



Chytrá vision řešení pro průmyslovou výrobu

Modulární AI platforma pro řízenou vizuální kontrolu,
3D navádění robotů a adaptivní inspekci povrchů

www.sanezoo.eu

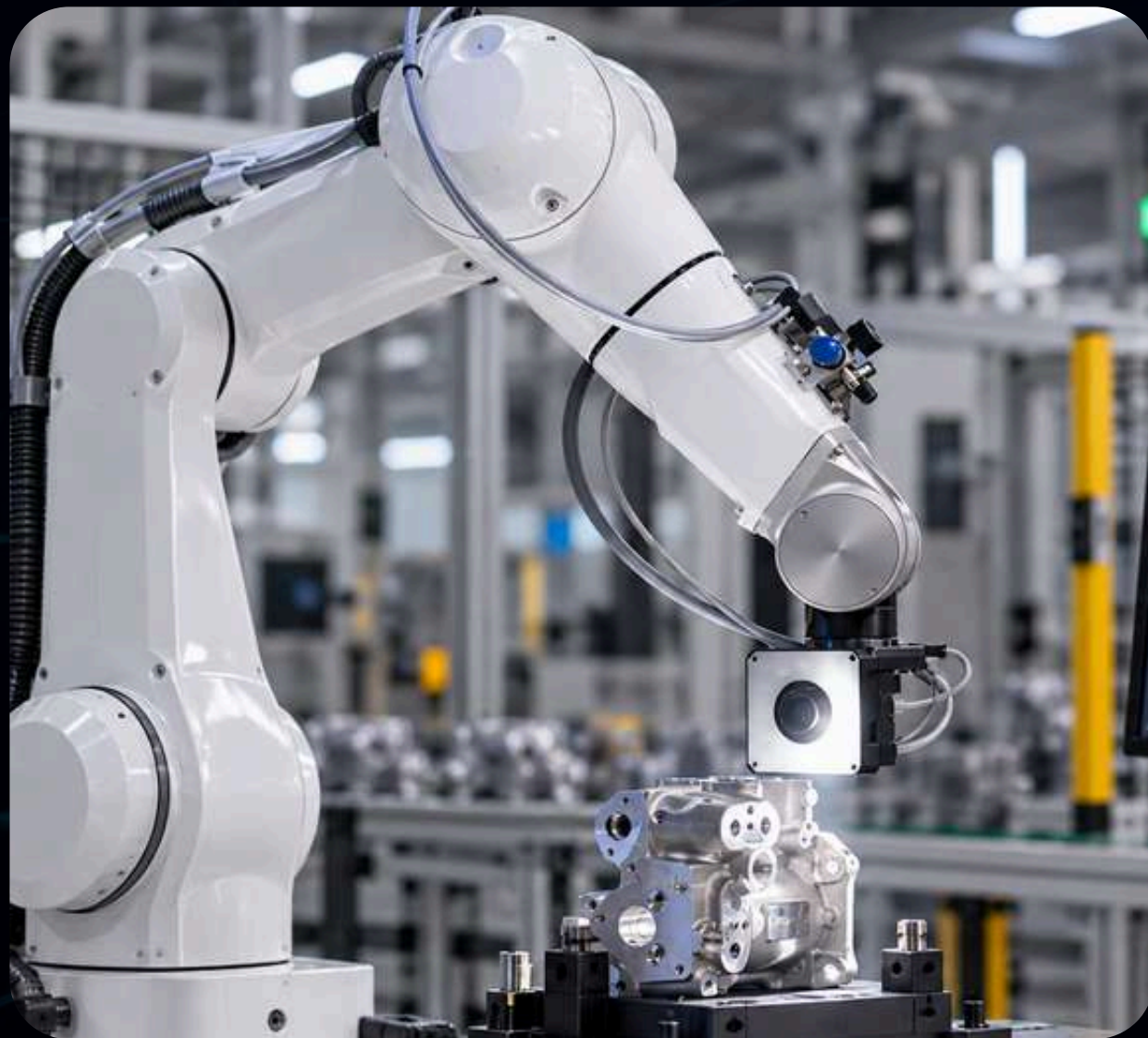
SANEZOO-SZ-PR-CZ-2026-04



SANEZOO

Teach Cameras To Think

SANEZOO je česká technologická společnost specializovaná na pokročilé strojové vidění, 3D rekonstrukci a průmyslovou automatizaci.



8+
let na trhu

Zkušenosti z reálných
průmyslových provozů

10000+
**zkontrolovaných
výrobků každý den**

Denní kontrola v sérii

20+
druhů řešení

Vlastní software i hardware

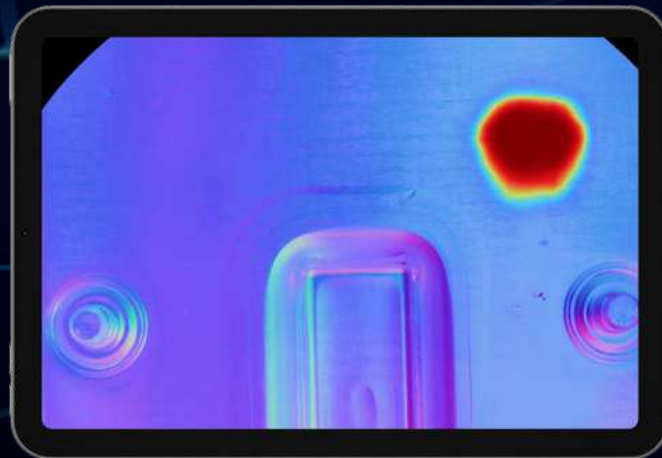
do 10 měsíců
návratnost investic

Průměrná ROI na základě
realizovaných projektů

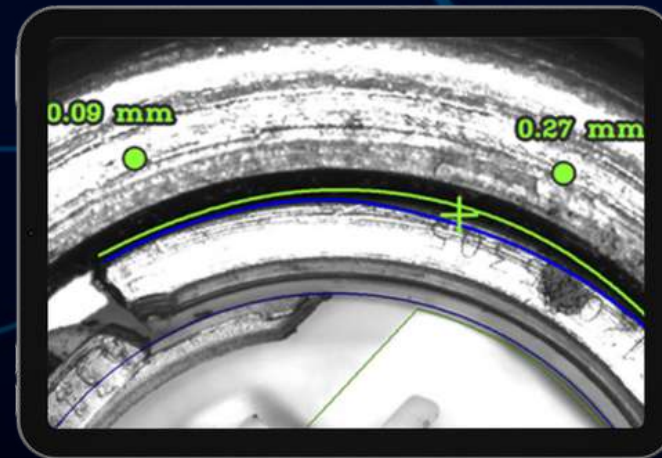


Komplexní vizuální automatizace výroby

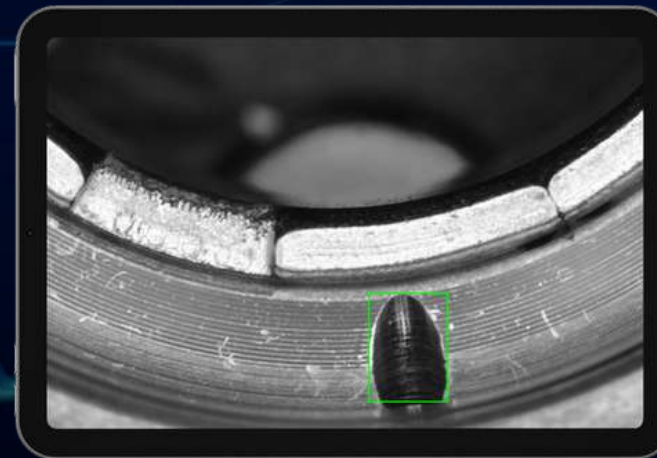
SANEZOO vyvíjí modulární vision systémy, které pokrývají celý rozsah vizuální automatizace výroby – od inspekce a detekce povrchových vad přes přesné geometrické měření až po 3D robotické navádění a inteligentní picking dílů.



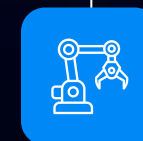
Inspekce



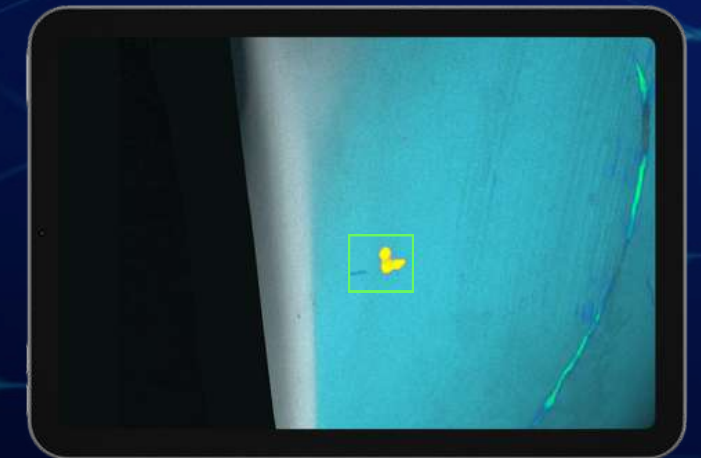
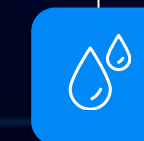
Měření



Detekce



3D Picking



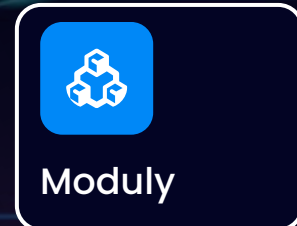
Kontrola laku



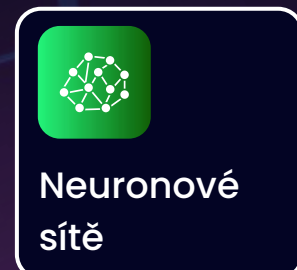
Sanezoo Platform

Modulární architektura pro konfigurovatelnou automatizaci

Sanezoo Platform umožňuje kombinovat jednotlivé moduly, neuronové sítě a rozhodovací pravidla do konfigurovatelných pipeline, které lze upravovat podle konkrétních požadavků výroby.



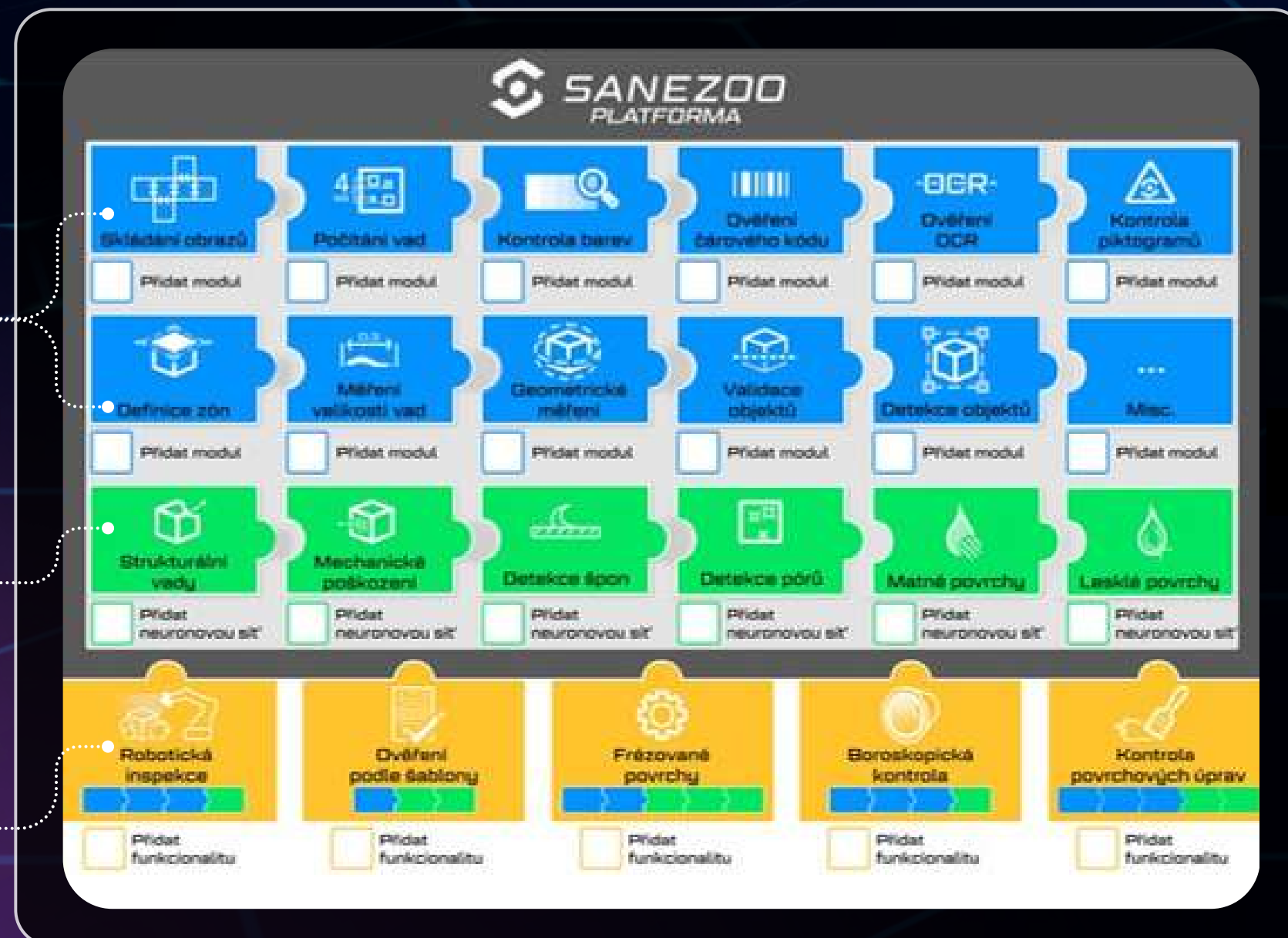
Moduly



Neuronové sítě



Zákaznická funkcionality



Benefity platformy

Flexibilní řešení

Žádný blackbox

Snadné nastavení

'Buy-what-you-need' přístup

Rozsahlý katalog modulů

Nezávislost

Opakované použití



Sanezoo Studio

Od pickingu po inspekci v jednom prostředí

Sanezoo Studio zajišťuje snadné nastavení pro všechny produkty Sanezoo, poskytuje uživatelsky přívětivé rozhraní a bezproblémově se integruje do různých prostředí.

Pomáhá řešit široké spektrum aplikací – uživatel tak nepotřebuje více oddělených systémů, ale pracuje v jednotném prostředí.

Role-based rozhraní – operátor, admin, supervisor

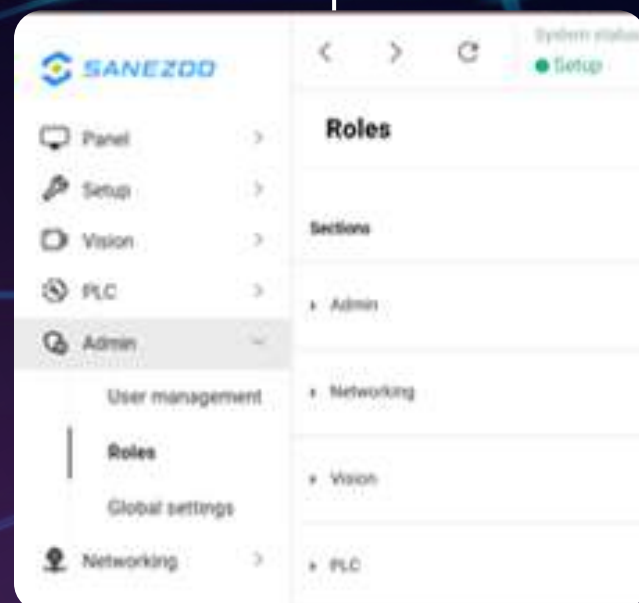
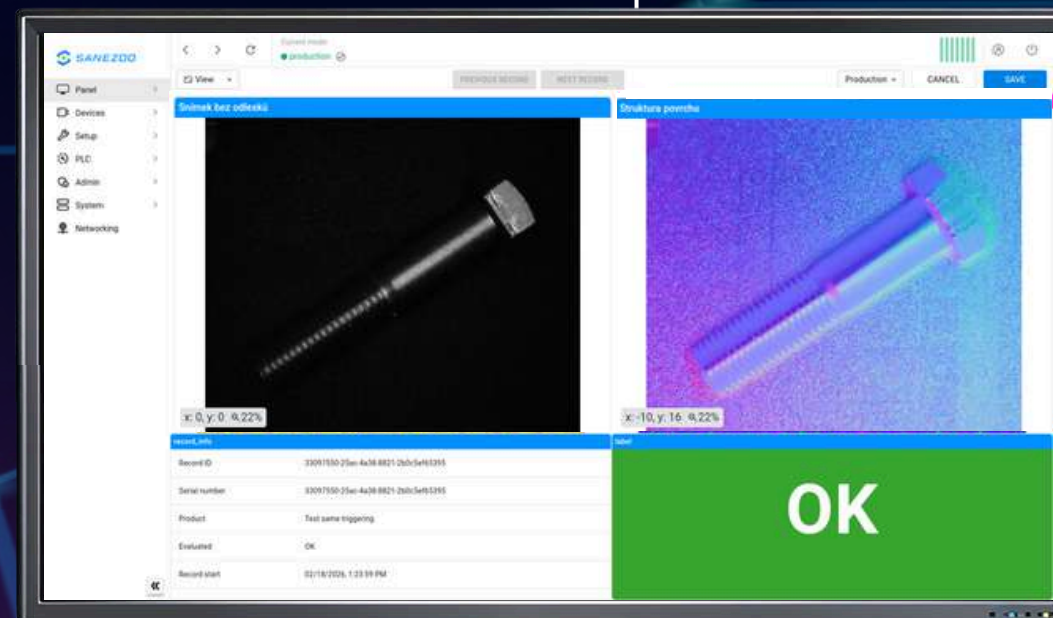
Každý uživatel vidí pouze relevantní data a nástroje

Jeden systém pro různé procesy

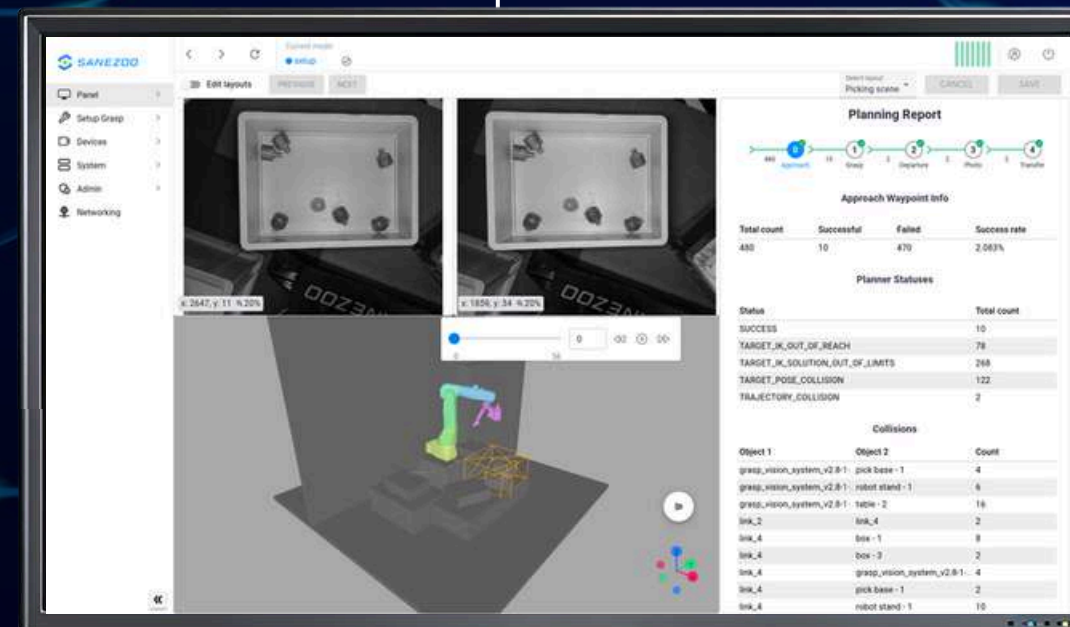
Od 3D pickingu a navádění robota, přes různé detekce a měření, až po inspekci kvality a kontrolu lakovaných povrchů

Asistenti pro uživatele

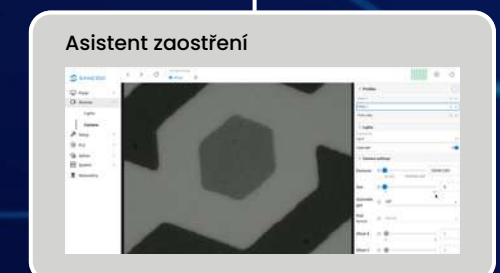
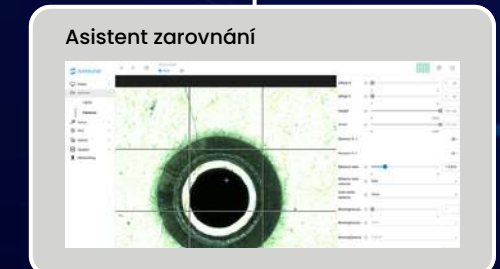
Například pro nastavení optiky, expozice, zarovnání dílů atd.



Nastavení Inspection



Nastavení Picking



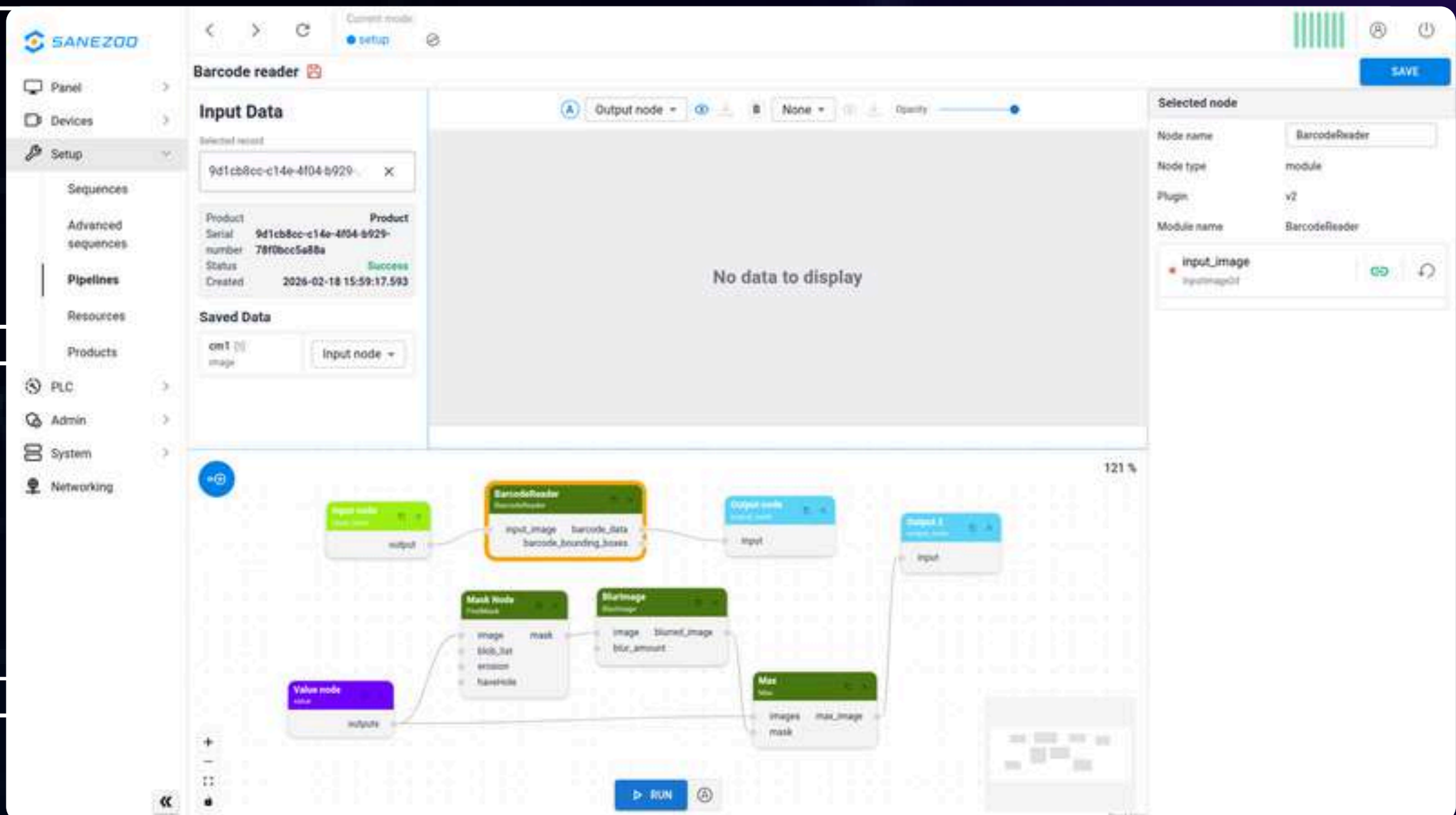
Pipeline: Řízené rozhodování nad obrazovými daty

Strukturovaný řetězec operací, který začíná akvizicí obrazu a končí rozhodnutím OK/NOK nebo robotickou akcí

Řešení lze nastavit během krátké doby a bez složitého programování

Celá pipeline je modulární, vizuálně znázorněná a snadno upravitelná podle konkrétní úlohy

Včetně délky cyklu



Sanezoo Katalog

Knihovna funkčních bloků



Plná kontrola nad řešením

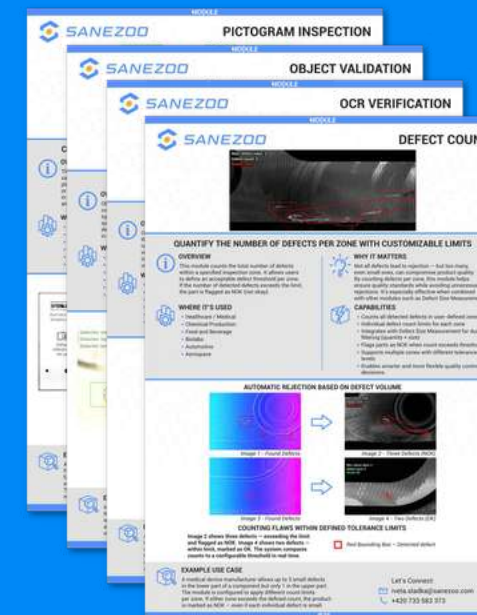


Modularita bez limitů



Pravidelný update

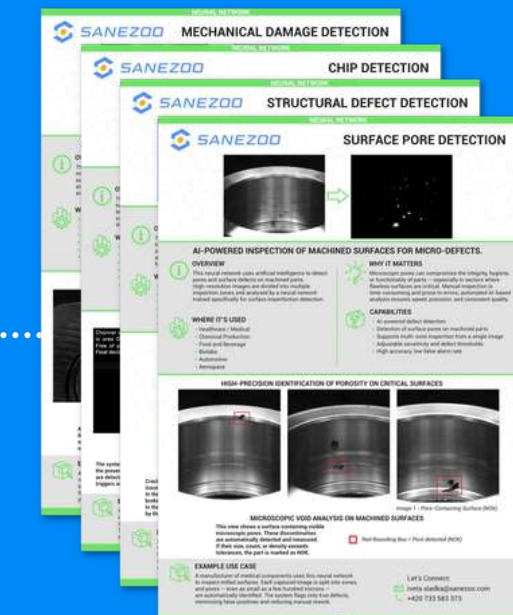
Katalog SANEZOO je průběžně rozvíjený ekosystém modulů, neuronových sítí a hardwarových komponent, který umožňuje navrhnout řešení přesně podle potřeb konkrétní výroby – od jednoduchých kontrol až po komplexní automatizované aplikace.



Katalog modulů



Katalog Sanezoo



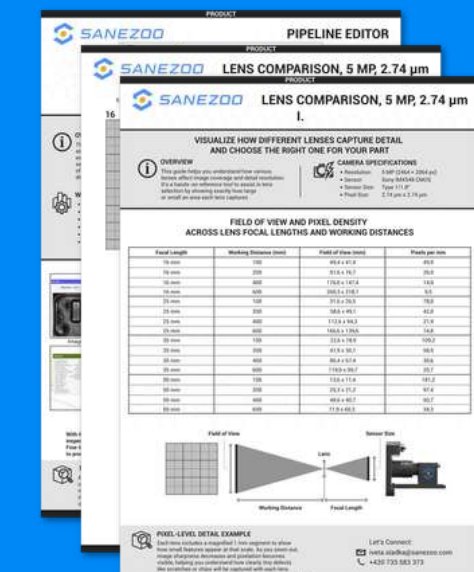
Katalog neuronových sítí



Katalog řešení



Argumentace

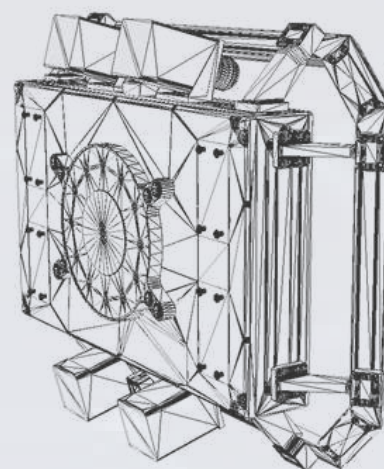
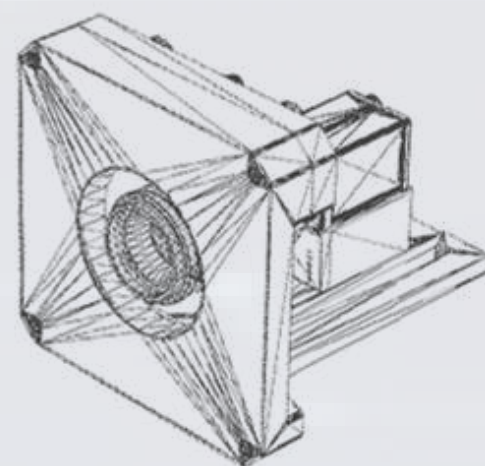
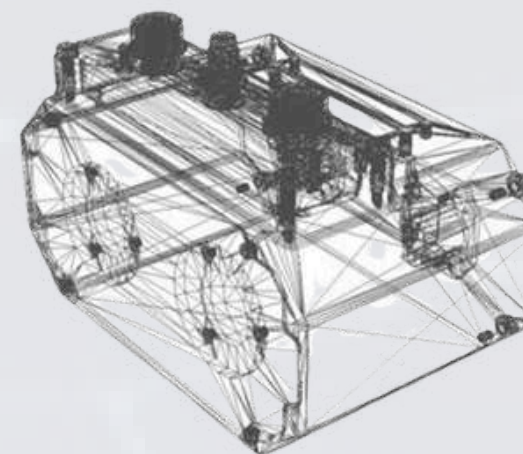


Technický katalog



Produkty Sanezoo

Komplexní řešení
pro automatizaci



Sanezoo Inspection

Vizuální kontrola kvality povrchů

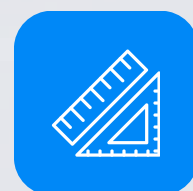


Kvalita vizuální kontroly začíná u správného světla, **proto vyvíjíme a používáme vlastní svítidla.**

Dokážeme osvítit cokoliv



různé velikosti



různá geometrie



různé materiály

Flexibilní řešení pro různé automatizace

Světelné podmínky optimalizujeme přesně podle typu materiálu, povrchu a požadované úlohy, a tak dokážeme osvitit jakoukoliv aplikaci – od nejmenších otvorů a těžko dostupných zón až po velké plochy s rovnoměrným ambientním osvětlením.



Detekuje povrchové vady už od 0,03 mm



Poradí si s vysoce reflexními, čírymi a obráběnými materiály



Odolný vůči světelným podmínkám a nedokonalému polohování



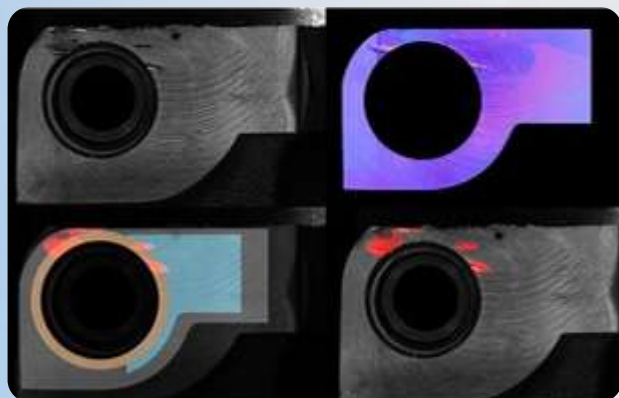
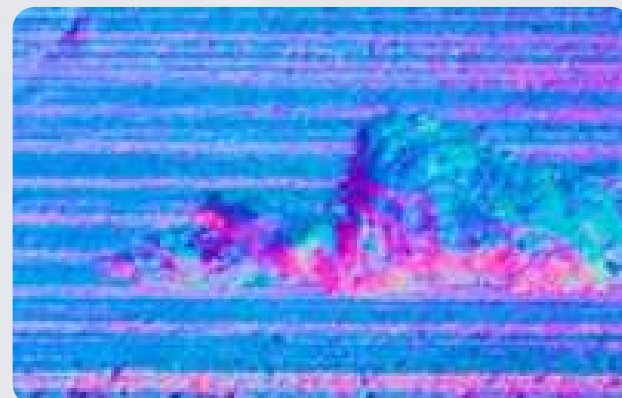
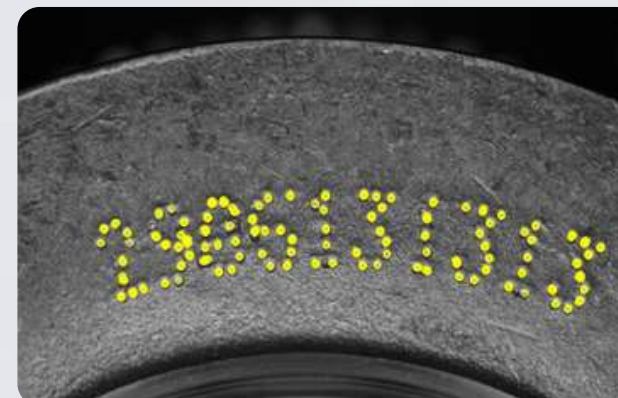
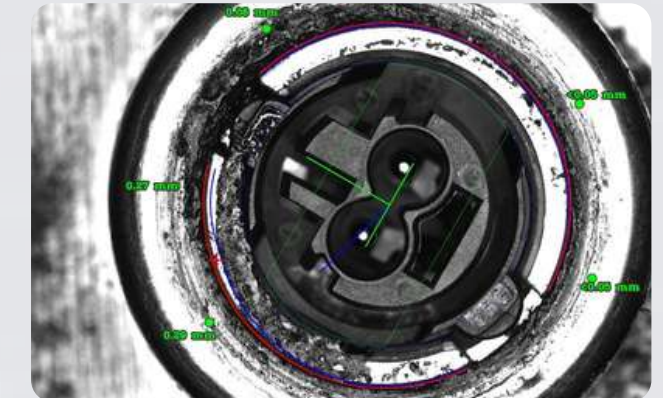
Systém neuronových sítí s možností integrování konkrétních požadavků



Nenechá se zmást fleky, stopami po obrobení ani jinými anomáliemi



Lze integrovat do linky pro vyřazení NOK kusů, na její konec pro finální kontrolu, nebo externě



Sanezoo SmartCube

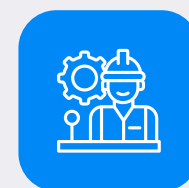
Standalone vizuální kontrola kvality



Kompletní sestava pro vizuální kontrolu



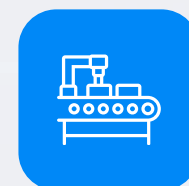
Kontrolované prostředí pro snímání



Samostatný nebo poloautomatický provoz



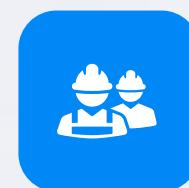
Konfigurace pro různé produkty



Bez složité integrace do výrobní linky



Cenově dostupný vstup do automatizované kontroly

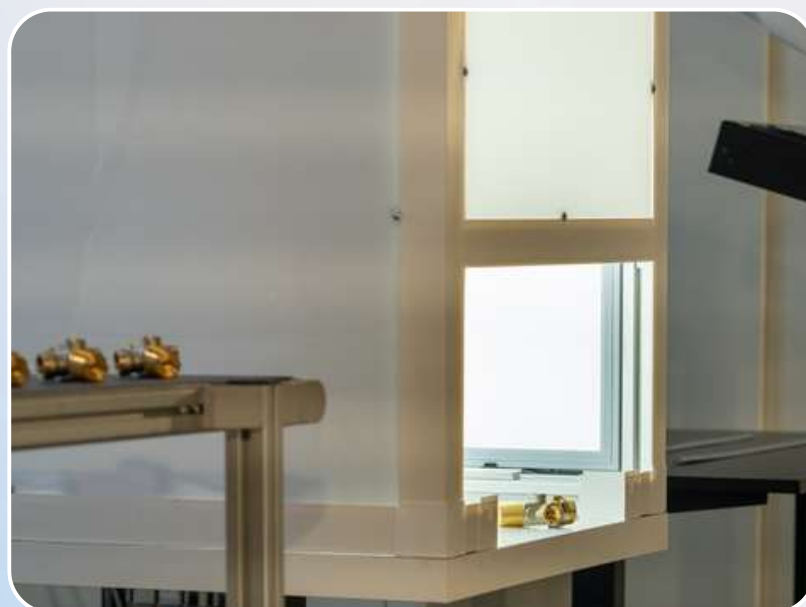


Nižší závislost na lidské vizuální kontrole

Od ruční kontroly k opakovatelnému rozhodování

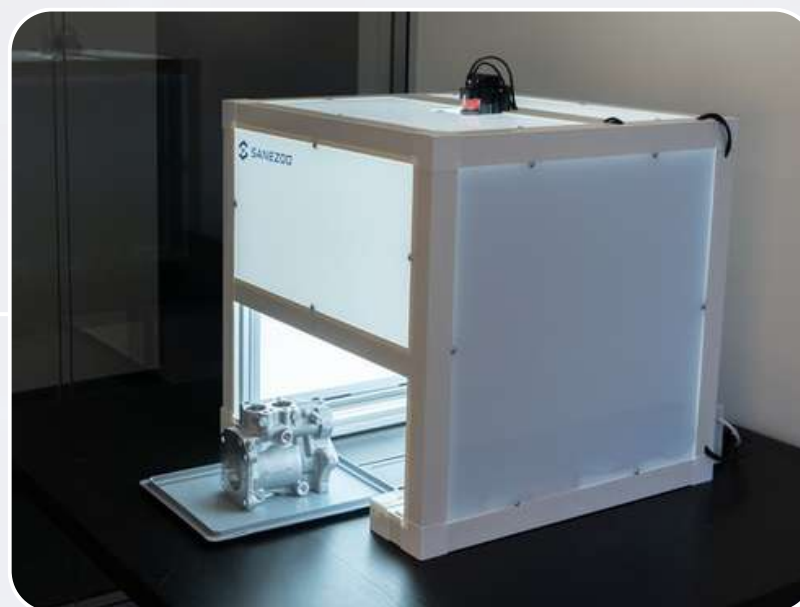
Ruční vizuální kontrola je flexibilní, ale ne vždy konzistentní. Různí operátoři mohou stejný díl vyhodnotit odlišně. Únava, světelné podmínky, zkušenost i tlak výroby ovlivňují výsledek.

SANEZOO SmartCube vytváří kontrolované podmínky pro inspekci a vyhodnocuje každý produkt podle stejné logiky pokaždé.



End-of-line kontrola kvality

Pro nasazení přímo po výrobě nebo montáži, kde se díly kontrolují před dalším procesem, balením nebo expedicí



Validace v laboratoři

Pro kontrolovanou inspekci v laboratorním prostředí, vhodnou pro validaci, analýzu reklamací, ověření procesu nebo detailní kontrolu kvality



Flexibilní inspekční pracoviště

Pro použití v běžném výrobním prostoru, technické místnosti, dílně nebo oddělení kvality – bez nutnosti dedikované laboratoře nebo plné integrace do linky

Jedna stanice, mnoho inspekčních úloh

SANEZOO SmartCube dokáže ověřovat kompletnost produktu, detekovat viditelné vady, kontrolovat přítomnost nebo polohu komponentů, měřit a kontrolovat vybrané oblasti dílu.

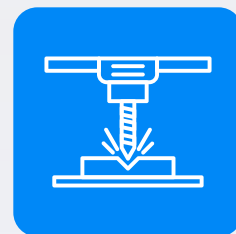
Podle konkrétní konfigurace jej lze použít pro různé typy produktů a materiálů.



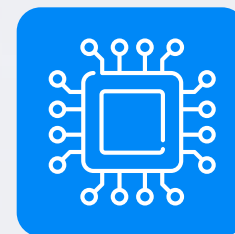
Montované
díly



Plastové
komponenty



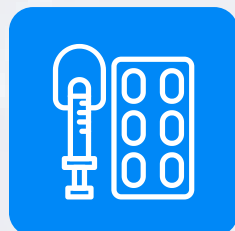
Obráběné
povrchy



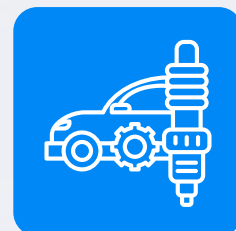
Elektronické
díly



Obaly



Zdravotnické
produkty



Automotive
komponenty

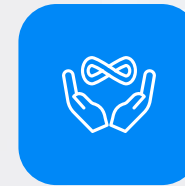


Spotřební
zboží



Sanezoo Go

Kompaktní all-in-one vizuální kontrola



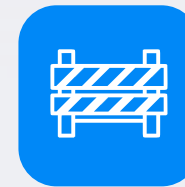
All-in-one sestava s kamerou, osvětlením a výpočetní jednotkou



Kompaktní a mobilní fyzické provedení



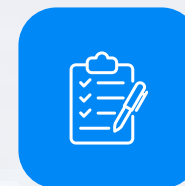
Rychlé nasazení pro jednodušší inspekční úlohy



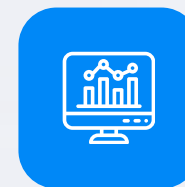
Nižší vstupní bariéra pro automatizovanou vizuální kontrolu



Využívá stejný software a moduly SANEZOO jako větší systémy



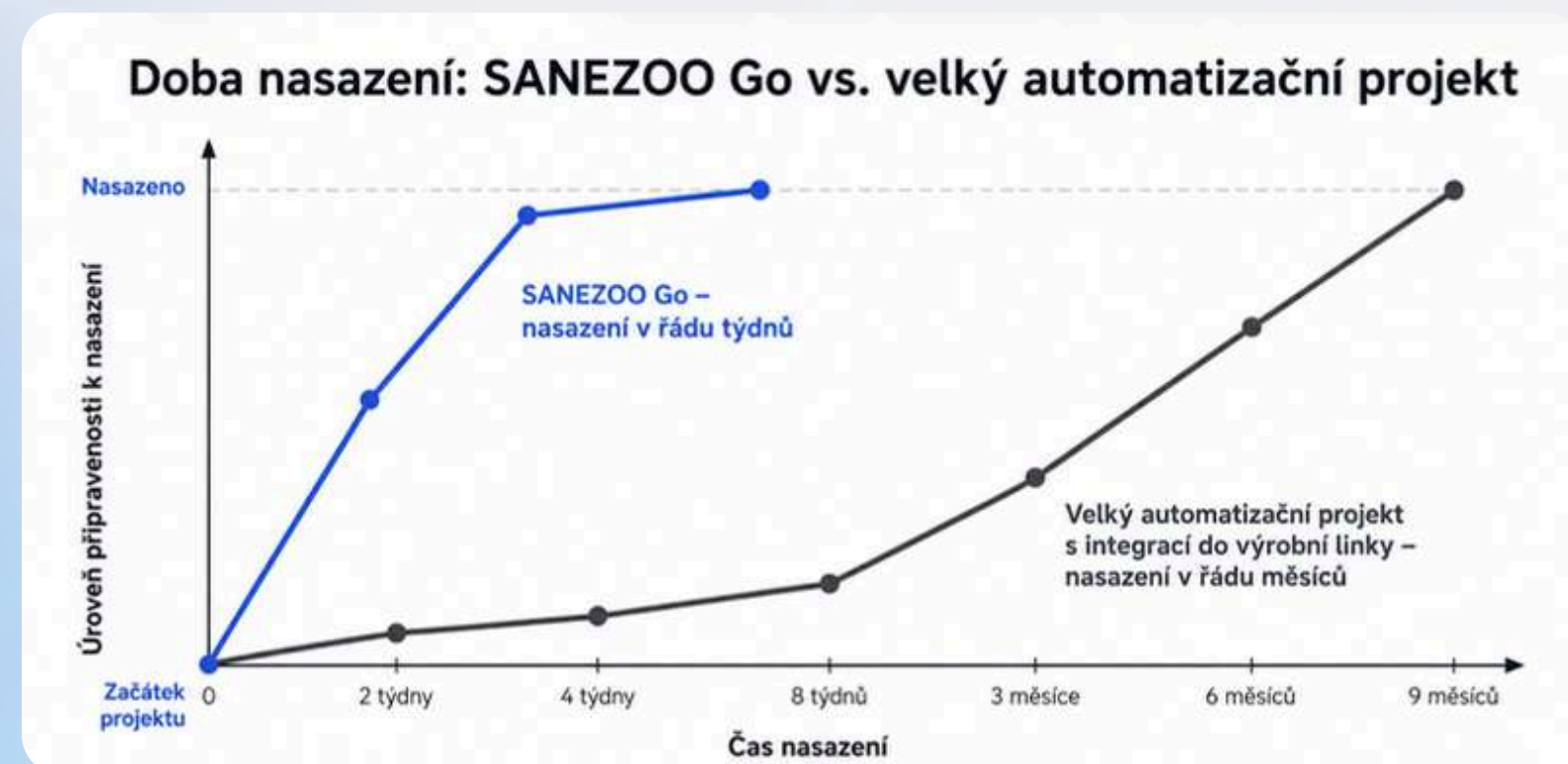
Vhodné pro testování, validaci a flexibilní kontrolu kvality



Podpora lokálního zpracování, anotace, trénování, analytiky a pokročilých AI workflow podle konkrétní konfigurace

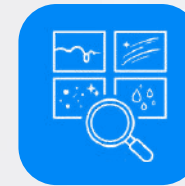
SANEZOO Go přináší klíčové schopnosti vizuální kontroly SANEZOO do kompaktního a mobilního fyzického provedení. Je určeno pro aplikace, kde výrobci potřebují spolehlivou automatizovanou kontrolu, ale nevyžadují velkou inspekční stanici ani plně integrované inline řešení.

Systém využívá stejné softwarové prostředí, inspekční logiku a AI workflow jako větší systémy SANEZOO. Firmám tak umožňuje začít s menším řešením a zároveň si zachovat škálovatelnou cestu k pokročilejším automatizačním projektům.



Sanezoo Coating

Unikátní řešení pro kontrolu lakovaných povrchů



Základní rozdělení defektů na lakovaných površích podle jejich vizuálních charakteristik



Parametrizace počitatelných a NOK defektů pro kvantitativní vyhodnocení



Spolehlivě rozpoznává strukturní, mechanické i lakové defekty už od 0,03 mm



Detekce napříč celou paletou barev, včetně metalických a matných laků



Možnost statické nebo robotické integrace do výrobního prostředí

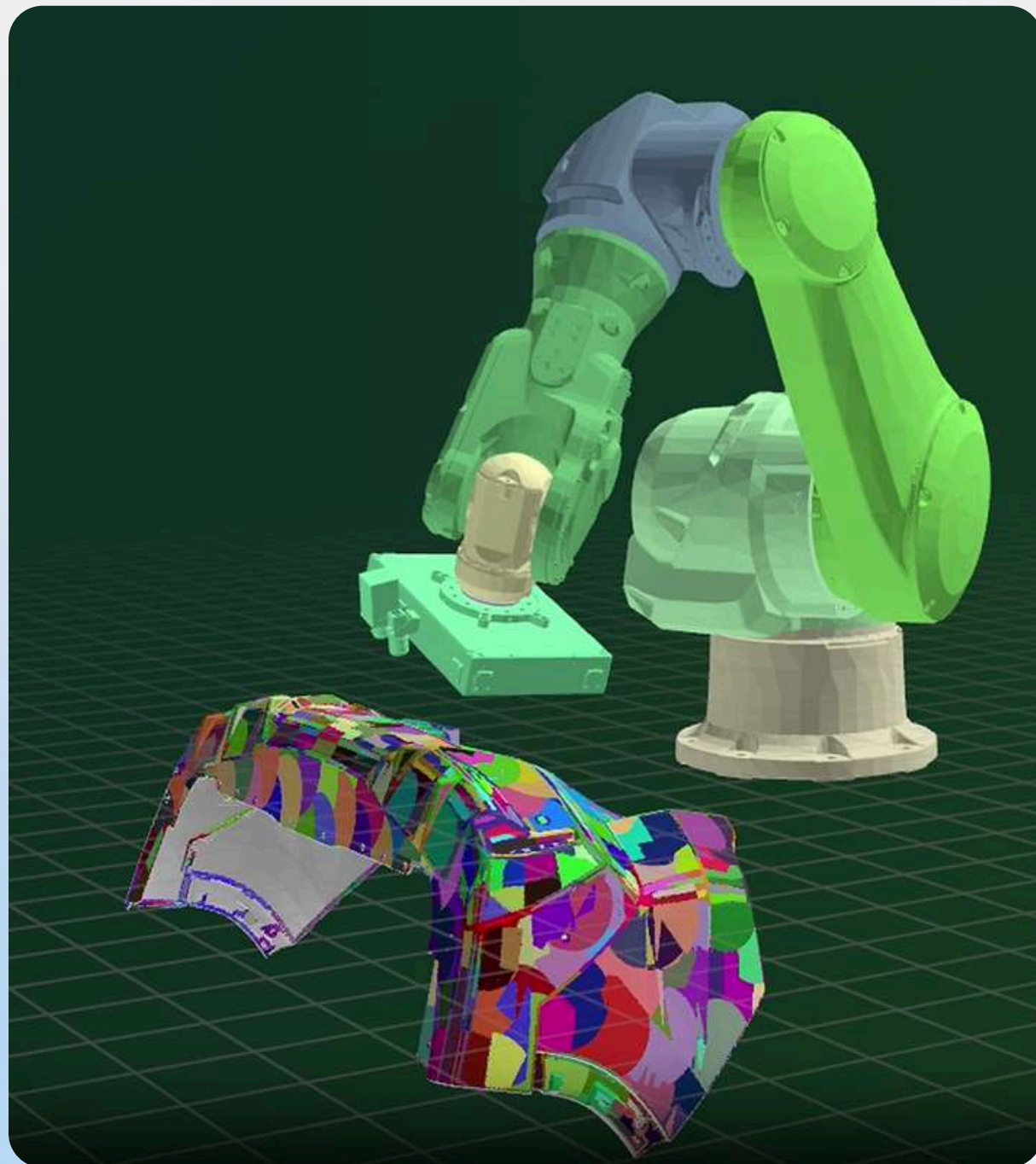
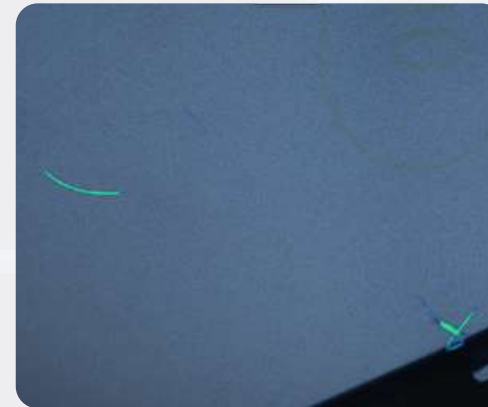


Individuální nastavení parametrů pro různé typy produktů

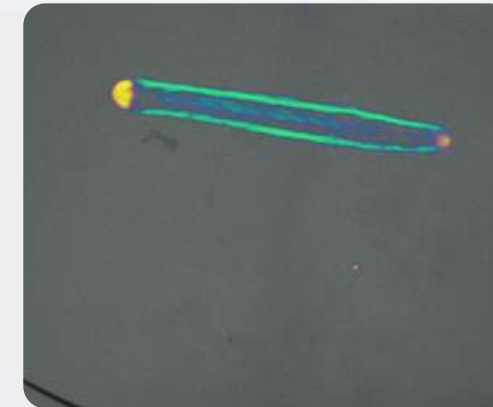


Krátký cyklus i u velkých dílů díky expozici 0,0008 s umožňující snímání za pohybu

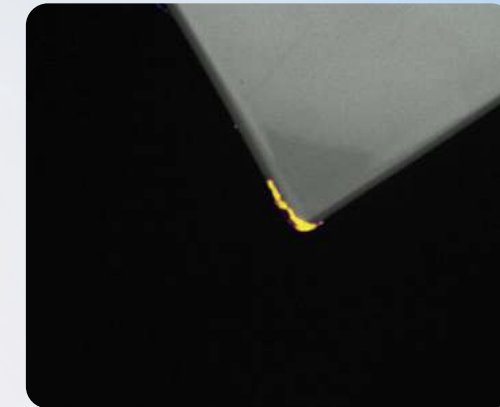
Sanezoo Coating je specializovaný systém pro spolehlivou detekci vizuálních defektů, jako jsou škrábance, prachové inkluze, póry, stékance, nerovnoměrné krytí nebo strukturální anomálie laku.



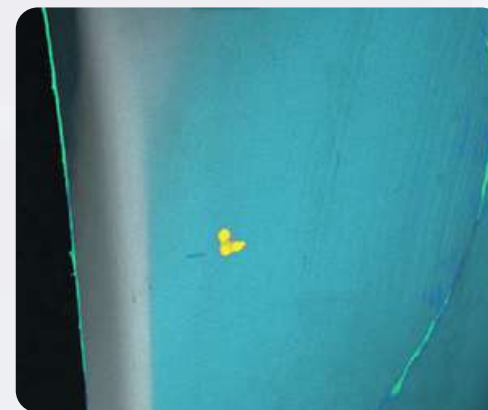
rýhy / škrábance



kapky / steklý lak



defekty na hranách



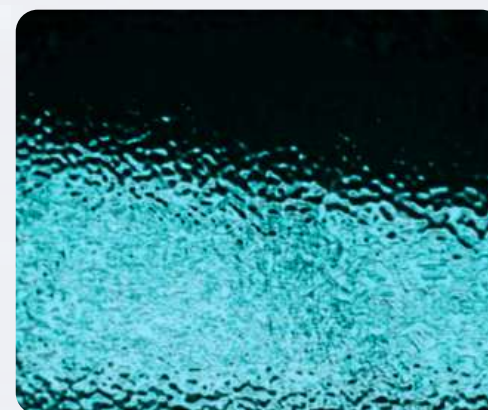
nečistoty pod lakem



jehlové vpichy



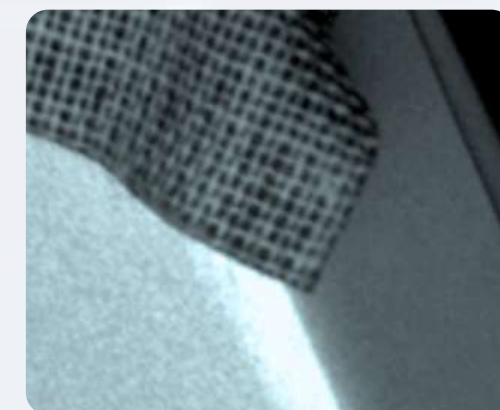
díry



pomerančová kůra



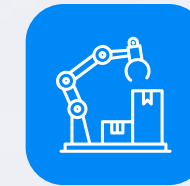
zalakované částice



ostatní nečistoty

Sanezoo Picking

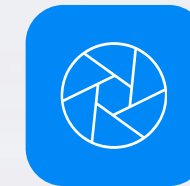
Robotické navádění a bin-picking



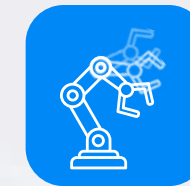
Jednoduché interaktivní nastavení



Vhodné pro širokou škálu dílů



Flexibilní pracovní prostor díky
hand-eye kameře



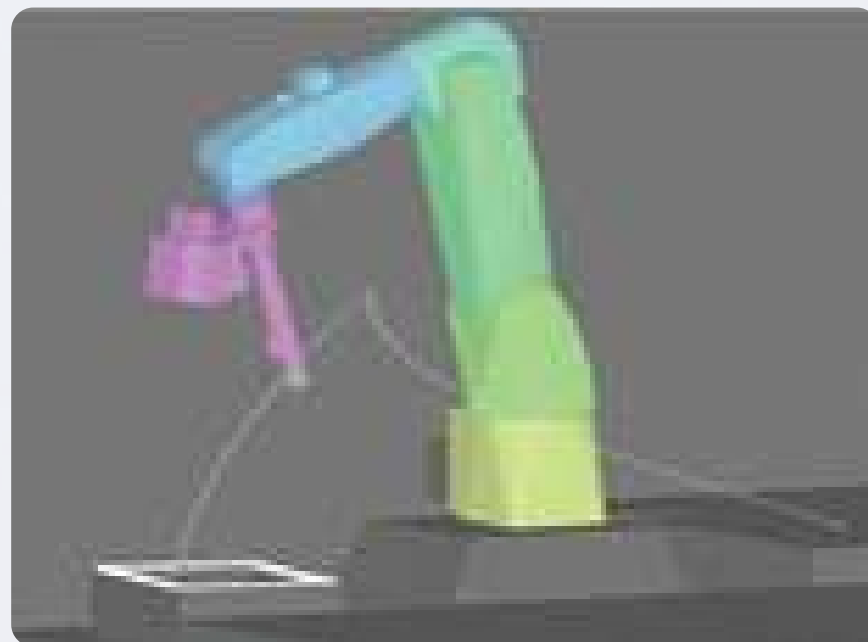
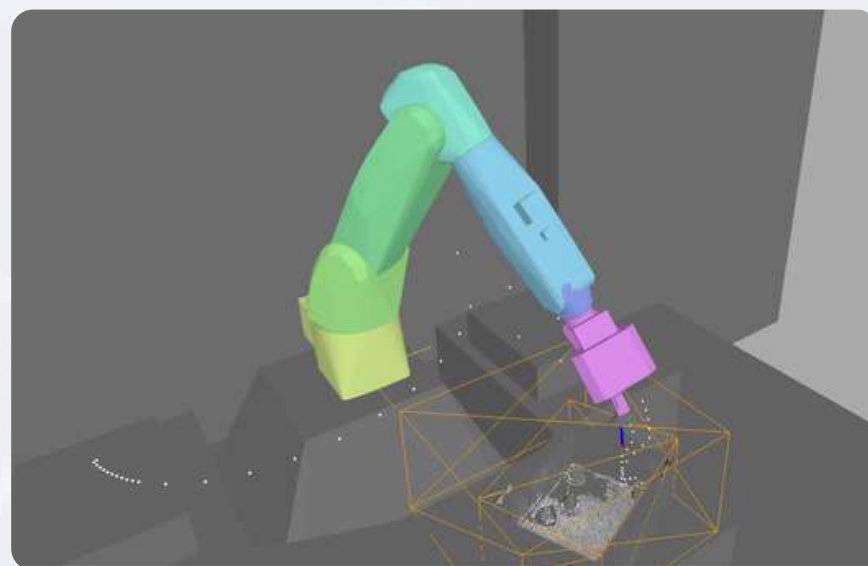
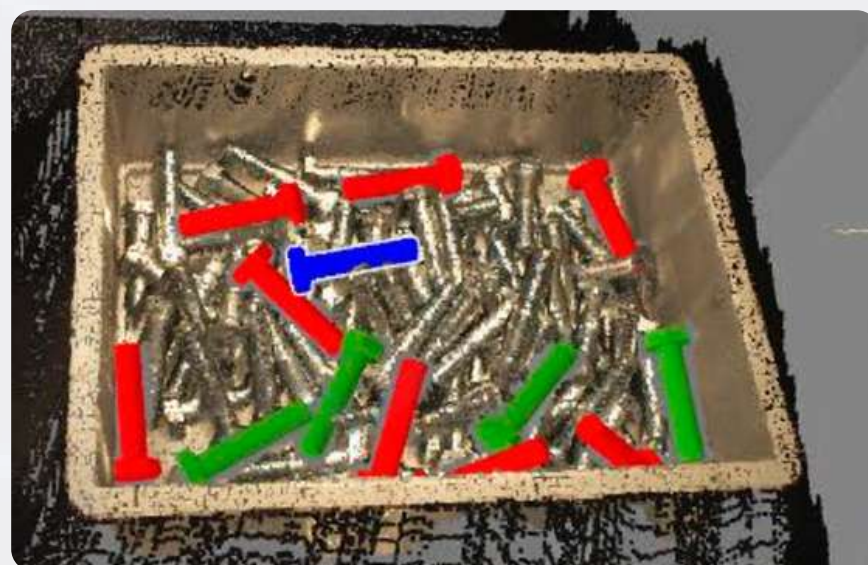
Plánování trajektorie robota s ohledem
na virtuální scénu pracoviště



Zná konkrétní uchopení dílu pro
orientované umístění



Vhodné pro různé tvary, povrchy,
velikosti dílů a velikosti krabic



Sanezoo Picking je pokročilý systém pro robotické navádění a automatizovanou manipulaci dílů. Využívá 3D rekonstrukci prostoru a inteligentní algoritmy pro rozpoznání objektů, určení jejich orientace a výpočet bezkolizní trajektorie robota. Systém je navržen pro práci s širokou škálou tvarů a materiálů, včetně reflexních či obráběných dílů.

Řešení umožňuje stabilní a opakovatelné vychystávání z náhodně uspořádaných kontejnerů. Díky modulární architektuře lze systém flexibilně integrovat do robotických buněk i stávajících výrobních linek a přizpůsobit jej konkrétním požadavkům aplikace.

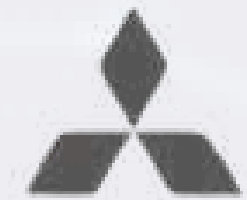
- ✓ Minimální hlavní rozměr dílu 10 mm
- ✓ Čas výpočtu trajektorie již od 2 s

Možnosti instalace s předními robotickými partnery

 **Kawasaki**

FANUC

STÄUBLI

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**

ABB

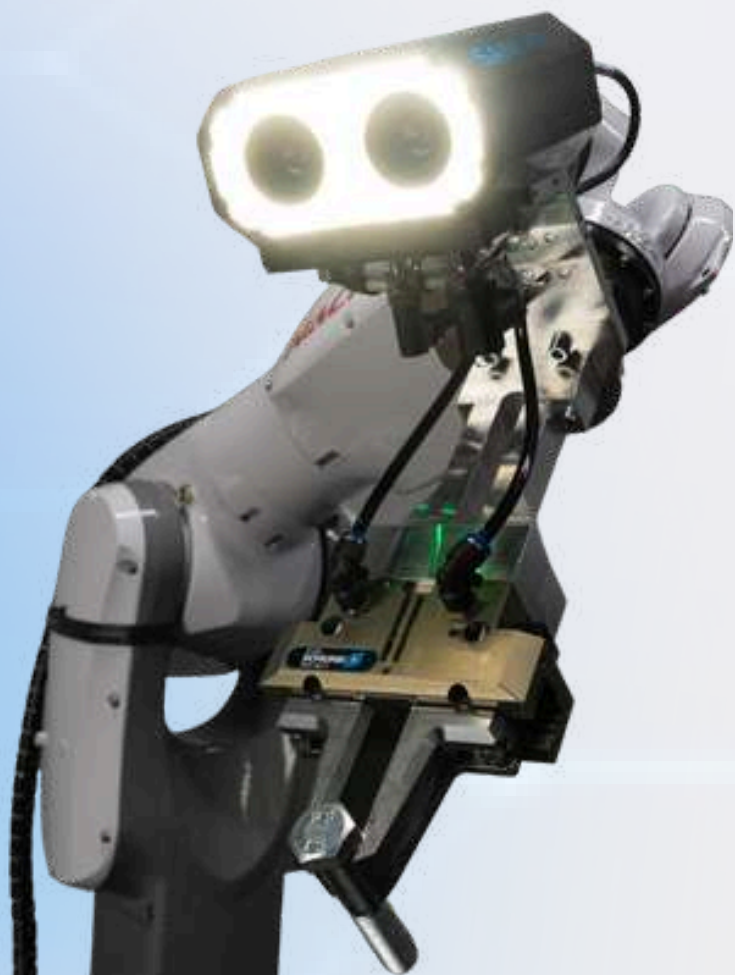
 **KUKA**


COMAU

NACHI

YASKAWA

Shibaura Machine

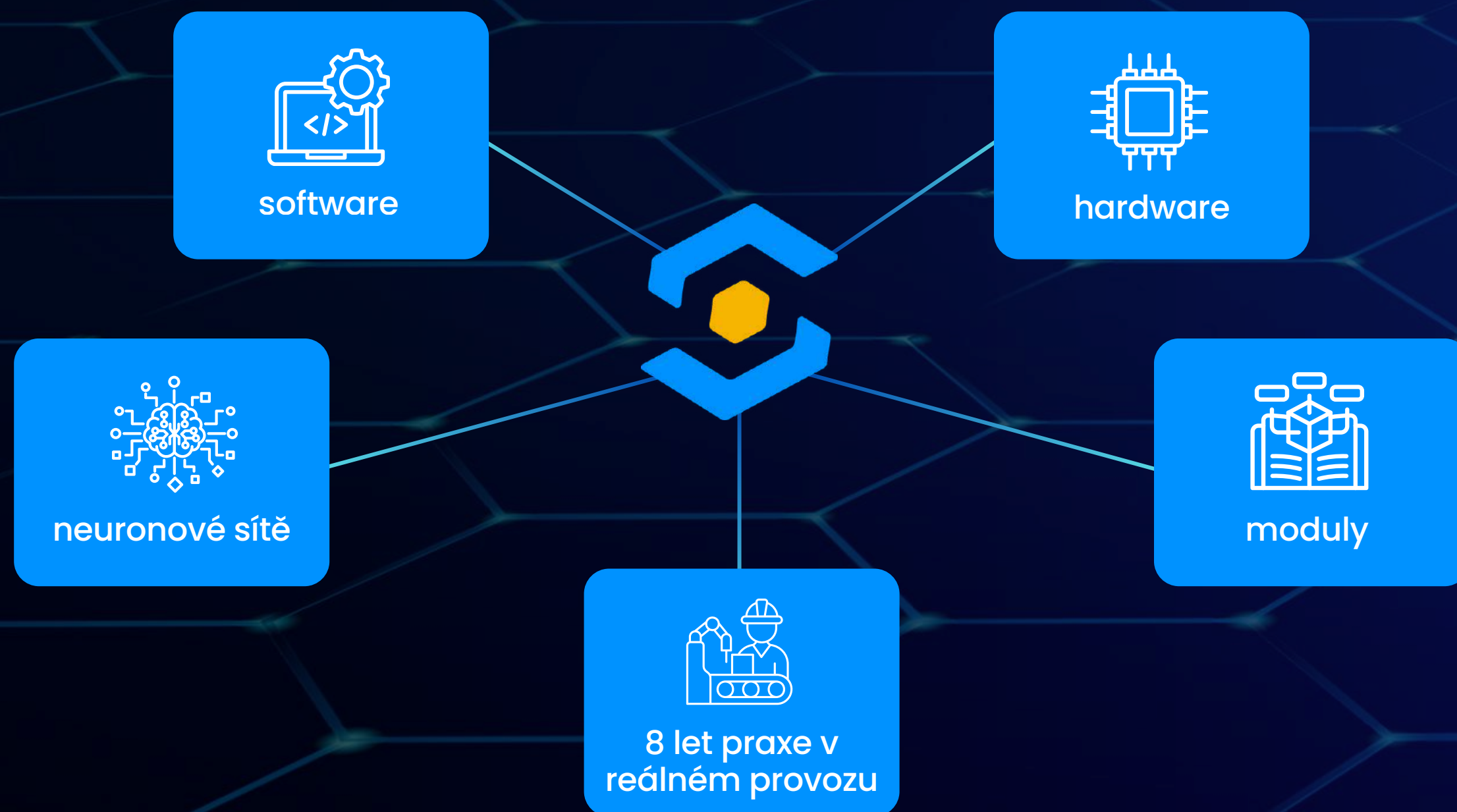


Proč si vybrat Sanezoo

Komplexní řešení pro jakoukoliv úlohu

Díky vlastnímu vývoji softwaru i hardwaru dokážeme navrhnout řešení přizpůsobené konkrétním podmínkám výroby.

Kombinace obou vrstev vytváří jednotnou platformu, která není omezená jedním scénářem použití, ale dokáže reagovat na široké spektrum průmyslových požadavků.



Stabilní kvalita s rychlou návratností investic



Modulární architektura

Systém lze snadno rozšířit o nové funkcionality podle aktuálních potřeb



Ovladatelná platforma

Aplikační logika je tvořena kombinací modulů, které lze libovolně řetězit a upravovat.



Jeden systém, nekonečné možnosti

Jednotné prostředí pro všechny aplikace – není nutné školit personál na více odlišných systémů



Rychlá ROI

Investice se obvykle vrátí do 10 měsíců díky úsporám práce a snížení zmetkovitosti



Ochrana marže a reputace

Systematická kontrola kvality eliminuje zbytečné náklady na reklamace a posiluje důvěru zákazníků



Reference a ocenění

Důvěra předních průmyslových lídrů a odborná ocenění z mezinárodních veletrhů





SANEZOO®

Teach Cameras to Think

SANEZOO SE

Czech Republic

Vlněna 526/7,

602 00 Brno

+420 603 14 14 61

sales@sanezoo.com

sanezoo.eu

