**Innovation trifft Tradition.**

**Effizienter. Flexibler. Mehr Leistung. - Die nächste Generation der Nesting-Lösungen von HOMAG**

Die Wünsche an moderne Maschinen sind groß und umfangreich. Auf der einen Seite sollen sie Ressourcen schonen und sparen, auf der anderen Seite sollen sie aber auch mehr Leistung bringen, effizienter sein und gleichzeitig hoch flexibel. Ein umfangreiches Anforderungsprofil!   
Aber genau diesen Wünschen aus dem Markt ist HOMAG gefolgt und hat eine neue Generation Maschinen für die Nesting-Anwendung ins Leben gerufen, bei denen der nachhaltige und moderne Anwender direkt abgeholt wird. Die beiden Modelle   
CENTATEQ N-210 und CENTATEQ N-510 werden am 15. November 2021 der Öffentlichkeit präsentiert und in den Markt eingeführt.

Zukünftig können neben den klassischen Nesting-Aufgaben auch 5-Achs Bearbeitungen gelöst werden. Um dies problemlos und bestmöglich umsetzen zu können, wurde die zulässige Gesamthöhe in Z-Richtung erweitert. So können bei maximaler Ausbaustufe zukünftig bis zu 260 mm Materialstärken überfahren werden.   
Die neue Generation funktioniert im Einzelbetrieb und automatisiert. Die individuellen Tischgrößen können unter anderem auch im Halbformat bezogen werden.   
Neben dem Tischaufbau wurden auch das Vakuum- und Luftkissenkonzept und die Absaugkomponenten neu gedacht und weiterentwickelt. Um Nebenzeiten und das Rüsten zu optimieren, wurde auch das Werkzeugwechselsystem angepasst.

Die Maschinen wurden unter den Leitgedanken von geringeren Investitionssummen, höheren Qualitätsstandards und gleichzeitig reduzierten Lieferzeiten entwickelt.

Entstanden ist ein schlankes und modernes Design, bei dem alle Komponenten, wie zum Beispiel die Absaugung zukünftig komplett in den Maschinentisch integriert wurden.

**14 Automatisierungskonzepte**

Unterschiedliche Anforderungen an die Leistung, aber auch an die kundenseitigen Räumlichkeiten und Bedürfnisse erfordern eine individuelle Anpassungsfähigkeit.

Nach dem Start mit der Basisvariante kann je nach Bedarf und Entwicklung des eigenen Unternehmens die Maschine einfach ergänzt werden. Vergleichbar zum Motto „Wachsen mit der HOMAG Group“ können zum Beispiel Hubtische zur Beschickung, oder automatische Gurtbänder zum Ausschieben der Teile ergänzt, aber auch komplette Integrationen in Säge- und Lagerkombination oder eine Roboteranbindung vorgenommen werden.

**Lückenlose Produktion mit hoher Effizienz und Automatisierung**

Für die Verarbeitung großer Mengen bietet HOMAG einen Hubtisch auf der linken Seite und ein Gurtband auf der rechten Seite an. Der Hubtisch fährt immer in die gewünschte Höhe und das Einziehen der Platte auf den Bearbeitungstisch wird automatisch ermöglicht. Diese Einzugsvorrichtung besteht in Abhängigkeit der Maschinentiefe aus einer steigenden Anzahl von Saugern, die bei Bedarf auch erweitert werden können, wenn die zu bearbeiteten Platten ein höheres Gewicht aufweisen. Neu ist das Integrieren der Einzugsvorrichtung in die Umhausung der Maschine. Neben den Vorteilen zum Schutz der Komponenten vor Schmutz und Staub ist dies auch optisch ein absoluter Mehrwert.

Nach der Beendigung des Bearbeitungsprogramms wird das fertige Nest auf das Gurtband abgeschoben und gleichzeitig wird eine neue Platte vom Hubtisch auf den Bearbeitungstisch gezogen.

**Dynamischer Pendelbetrieb**

Erweitert wird der bekannte Pendelbetrieb durch eine getrennte Vakuumversorgung und Belüftung der Tischhälften. Dieser hoch effiziente und lückenlose Wechsel zwischen linker und rechter Tischhälfte wird erweitert durch den „Dynamischer Pendelbetrieb“. Ähnlich wie bei Konsolentischen, werden die Vakuumfelder den Tischhälften zugeteilt und sind individuell ansteuerbar. So können einzelne Werkstücke in unterschiedlich großen Formaten problemlos im Pendelbetrieb verarbeitet werden.

**Optimale Materialausnutzung und Etiketten schafft Transparenz in der Möbelproduktion**

Nachhaltigkeit steht auch bei der Zusammenstellung der Nester im Vordergrund. Ziel ist es, so wenig Verschnitt wie möglich zu generieren. Somit sind die Nester so aufgebaut, dass das vorhandene Material optimal ausgenutzt werden kann. Die Software-Lösungen intelliDivide Nesting und Schnitt Profi(t) Nesting und das Nesting Production Set unterstützen hier.

Damit die Teile nach der Produktion optimal für die Montage vorbereitet sind besteht die Möglichkeiten, sie mit Etiketten zu versehen. Diese Etiketten liefern wertvolle Informationen für die Möbelfertigung. Hier können zum Beispiel die Materialart, Dekore, aber natürlich auch die Kommission und Logos hinterlegt werden.   
Die Etiketten können schon vor der Bearbeitung auf dem Hubtisch automatisch aufgeklebt, oder am Ende des Gutbandes manuell ergänzt werden. Je nach Ausstattungsgrad der Maschine bietet HOMAG hier individuelle Lösungen.

**Tischaufbau - Schaltbares Vakuum mit neuer Ventiltechnik und optimierter Absaugung**

In der neuen Nesting-Maschinen-Generation von HOMAG gibt es nach Bedarf und Anforderung unterschiedliche Tischgrößen. Diese skalieren sich von 1,25 x 2,5 m bis 2,1 x 7,4 m – auch Halbformat. Unabhängig von der Tischgröße werden drei Ausstattungsvarianten der Vakuumfeldaufteilung; Classic, Advanced und Premium angeboten.   
Classic beschreibt den Tischaufbau einer heute klassischen Nesting-Maschine. Die Feldgrößen sind so ausgelegt, dass die darunterliegenden Rohplattenformate optimal abgebildet werden können. Advanced beschreibt die Aufteilung einer symmetrischen Maschine, so dass vorne und hinten dieselben Feldgrößen abgebildet werden.   
Premium besteht im Wesentlichen aus immer gleich großen Feldern, die einzeln angesteuert werden. Bei dieser Variante ist HOMAG zukünftig in der Lage, nur ein Feld aktivieren zu können. Dazu wurde eine neue Ventiltechnik im Tisch verbaut. Sie erzeugt die immer maximal benötigte Vakuumleistung, um ein Werkstück optimal spannen zu können. Neu ist, dass sie genau auf den Punkt die benötigte Fläche ansteuert, um somit keinen überschüssigen Energiebedarf zu liefern.

Der neu konstruierte Matrixtisch besteht aus einem „Höcker“ und einer Nut und hat ein definiertes Rastermaß. Der Übergang zwischen den einzelnen Platten ist so aufgebaut, dass diese Abfolge immer konstant fortläuft und segmentübergreifend Sauger ohne Einschränkung positioniert werden können. Dies ist gerade für die 5-Achs Bearbeitung sehr relevant!

So wichtig wie das Ansaugen der Teile durch Vakuum an den Tisch während der Produktion, ist wiederum auch das nachträgliche Absaugen der Späne vom Tisch und dem gerade erstellten Nest relevant.

Die kombinierte Absaugung- und Ausschiebevorrichtung ist modular aufgebaut und zukünftig bei HOMAG in die Umhausung der Maschine integriert. Dadurch werden Prozesse wie Reinigung der Schonplatte und das Abschieben des Nestes kombiniert und verkürzen so die Nebenzeit in der Anlage. Die Absaugeinheit ist untersucht und im Rahmen einer CFD-Strömungssimulation optimiert worden. Der Durchmesser des zentralen Absaugstutzen und die Anordnung der integrierten Blasdüsen führen zu einem optimalen Absaugergebnis. Auf den Punkt genau wird die benötigte Menge an Absaugvolumen erreicht.

**Hohe Vielfalt bei Auswahl der Werkzeugwechsler und Bohrgetriebe**

Für kurze Wechselzeiten kann als Basis der 8-fach Werkzeugwechsler gewählt werden. Je nach Vielfalt der Bearbeitung und Anwendungswünschen des Kunden können auch Versionen gewählt, bei denen 14 und bis zu 22 Werkzeugen aufgenommen werden können. Die bisher bekannten Wechselzeit wurden signifikant verkürzt und liegen heute bei durchschnittlich 10 Sekunden – Span Werkzeug 1 zu Span Werkzeug 2.   
Das Wechseln der Werkzeuge kann parallel zum Handling der Platten durchgeführt werden und spart wiederum Zeit.

Bei der neuen Nesting-Baureihe von HOMAG kommen 21 unterschiedliche Bohrgetriebe zum Einsatz und stehen dem Kunden in verschiedenen Varianten zur Verfügung. Bohrgetriebe mit vertikalen Spindeln, Bohrgetriebe mit vertikalen Spindeln und Nutsäge und Bohrgetriebe mit vertikalen, horizontalen Spindeln und Nutsäge.   
Weiterhin wird es dem Kunden freigestellt, welches Wechselsystem er verwenden möchte. Kommt zum Beispiel ein wiederholter Werkzeugwechsel infrage, kann hier auf das patentierte Schnellwechselsystem zurückgegriffen werden.

**5-Achs Bearbeitung auf der CENTATEQ N-510 - Mehrwert in der Anwendung!**

Der DRIVE5CS 5-Achs-Kopf ist jetzt schon auf dem Nachfolgemodell der CENTATEQ N-500 verfügbar und bietet so dem klassischen Schreiner das gewisse Extra an Bearbeitungsvielfalt. Ergänzend zum Aufteilen der Nester kann diese Baureihe zukünftig auch als klassisches Bearbeitungszentrum eingesetzt werden.

Neben den schon bekannten Lochreihen, 8,5mm Nuten für Rückwände, Lichtleisten und Möbelverbinder wie Dübel, Mini Fix oder Cabineo können auch Gehrungen mit einem 350mm Sägeblatt und auch Massivholzkomponenten wie Treppenwangen und Türblätter problemlos bearbeitet werden. Hierfür werden die Teile dann auf den Saugern platziert, die mittels Vakuums am Tisch befestigt werden.   
Hierbei unterstützen auch die hochpräzisen Anschlagsysteme der HOMAG, die je nach Anwendung unterschiedlich hoch ausgesteuert werden können.

**Nachhaltigkeit**

Neben den technischen und funktionalen Anwendungen für den Kunden hat diese Maschine auch umfangreiche Maßnahmen zum Schonen der Ressourcen und zum Erreichen einer hohen Nachhaltigkeit.   
Die Zeiten zum Werkzeugwechsel wurden verkürzt. Die Absaugung von Spänen aber auch das Ansaugen der Platten für das Vakuum wurde optimiert. Die Aufteilung der Nester für die Bearbeitung wurde so effizient wie möglich gestaltet, um den Verschnitt der Platte auf ein Minimum zu reduzieren. Strom, Luft aber auch Plattenmaterial werden eingespart.   
Durch die Verknüpfung und Verbindung von Abläufen werden auch Werkzeugstandzeiten signifikant erhöht.

HOMAG hat mit den neuen Maschinen CENTATEQ N-210 und CENTATEQ N-510 das Nesting wirklich neu definiert. Clevere Überarbeitungen wie das hochmodulare Vakuum- und Luftkissenkonzept, Plug & Play Automatisierungskonzepte zur einfachen Erweiterung der Anlage, oder die Ergänzung der 5-Achs-Bearbeitung werten die Maschinen technisch signifikant auf.   
Alles gepaart mit dem Blick auf Nachhaltigkeit und dem Schonen von Ressourcen.

**Bilder**

Quelle Bildmaterial: HOMAG Group

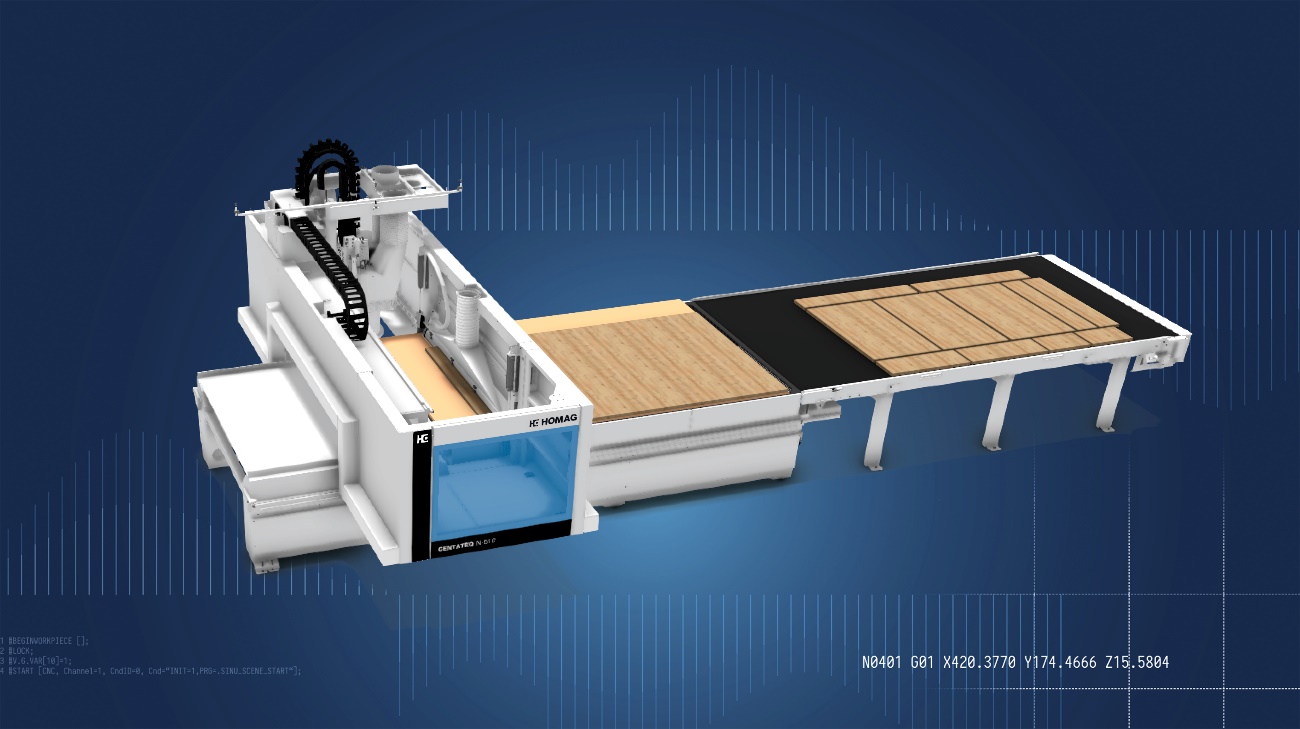


Bild 1: CENTATEQ N-510 mit Einzugs- und Ausschiebevorrichtung und Gurtband zum automatischen Abschieben.

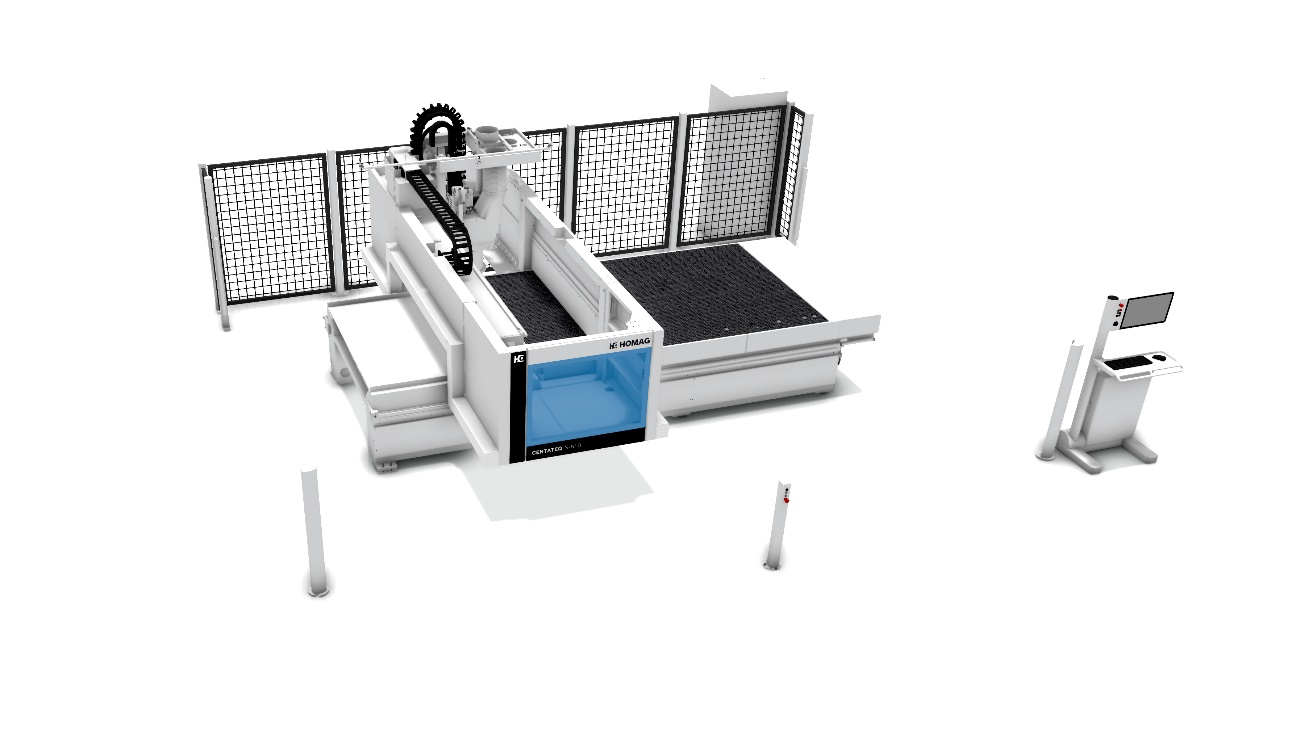


Bild 2: CENTATEQ N-510 in der Basis - Variante mit Einzugs- und Ausschiebevorrichtung.

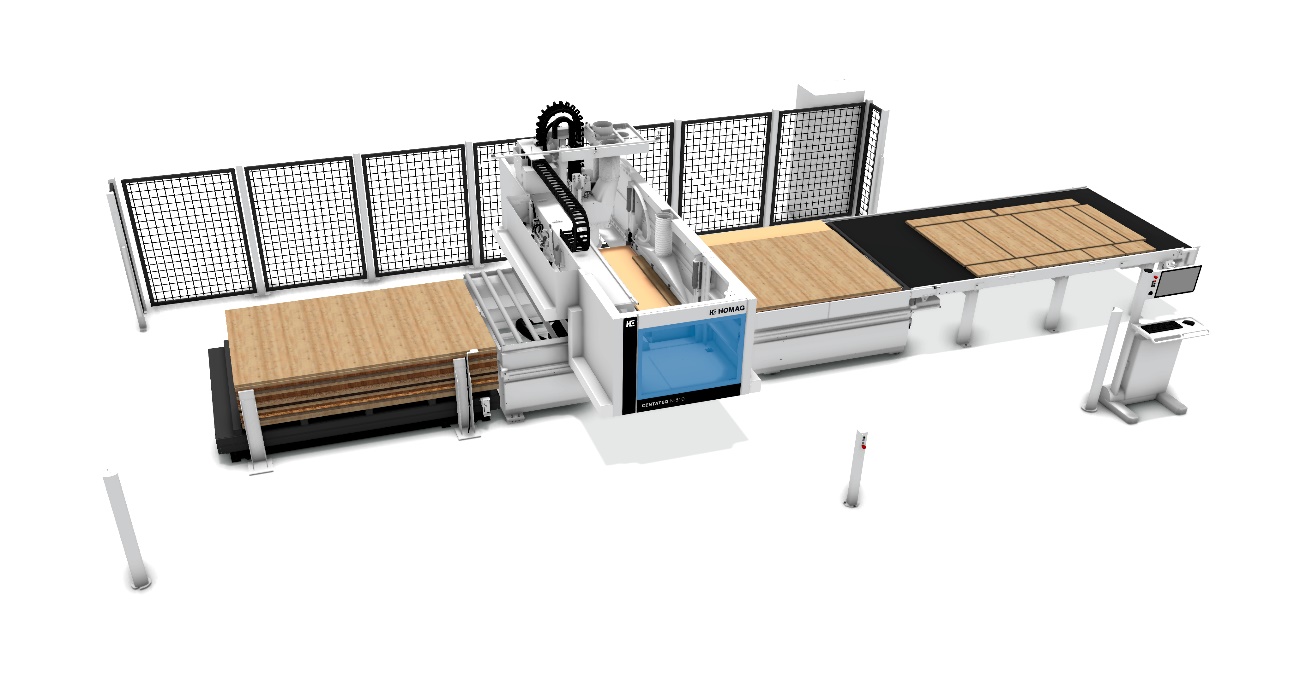
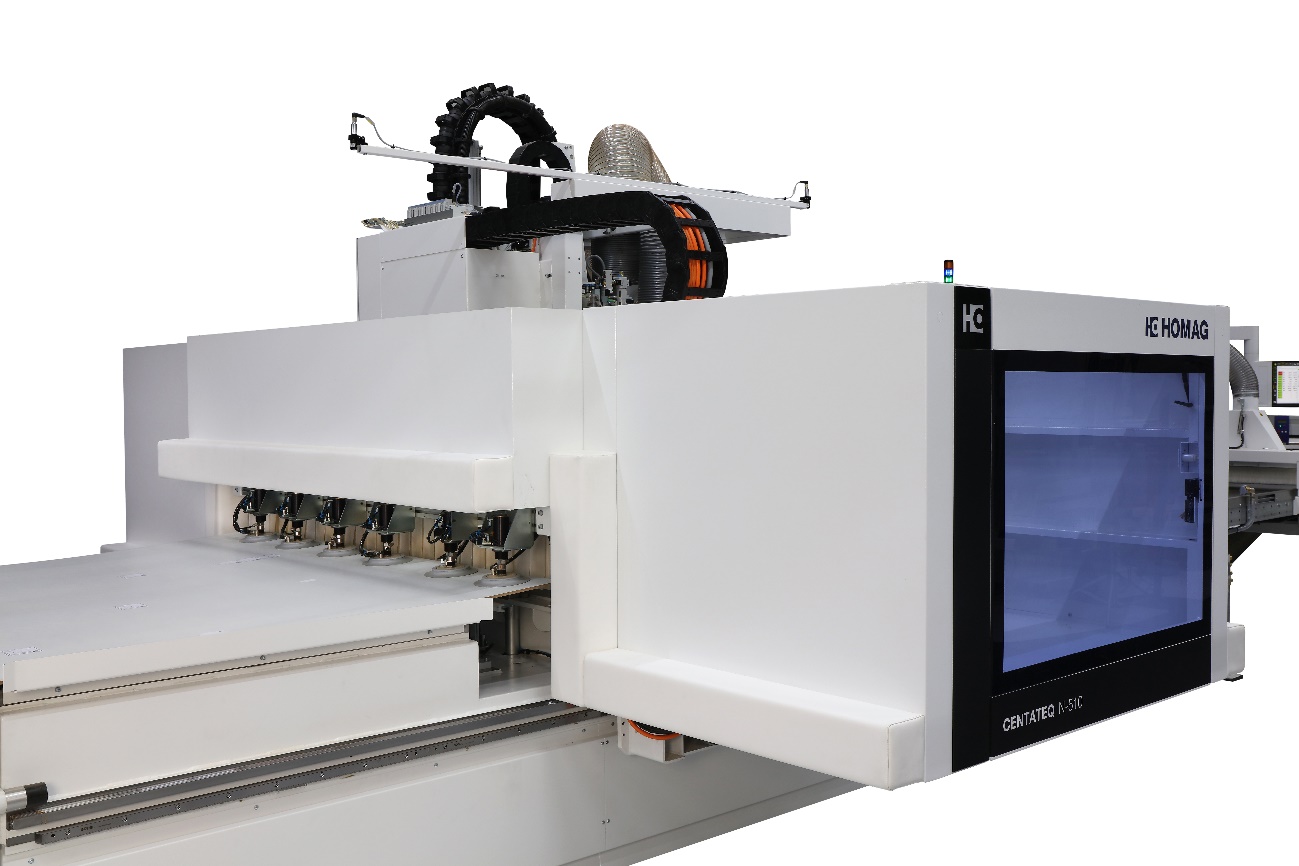


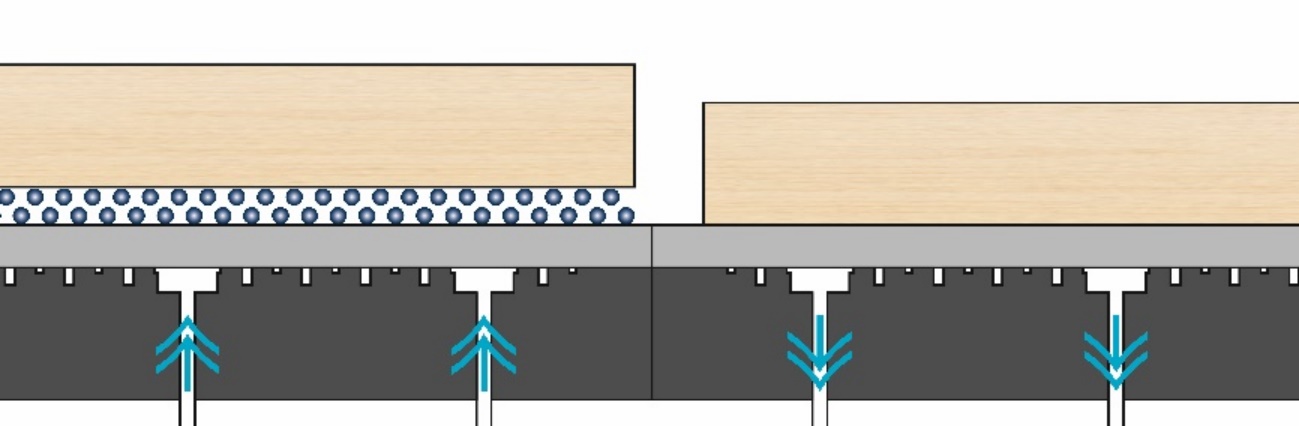
Bild 3: CENTATEQ N-510 mit Hubtisch zur automatischen Beschickung und Gurtband zum automatischen Abschieben.



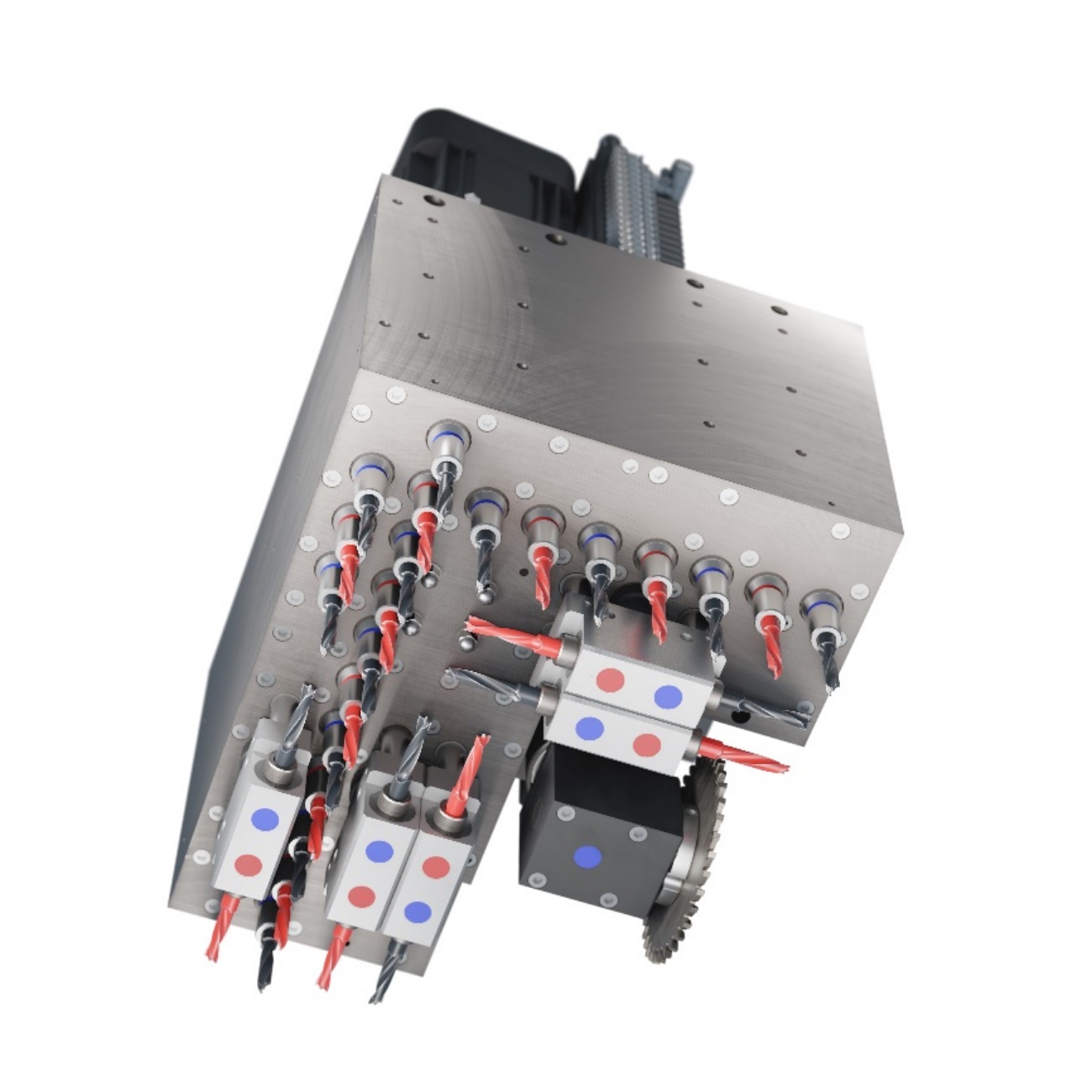
**Bild 4:** Die integrierte Einzugsvorrichtung erleichtert das Materialhandling beim automatischen Positionieren der Rohplatte bei gleichzeitigem Schutz vor Staub.



**Bild 5:** Automatisches Etikettieren am Einlauf garantiert fließende Prozessabläufe. Die Etiketten liefern wertvolle Informationen für Fertigung wie die Materialart, Dekore, aber natürlich auch die Kommission. Einfache Montage via Plug & Play.



**Bild 6:** Durch die an- und abwählbare Tischfeldbelegung wird das Vakuum oder neuerdings die Erweiterung der Luftkissentischfunktion direkt an den benötigten Bereich gesteuert und wirkt da, wo es gebraucht wird.



**Bild 7:** 21 unterschiedliche Bohrgetriebe stehen in verschiedenen Varianten aus vertikalen und horizontalen Spindeln und Nutsägen zur Auswahl.