



# STROJIRENSTVI.CZ

CNC TECHNOLOGIE | NÁSTROJE | AUTOMATIZACE | 3D TISK | SOFTWARE

Moderní CNC stroje  
a značkové nástroje  
pomáhají zatraktivnit  
studium strojírenství.

## Nástroje pro výuku obrábění



**iscar**  
SADA NÁSTROJŮ ISCAR  
JUN

Název k. Ověření - popis	Kat. číslo	Kat. číslo
1 EP-AZ 10-10C10E0 - Zvlášť kartáčová kulová fréza	IC900	5651199
2 EB-AZ 06-07C06E03 - Zvlášť kartáčová kulová fréza	IC008	5650742
3 EB-AZ 06-07C06E01 - Zvlášť kartáčová kulová fréza	IC900	5651197
4 EB-AZ 03-04C03E04 - Zvlášť kartáčová kulová fréza	IC900	5651194
5 EC-AZ 04-12C04E30 - Zvlášť kartáčová fréza	IC900	5657075
6 EC-AZ 10-20C10E72 - Zvlášť kartáčová fréza	IC900	5650490
7 EC-AZ 03-12C03E36 - Zvlášť kartáčová fréza	IC900	5657678
8 EB-AZ 04-08C04E00 - Zvlášť kartáčová kulová fréza	IC008	5650737
9 EC-AZ 06-18C06E30 - Zvlášť kartáčová fréza	IC008	5650448
10 EC-AZ 03-12C03E08 - Zvlášť kartáčová fréza	IC008	5650440

Member IMC Group

**iscar**

Český ústřední katalog • strana 99 Kč



9 772570 720008

# Siemens: Nástroje pro rychlou a úspěšnou digitalizaci na MSV v Brně

Portfolio řešení a produktů, které Siemens představí na Mezinárodním strojírenském veletrhu pod heslem „rychlá, efektivní a udržitelná digitální transformace“, je určeno všem firmám, které chtějí vykročit na cestu digitalizace.



**G**enerální ředitel českého Siemensu a ředitel divize Digital Industries Eduard Palíšek připomíná: „Aby byl přínos digitalizace co největší, je důležité digitální transformaci realizovat co nejrychleji.“ Siemens představí svá řešení jako partner Národního centra Průmyslu 4.0 v části expozice Digitální továrna v pavilonu F.

## Siemens Xcelerator – vše pro digitalizaci na jednom místě

Siemens Xcelerator je otevřená digitální obchodní platforma, která přináší nové příležitosti pro všechny hráče na poli digitalizace průmyslu. Xcelerator propojuje zákazníky, partnery a vývojáře a poskytuje unikátní prostředí s jednotnými standardy pro urychlení digitální transformace průmyslu. Návštěvní-

ci veletrhu poznají nejen portfolio pokročilých technologických řešení od společnosti Siemens a jejích partnerů, ale i globální tržiště Siemens Xcelerator Marketplace, které umožňuje i českým firmám jako VDT Technology či 24 VISION nabízet svá inovativní řešení zákazníkům z celého světa.

## Industrial Edge for Machine Tools – aplikace pro obráběcí stroje

Součástí expozice Siemensu budou také aplikace pro obráběcí stroje z produktové oblasti Industrial Edge for Machine Tools, spolupracující s nejnovějším CNC systémem společnosti Siemens – SINUMERIK ONE. K vidění bude i další aplikace, která chrání obráběcí stroj před možnými kolizemi a má zásadní

potenciál ušetřit nemalé finanční prostředky. Vedle aplikací se návštěvníci seznámí se zákaznickým vývojem digitálních dvojčat, a to včetně případových studií s konkrétními výsledky, včetně oblasti školení obsluhy nebo vývoje nových technologií.

## Robotická buňka na skládání baterií do elektromobilů

O tom, jak technologie Siemens reálně fungují, se návštěvníci seznámí v expozici NCP 4.0 na příkladu reálné robotické buňky. Robotická buňka ukazuje flexibilní modulární výrobu, a to na příkladu zmenšených modelů baterií z elektromobilů, které sedmiosé roboty (jeden stacionární, druhý mobilní) rozkládají a sestavují.

Jedná se o řadu technologií z portfolia Siemens Xcelerator, od řídicích systémů




## Průmyslová řešení v nových formách pěstování rostlin

Budoucím trendem zemědělství je udržitelné pěstování plodin s méně zdroji a bez použití chemických přípravků. Aby zemědělci mohli vyhovět těmto novým nárokům a požadavkům, musejí úzce spolupracovat s průmyslem, který jim dokáže poskytnout potřebné nástroje. FRAVEBOT (Fruit and Vegetable Robot), který sklízí jahody, je výsledkem spolupráce společností Fravebot (dříve Optisolutions), Siemens, rodinné farmy Ráječek a řady odborníků na pěstování ovoce a zeleniny. A právě FRAVEBOT bude součástí expozice Siemens na MSV 2023.

FRAVEBOT je vybaven řídicím systémem SIMATIC S7-1500 a dalšími technologiemi Siemens a má za úkol sklízet zralé jahody, jeho další varianta pak dokáže monitorovat zdravotní stav rostlin a plodů. Navigace robotu je simulována a trénována na digitálním dvojčeti v prostředí NVIDIA Isaac, AI pro detekci chorob a škůdců se cvičí na digitálním dvojčeti rostlin a plodů v prostředí NVIDIA Omniverse.

Pro přenos dat z FRAVEBOTu řešení využívá průmyslovou Wi-Fi komunikaci podle standardu Wi-Fi 6, a to prostřednictvím modulů Scalace W, které umožňují rychlé připojení. Vzdálený přístup zajišťuje průmyslový 5G router Scalance MUM-800 v kombinaci s platformou SINEMA Remote Connect. Stejně moduly pak umožní komunikaci v reálném čase typu Profinet, která probíhá přes privátní průmyslovou 5G síť (součástí prezentace NCP 4.0).

## Retrofit – rychlá, ekonomická a udržitelná cesta k digitalizaci

Udržitelnost je zásadním předpokladem úspěšné digitální transformace, která díky řešením Siemens může využívat existující zařízení – tzv. retrofit. Jde o situaci, kdy jsou stroje a zařízení mechanicky v pořádku, ale mají zastaralý řídicí systém. I v takovém případě lze výrobu digitalizovat, a to rychle, efektivně a s minimálními náklady. Díky retrofitu obráběcích strojů dojde k modernizaci stroje, zkrácení cyklu, zlepšení kvality obrábění, zvýšení spolehlivosti systému a lepšímu zabezpečení. Využívají se především jednotky SINUMERIK a SINAMICS, díky nimž jsou stroje připraveny na další kroky do digitální budoucnosti, včetně rozšířených možností sběru a analýzy dat. 

SIMATIC, které roboty řídí prostřednictvím 5G komunikačního rozhraní SCALANCE MUM, po edge aplikace pro sběr a vyhodnocování informací z provozu. SIMATIC Energy Manager průběžně sleduje spotřebu energií (elektrická, stlačený vzduch), vyhodnocuje průběh výroby a zaznamenává objem emisí CO<sub>2</sub>. Vedle dvou reálných robotů mohou návštěvníci stánku sledovat i digitální dvojče robotické buňky, a to prostřednictvím řešení Tecnomatic Process Simulate, v němž byla celá instalace virtuálně zprovozněna. Obě buňky, reálná i virtuální, jsou řízeny jedním MES systémem, simulace probíhají v prostředí Process Simulate.

Díky prvkům umělé inteligence, kterými jsou vybaveny řídicí jednotky, a prostřednictvím 3D zobrazování se roboty „učí“, jak optimálně pracovat s různými typy baterií nebo


jak si poradit s technickými potížemi, například zarezlým šroubem na baterii.


## Pomoc dat při výrobě i údržbě strojů


Na MSV bude mít českou výstavní premiéru nová verze systému Condition Monitoring. Ta poskytuje kompletní transparentnost výroby a přináší ucelené informace pro výrobu a údržbu. Mezi hlavní výhody systému patří rozšířená podpora zařízení od různých výrobců řídicích systémů.

V české premiéře Siemens představí i modul Smart Alarm Analysis – na trhu naprosto ojedinělý systém pro pracovníky údržby, který dokáže z tisíců alarmů od stroje vybrat pomocí speciálních AI modelů 0–10 alarmů, jimž by se pracovníci údržby měli věnovat. Tato ukázka je doplněna videoukážkou reálně zaznamenané detekce na stroji.

V rámci expozice Siemens představí i novou verzi řešení prediktivní údržby pro včasnou detekci degradace hlídané komponenty stroje. Tato ukázka bude doplněna videoukážkou reálně zaznamenané detekce na stroji. Chybět nebude ani ukázka procesního systému COMOS a jejich propojení.

 Obě buňky, reálná i virtuální, jsou řízeny jedním MES systémem, simulace probíhají v prostředí Process Simulate.

 Siemens Xcelerator je otevřená digitální obchodní platforma, která přináší nové příležitosti pro všechny hráče na poli digitalizace průmyslu.

 FRAVEBOT je vybaven řídicím systémem SIMATIC S7-1500 a dalšími technologiemi Siemens.

