

**Výdejové boxy a měření
zatížení v praxi**

**Vending lockers and
load measurement in a
real application**

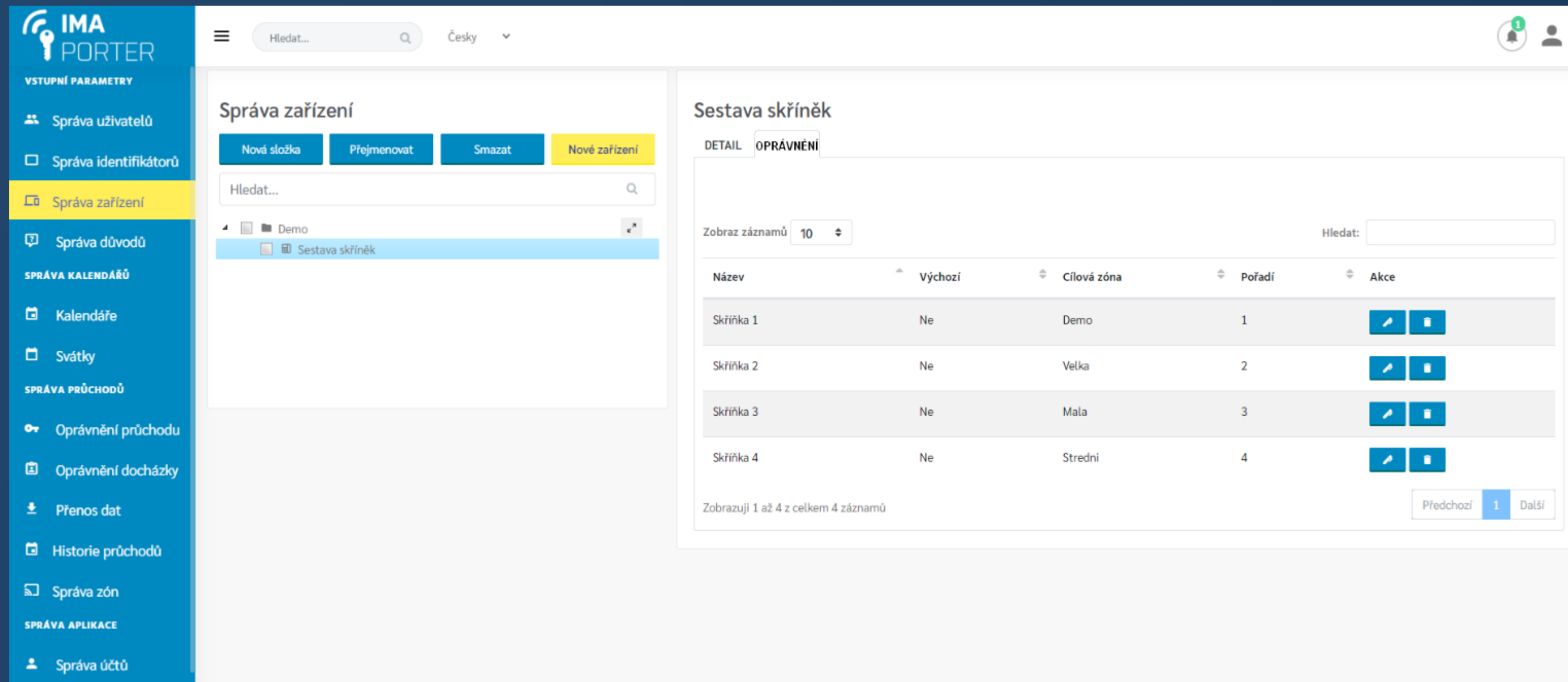


Osnova

- Chytré skřínky **IMA Case**
- Použitá technologie
- Scénáře použití
- Měření zatížení
- Aplikace měření zatížení
- Související Evropský projekt

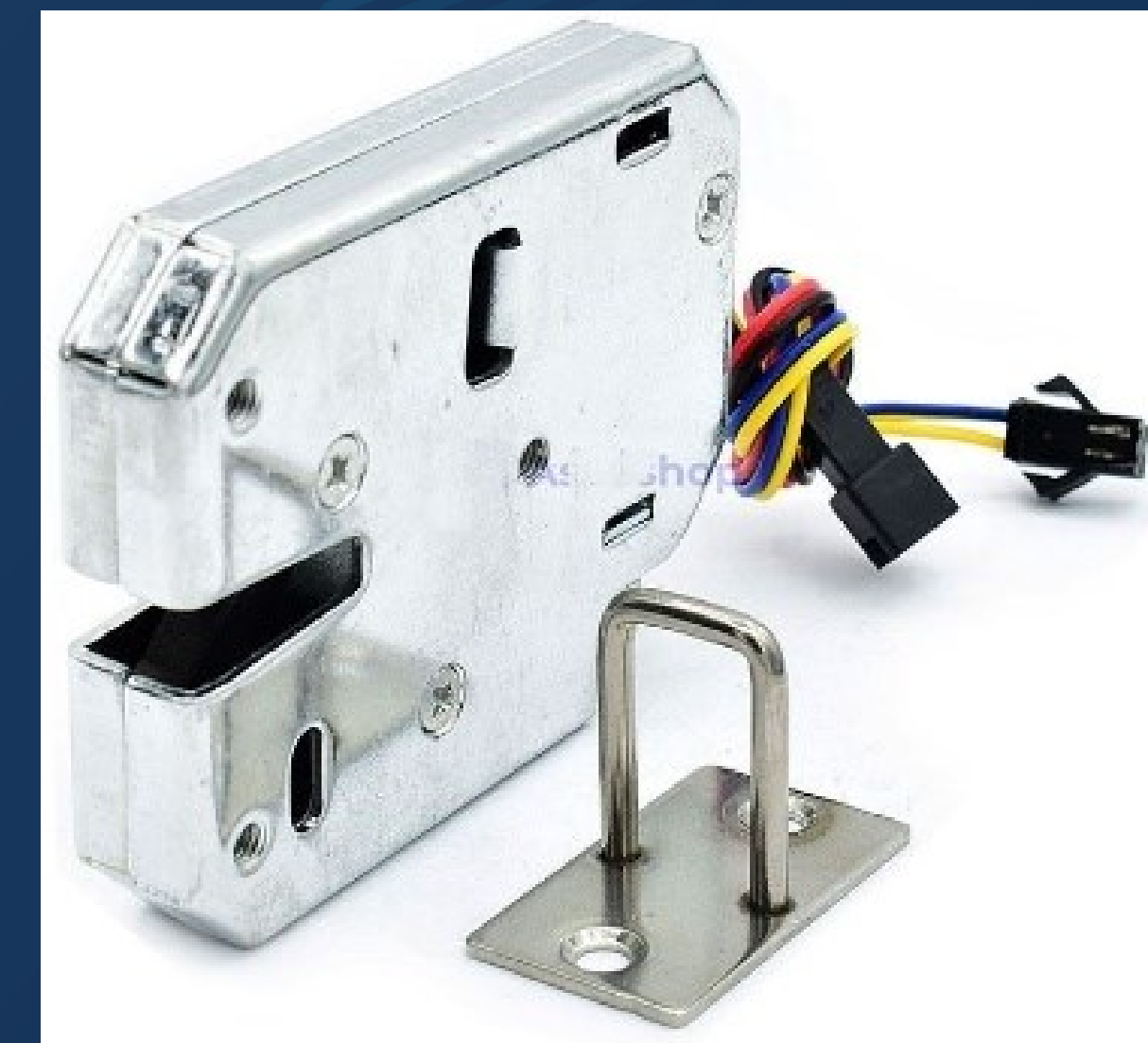
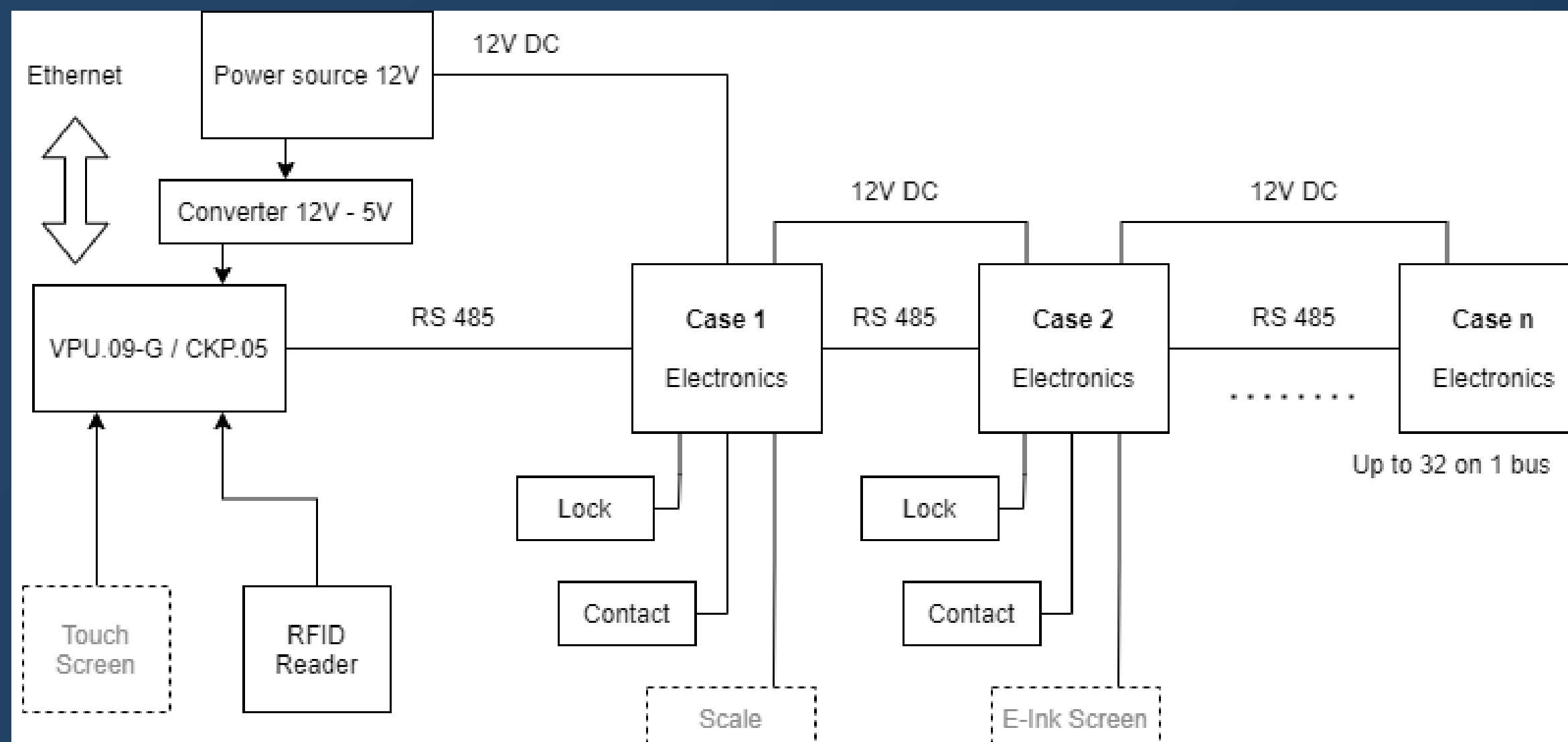
Chytré skříňky IMA Case

- Sestava mnoha malých samostatně zamykacích skříněk
- Jedna RFID čtečka pro sestavu skříněk
- Volitelný dotykový terminál
- Správa přístupových práv online přes IMAporter IDcloud
- Napojení na online správu výdejových automatů A5
- Všestranné využití...



Použitá technologie

- Každá skříňka má vlastní řídicí hardware - Variabilní počet skříněk
- Komunikace po RS485 pomocí zabezpečeného **OSDP protokolu**
- Zámek s kontaktem uzavření a automatickým otevřením
- Kompatibilní se systémy IMA: **RSW.05 / VPU.09 / CKP.05**
- Instalace do libovolných skříněk, nebo výroba na míru



Poštovní schránky

- Hotové funkční řešení
- Nasazeno ve Švédsku v bytovém domě
- V provozu cca. 2 roky
- E-Ink displej se jmenovkou



Kancelářské pro zaměstnance

- První instalace letos v kancelářské budově
- Doplnění přístupového systému



Šatní skříňky

- Aplikace ve školách
- Rozjednaný pilotní provoz



Úschovna zavazadel

- Ve veřejných prostorech
- Pronájem skříňky na čas



Poštovní boxy

- Mnoho boxů budují Eshopy a přepravci
- Známé např. AlzaBox, PPL Parcel Box, ...
- Kurýr uloží zásilku a zákazník podle kódu vyzvedne



Prodejní boxy

- Průhledné schránky, aby zákazník viděl co kupuje
- 1 kus produktu v 1 schránce
- Vyplatí se pro středně drahé zboží, nikoliv tatranky



Výdejní automaty?

- Nepraktické pro atypické tvary výrobků
- Nespolehlivý výdej
- Náročné doplňování



Výdejní boxy!

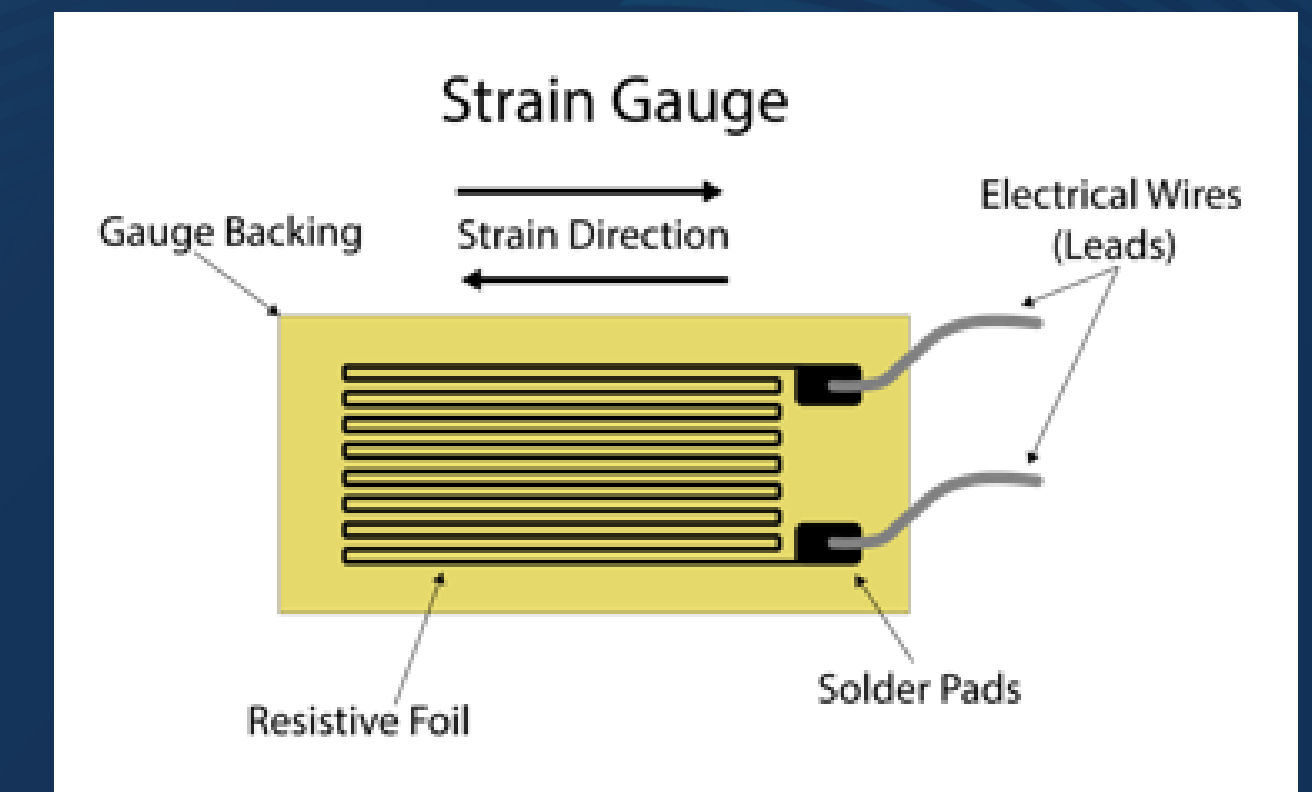
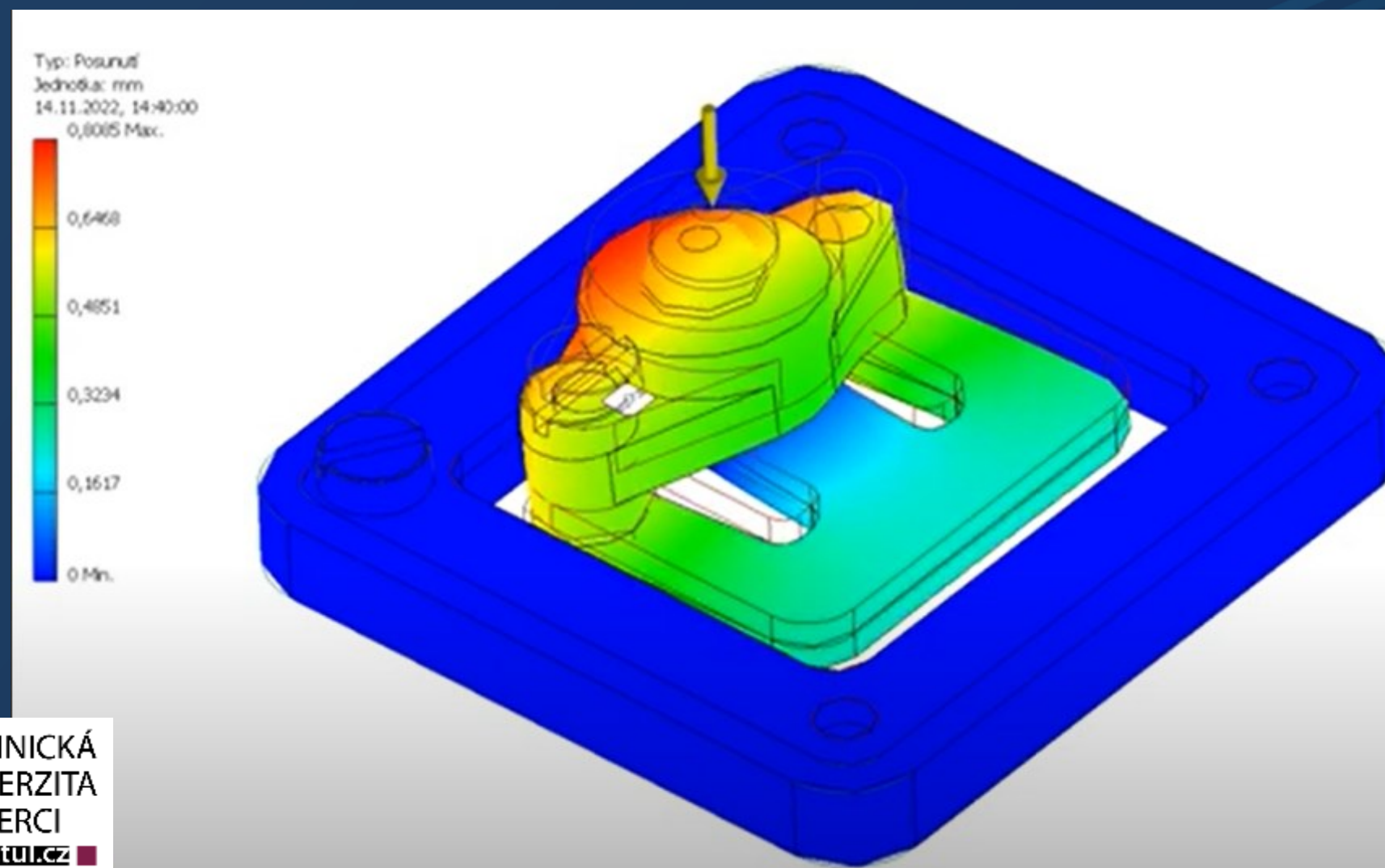
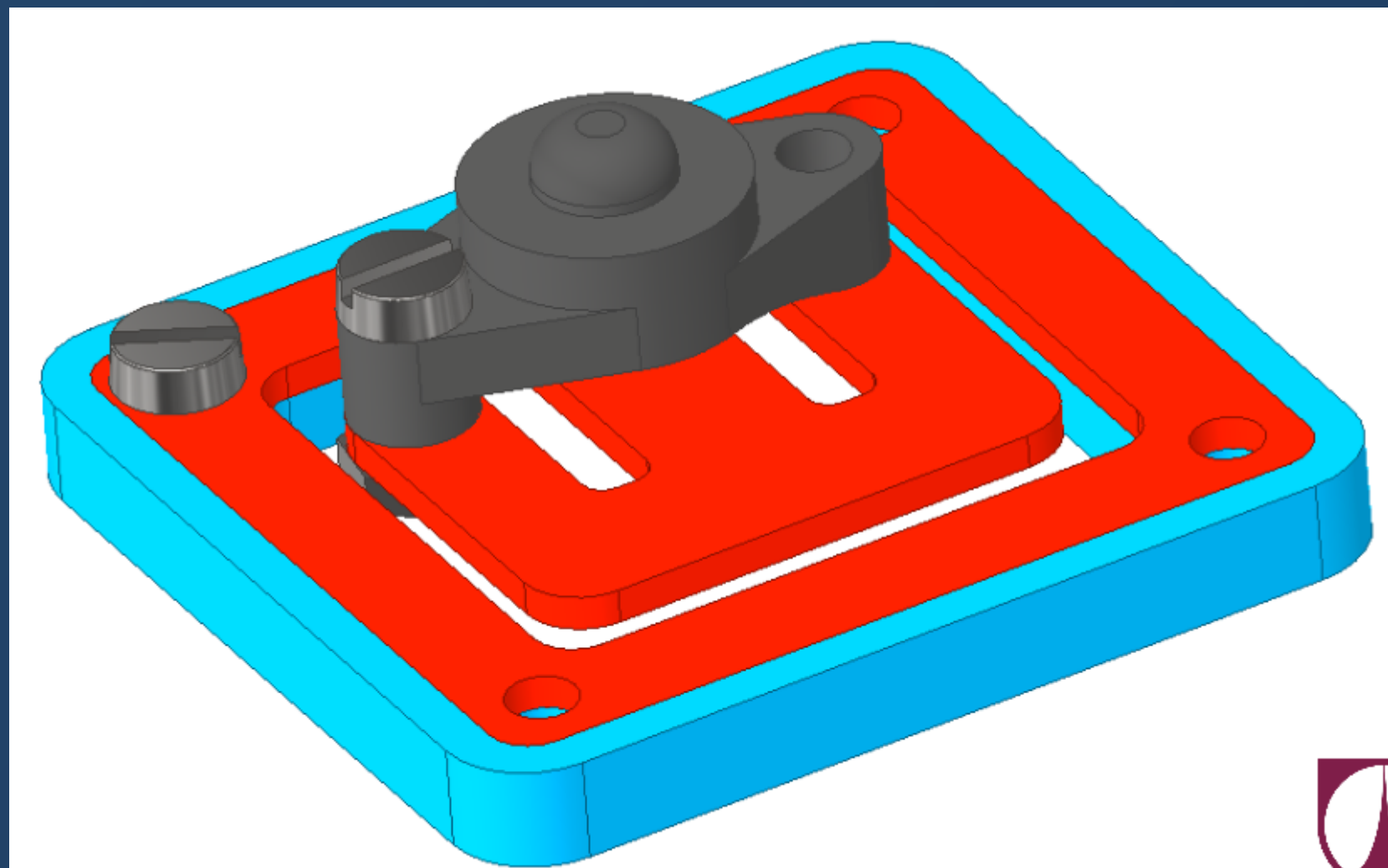
- Více produktů stejného typu v 1 skříňce
- Po otevření se zváží kolik kusů bylo odebráno
- Platba / konto se upraví podle odebrané hmotnosti

- Výhody:
- Jednoduché doplňování
- Spolehlivý výdej
- Vysoká kapacita



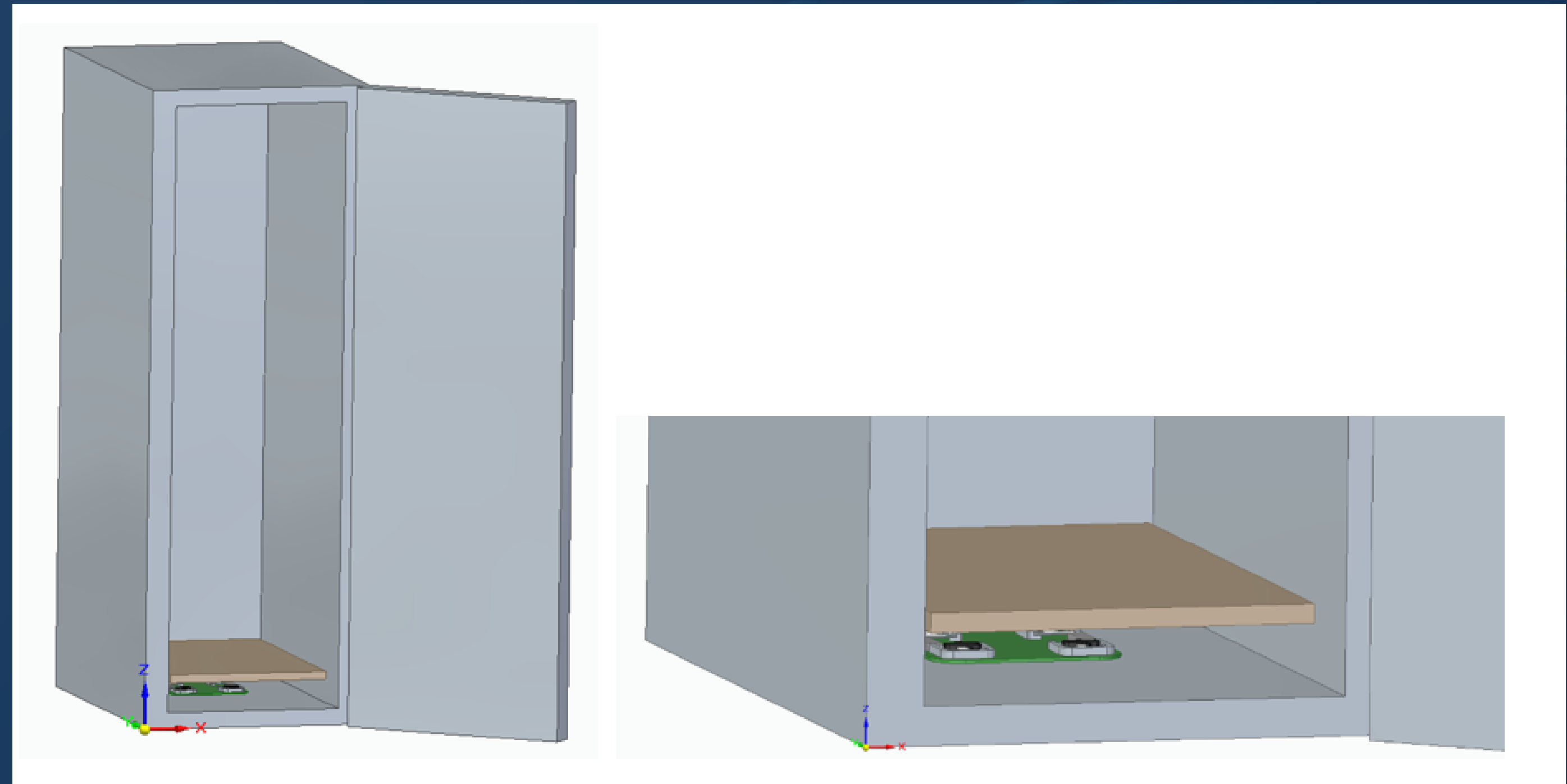
Hmotnost? - Měření zatížení

- Převod zatížení na deformaci
- Měření deformace pomocí tenzometrů
- IMA vyvíjí speciální vážní čidlo pro integraci do skříněk



Měření zatížení uvnitř skříňky

- Vážní podložka na dně ve skříňce
- Maximální zatížení a citlivost je nastavitelná
- Pilotní provoz začátkem příštího roku pro výdej pracovních pomůcek



Shrnutí

- Platforma: A5 / IMAporter IDcloud



- Hardware



- Pilotní provoz



- Co dál?

- Spolupráce s Vámi!

- Úprava pro Vaše potřeby!



IMA s.r.o.
Na Valentince 1,
150 00 Prague,
Czech Republic
Tel.: (+ 420) 251 081 097
E-mail: ima@ima.cz
www.ima.cz

Presentation made by Karel Setnička
E-mail: karel.setnicka@ima.cz

DAIS Projekt

- Cílem je vytvořit tzv. „Chytrý šroub“ úpravou řešení WITOL®
- Výsledná součástka bude měřit zatížení a další veličiny
- Všestranné využití a kompaktní řešení
- Mezinárodní projekt – 47 partnerů – 11 zemí EU – 3 roky
- Čeští partneři v projektu:
- IMA s. r. o.
- Technická Univerzita Liberec
- Technická Univerzita Brno

