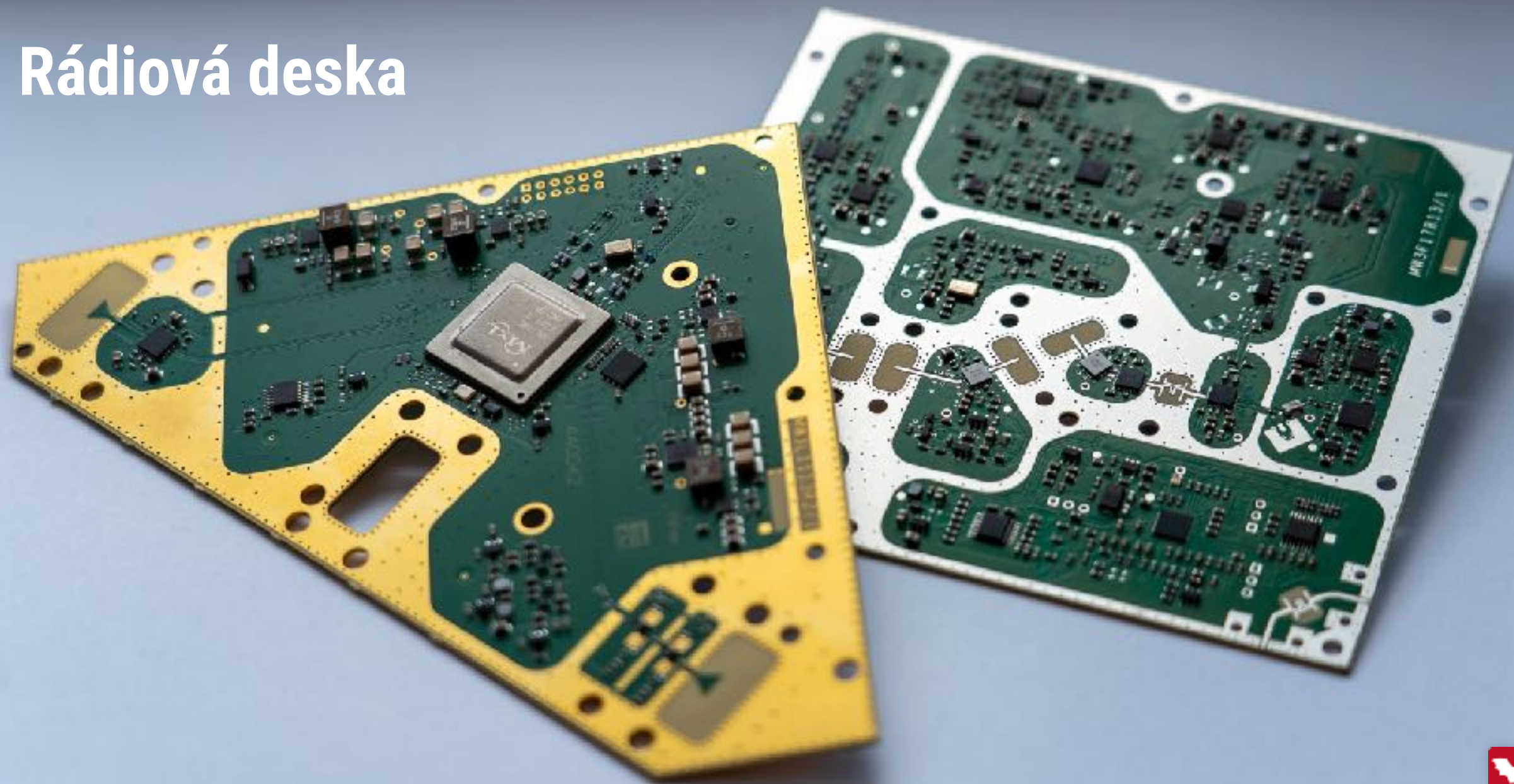
Affordable High-Tech



Magie v Baseband SoC

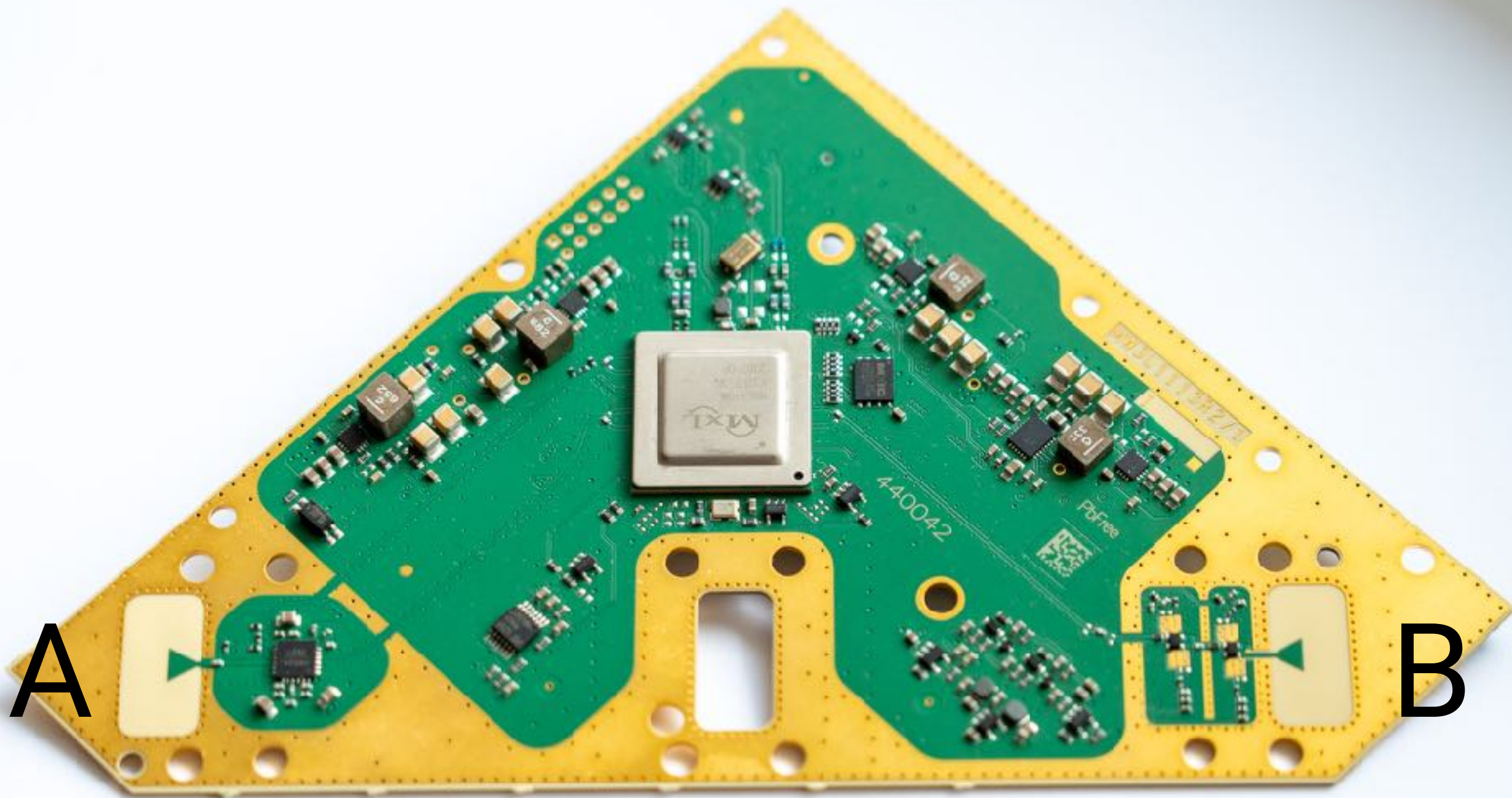


Rádiová deska

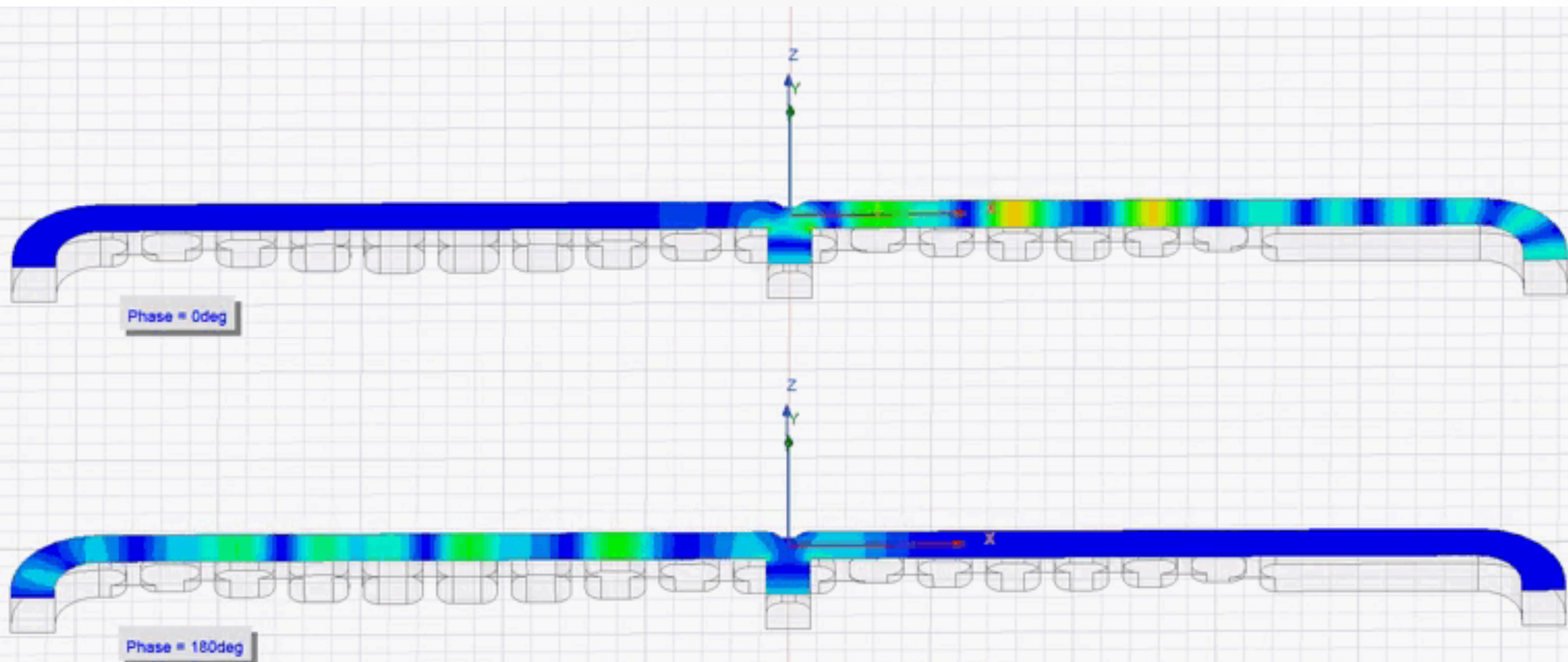


Kde je na rádiové desce vysílač?





Duplexer



Který duplexer je pro 80GHz?

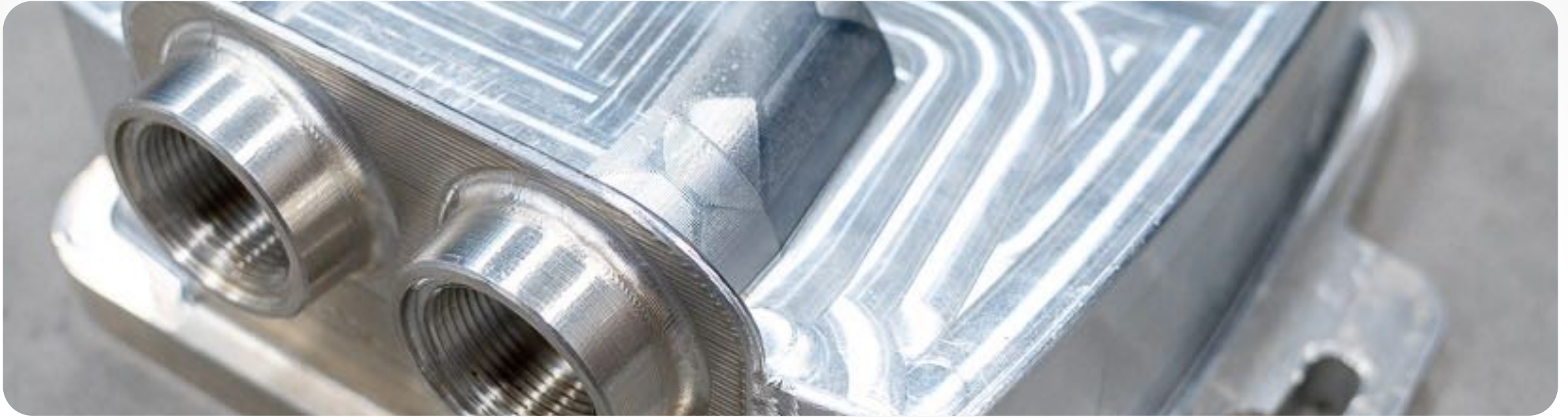


C



D



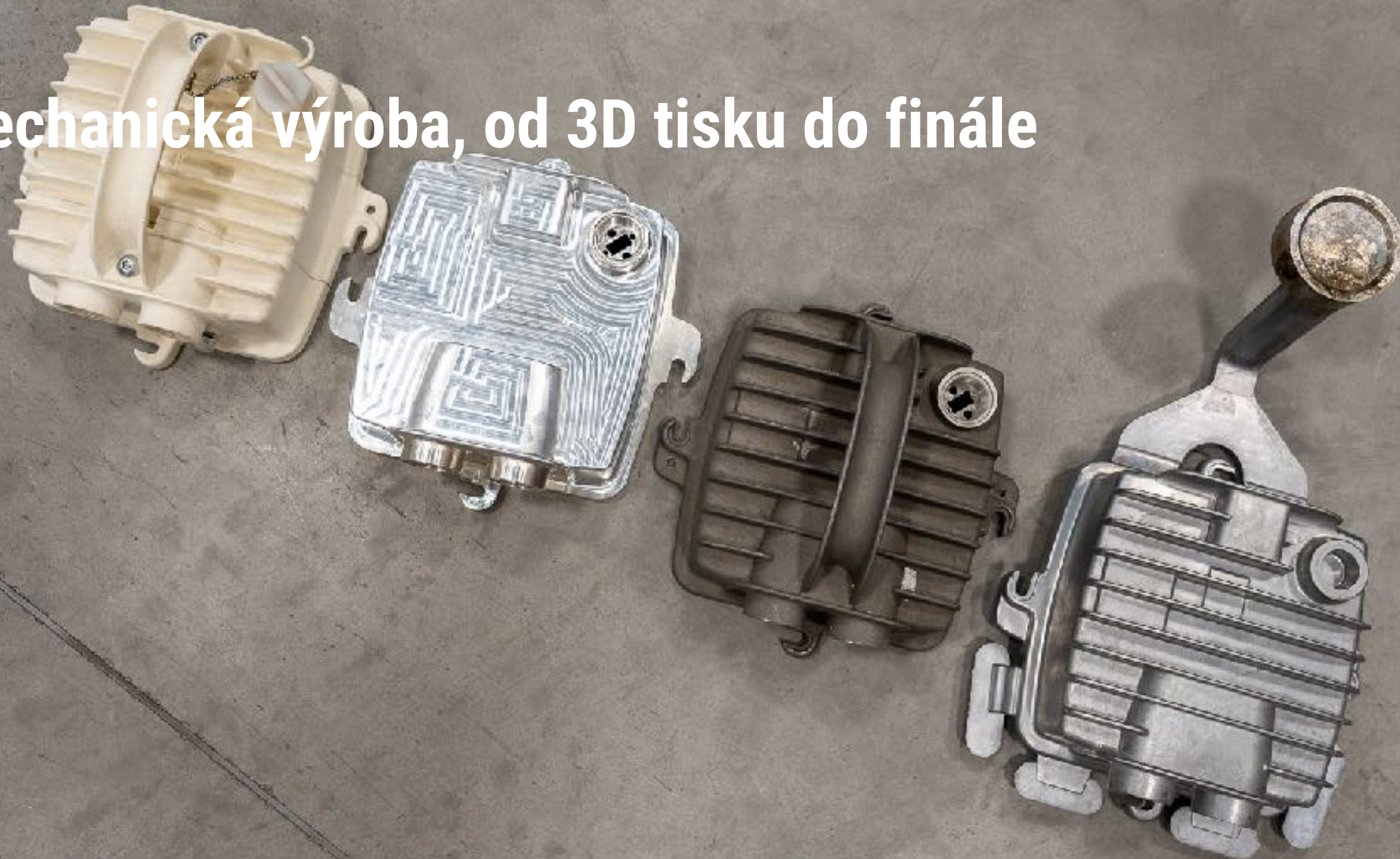


Prototypy

Vyrobitelnost, zkoušky kompletace, vývoj SW

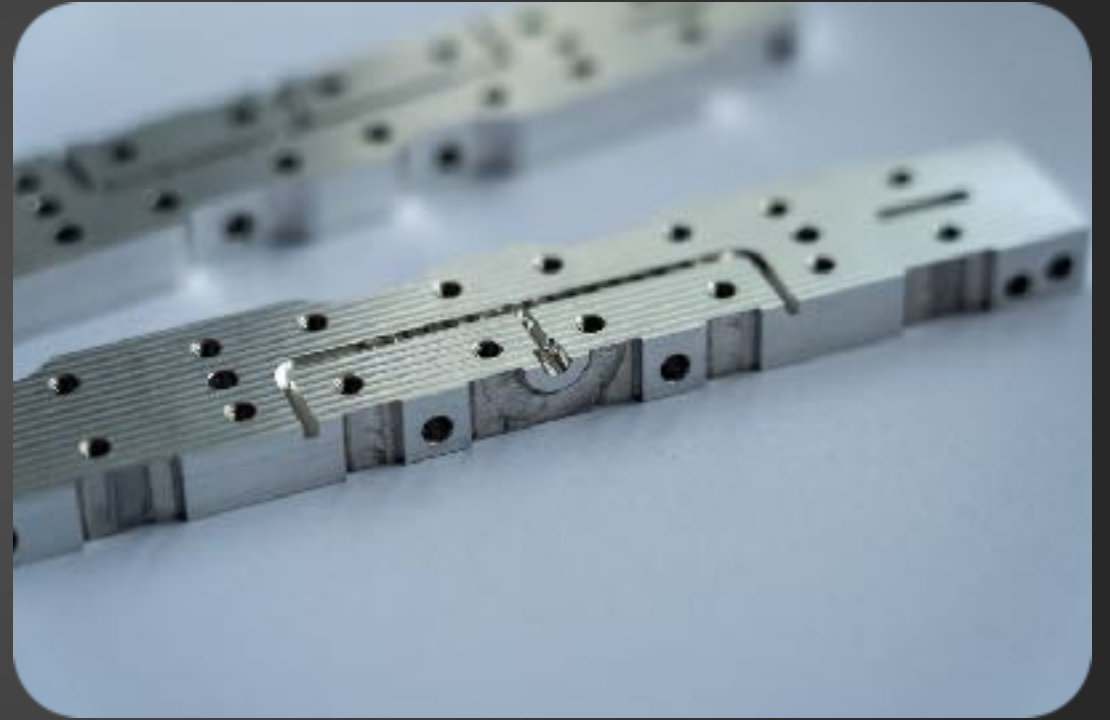


Mechanická výroba, od 3D tisku do finále



**Jak dlouho trvá obrobení duplexeru
pro RAY3-80?**





Iterujeme, iterujeme, iterujeme





Vývojové testy

Laboratoř i testovací provoz



Zkoušky v provozu



Normy a certifikace

EU

- Spectrum
 - EN 302 217-2
- EMC
 - EN 301 489-1
 - EN 301 489-3
 - EN 301 489-4
- Safety
 - EN 62368-1:2020+A11:2020
- IP
 - ČSN EN 60529:1993

USA

- FCC
 - EMC: Title 47 of the Code of Federal Regulations; Chapter I; Part 15 - Radio frequency devices
 - Spectrum: FCC 47 CFR § 101.113

Canada

- EMC: ICES-003 — Information Technology Equipment (including Digital Apparatus)
- ISED SRSP-310.7

•



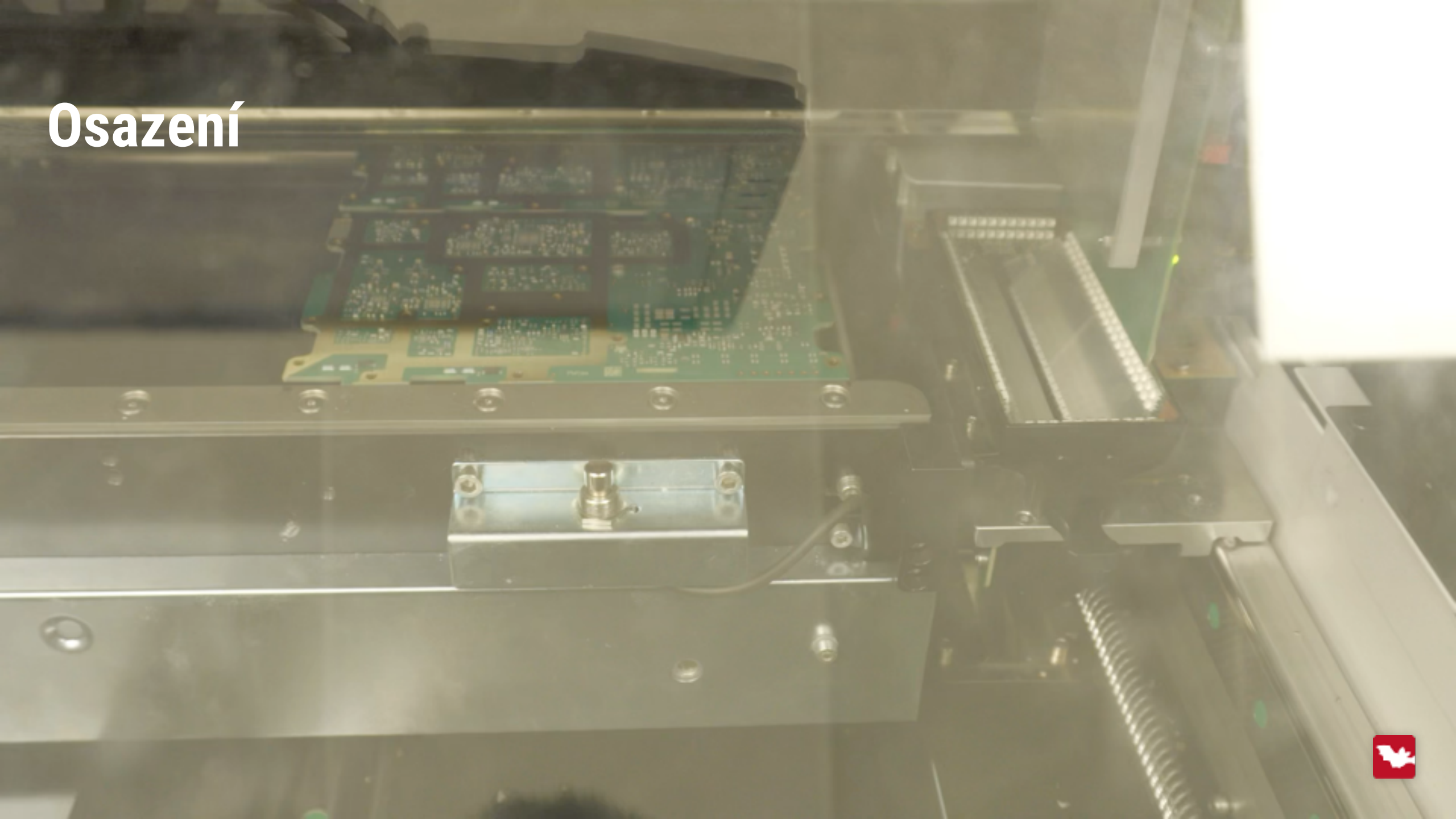


Overovací série

Připrava a testování sériové výroby



Osazení



**Kolik je na modemové desce RAY3-80
součástí?**





Traceability součástek

Tracedata detailní

Zakázka

Serial (2D kód)

Skladová položka

%

%

%

Důvěryhodnost

Serial (2D kód)

Vytisknout

Layout	Zakázka	Assembly date	PCB name	Serial	Serial (2D kód)	Part number	Stock	Location	Lot
MW3FE5_noaescpu_v2_Top	I-410009-2	2021-08-26 13:11:03	MW3FE5_noaescpu_v2_Top	121407	2102070009	121407	1000	1000	1000
MW3FE5_noaescpu_v2_Bottom	I-410009-2	2021-08-23 05:36:17	MW3FE5_noaescpu_v2_Bottom	121407	2102070009	121407	1000	1000	1000
MW3FE5_noaescpu_v2_Top	I-410009-2	2021-08-26 13:11:03	MW3FE5_noaescpu_v2_Top	121407	2102070009	121407	1000	1000	1000
MW3FE5_noaescpu_v2_Bottom	I-410009-2	2021-08-23 05:16:56	MW3FE5_noaescpu_v2_Bottom	121407	2102070009	121407	1000	1000	1000
MW3FE5_noaescpu_v2_Top	I-410009-2	2021-08-26 13:11:03	MW3FE5_noaescpu_v2_Top	121407	2102070009	121407	1000	1000	1000
MW3FE5_noaescpu_v2_Top	I-410009-2	2021-08-26 13:11:03	MW3FE5_noaescpu_v2_Top	121407	2102070009	121407	1000	1000	1000
MW3FE5_noaescpu_v2_Top	I-410009-2	2021-08-26 13:11:03	MW3FE5_noaescpu_v2_Top	121407	2102070009	121407	1000	1000	1000
MW3FE5_noaescpu_v2_Top	I-410009-2	2021-08-26 13:11:03	MW3FE5_noaescpu_v2_Top	121407	2102070009	121407	1000	1000	1000
MW3FE5_noaescpu_v2_Top	I-410009-2	2021-08-26 13:11:03	MW3FE5_noaescpu_v2_Top	121407	2102070009	121407	1000	1000	1000
MW3FE5_noaescpu_v2_Top	I-410009-2	2021-08-26 13:11:03	MW3FE5_noaescpu_v2_Top	121407	2102070009	121407	1000	1000	1000



**Jak dlouho trvá osazení rádiové desky
RAy3-24?**



Kompletace, umíme opravovat

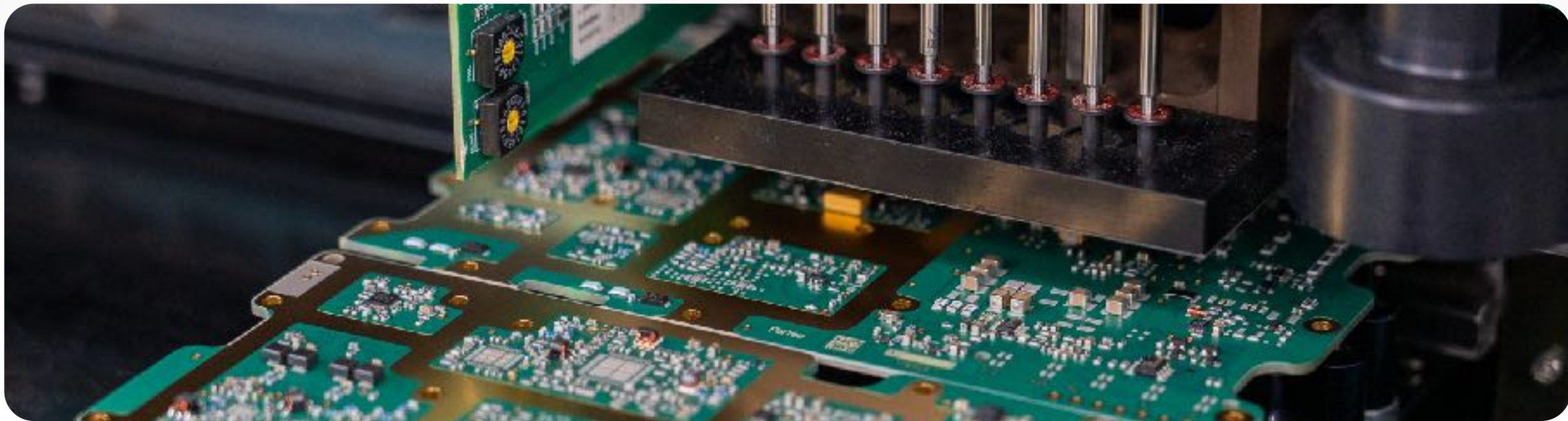


Klimakomora, QA a expedice



Jak dlouho trvá cyklus klimakomory?





Sériová výroba



Balení a expedice



Software Vyzařování Kompletace
Citlivost Teplo Ergonomie Elektromagnetická odolnost
PCB Schématický návrh Váha Výstupní kontrola
Vlnododové struktury Síťová vrstva Formy na mechaniku
Firmware Procesor Oživování Podpora
Teplotní roztažnost Zpracování signálu AOI
Kalibrace Vyrobitelnost Automatizace oživení
Manuál Tolerance Databáze a výrobní systémy





Wireless Data Equipment Design & Manufacturing

www.racom.eu