

CNC-Fertigung begreifbar machen: Wie Lehrkräfte mit der Pocket NC Theorie in Praxis verwandeln

Ein neues Niveau für technische Ausbildung

Die CNC-Technik gehört in vielen Ausbildungen und Studiengängen zum Pflichtprogramm – bleibt im Unterricht jedoch häufig abstrakt. Große Industriemaschinen sind teuer, benötigen viel Platz und erfordern Sicherheitsmaßnahmen, die im Schul- oder Laborbetrieb nur schwer realisierbar sind. Die Pocket NC bietet eine praxisnahe Alternative: Eine kompakte 5-Achs-CNC-Fräsmaschine, die speziell für Lehre, Labor und Forschung entwickelt wurde. Sie macht moderne Fertigungstechnik unmittelbar erfahrbar – direkt auf dem Labortisch, im Unterrichtsraum oder im Schulungszentrum.

Vom CAD-Modell zum fertigen Bauteil – Lernen durch Machen

Mit der Pocket NC können Lernende den kompletten Prozess der CNC-Fertigung praxisnah durchlaufen:

- **CAD-Konstruktion:** Bauteil digital entwerfen.
- **CAM-Programmierung:** Werkzeugwege und Strategien festlegen.
- **CNC-Fräsen:** Werkstück aus Aluminium, Kunststoff oder Wachs real fertigen.
- **Analyse:** Ergebnisse messen, vergleichen und optimieren.

Lehrkräfte berichten, dass dieser Ablauf das Verständnis, die Motivation und den Lernerfolg deutlich steigert. Anstelle reiner Theorie erleben Lernende und Studierende den gesamten Fertigungsprozess – vom 3D-Modell bis zum präzisen Teil in der Hand.

Platzsparend, leise und sicher im Betrieb

Im Unterschied zu klassischen CNC-Anlagen benötigt die Pocket NC lediglich:

- einen 230-V-Stromanschluss
- weniger als 0,2 m² Stellfläche
- kein separates Kühlmittel- oder Absaugsystem

Damit eignet sie sich ideal für:

- Berufsschulen und Fachoberschulen
- Hochschullabore und technische Institute
- Ausbildungseinrichtungen der Industrie und der Bundeswehr

Der geschlossene Arbeitsraum und die leise Laufkultur ermöglichen den Betrieb direkt im Unterrichtsraum – ohne das aufwendige Sicherheitsvorkehrungen nötig sind.

Praxisprojekte, die begeistern

Viele Bildungseinrichtungen setzen die Pocket NC bereits für eigenständige Projekte ein, zum Beispiel:

- Fertigung kleiner Funktionsbauteile
- Konstruktion und Bearbeitung von Musterteilen in Projektwochen
- Umsetzung studentischer CAD-/CAM-Konzepte
- anwendungsorientierte Versuche in Laborpraktika

Solche Projekte fördern nicht nur das technische Verständnis, sondern auch Teamarbeit, Problemlösungsfähigkeiten und Verantwortungsbewusstsein.

Vorteile für Bildungseinrichtungen auf einen Blick

Didaktik:	CAD/CAM/CNC-Prozesse anschaulich, praxisnah und vollständig vermitteln
Kosten:	geringer Energieverbrauch, kein teurer Maschinenpark
Sicherheit:	geschlossener Arbeitsraum, leiser Betrieb
Flexibilität:	einfache Integration in Labor, Seminarraum oder Projektunterricht
Motivation:	sichtbare Ergebnisse steigern Lernfreude und Engagement

IRATEC GmbH - Görngasse 25 - 68782 Brühl - Fon +49 6202 702074 - E-Mail info@iratec.eu