

# BM

Innenbau / Möbel / Bauelemente

02/19

Werkstoffe, Beschläge & Zulieferteile – Seite 14

## Mehrwert fürs Möbel

/ CNC-Technik – ab Seite 60  
**Leichtes Spiel für freie Formen**

/ Elektrowerkzeuge – ab Seite 72  
**Praktische Montagemeister**

/ BM-Marktübersicht – ab Seite 90  
**Multitalent Vorbaurolladen**



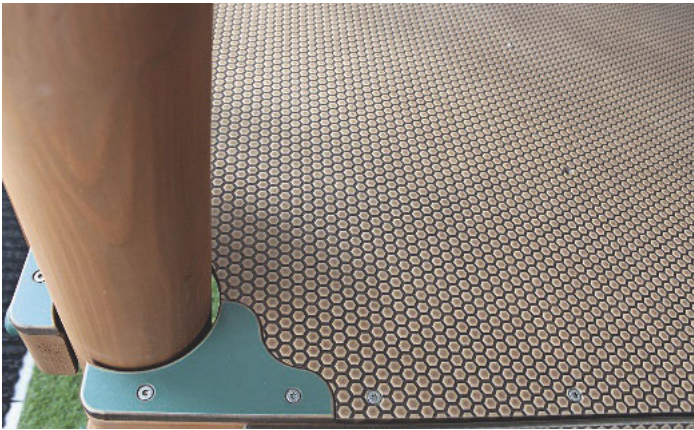
Fotos: Holz-Her

*/ Freie Formen fest im Griff: Margarete und Christian Gubitz freuen sich über die positiven Effekte der Investition in eine Lager-Nesting-Kombination von Holz-Her.*

*Sauerland Spielgeräte automatisiert mit Lager-Nesting-Kombination*

# Leichtes Spiel für freie Formen

*Das Schablonenlager war gestern: Wenn es um organische und dekorative Freiformen aus Plattenmaterialien geht, ist die Nesting-Technologie unschlagbar. Richtig rund und ergonomisch wird dieses Verfahren bei der Sauerland Spielgeräte GmbH mit einem vollautomatischen Plattenlager.*



*/ Wertige Materialkombinationen mit Holz und Kunststoff: Rutschfest genopptes HPL spielt eine besondere Rolle bei dem renommierten Spielgerätehersteller.*



*/ Klarer Fall für das Nesting-Verfahren: Organisch geformte HPL-Komponenten mit phantasievollen Gravuren und Funktionsbohrungen.*



*/ Im Raumwinkel kompakt eingepasst: Die Lager-Nesting Kombination bei der Sauerland Spielgeräte GmbH. Moderne Steuerungstechnik und komplette Nesting-Software machen's möglich: Das Nest wird am Monitor des standortflexiblen Bedienpults einfach aufgerufen und der Bearbeitungsablauf kann starten.*

Es geht um Spaß, kreatives Spielen und Lernen, körperliche und soziale Aktivitäten inklusive: Spielplatzgeräte in allen Facetten sind das Metier der Sauerland Spielgeräte GmbH. Mit rund 100 Mitarbeitern entwickelt und fertigt das Familienunternehmen in Salzkotten-Niederntudorf ein buntes Programm, das kleinen Abenteurern Spaß und Freude bereitet. Von der Schaukel bis hin zu phantasievollen Spielhäusern zum Beklettern und kompletten Spiellandschaften reicht die äußerst vielseitige Produktpalette. Umfassende Dienst- und Serviceleistungen sind Programm: Das Unternehmen arbeitet vollstufig für kommunale Träger und Einrichtungen, von der Beratung und Planung über die Produktion bis hin zur Montage. Die eigene Entwicklungsabteilung des renommierten Spielgeräteherstellers glänzt immer wieder mit neuen Ideen: „Die eigenen Kids sind die besten Tester“, sagt dazu Geschäftsführer Christian Gubitz. Ein wahrlich dickes Vorschriftenwerk setzt den Rahmen besonders in puncto Ergonomie und Sicherheit. „Der statische, konstruktive und

materialtechnische Anspruch ist extrem hoch und ohne TÜV-Zulassung und umfassende Gewährleistung läuft gar nichts“, ergänzt die Seniorchefin Margarete Gubitz. Die Dauerhaftigkeit der Materialien ist ein weiteres entscheidendes Kriterium. Neben der Holzproduktion, in der ausschließlich heimische Douglasie aus PEFC/FSC-zertifizierten Waldbeständen verarbeitet wird, sind längst andere Materialien im Spiel. Kombinationen aus Massivholz, HPL-Kompaktplatten, Edelstahl und Polyamidbeton prägen moderne Spielplatzeinrichtungen. In allen Werkstoffbereichen setzt Sauerland auf eine hohe Fertigungstiefe – auch bei der Bearbeitung von HPL.

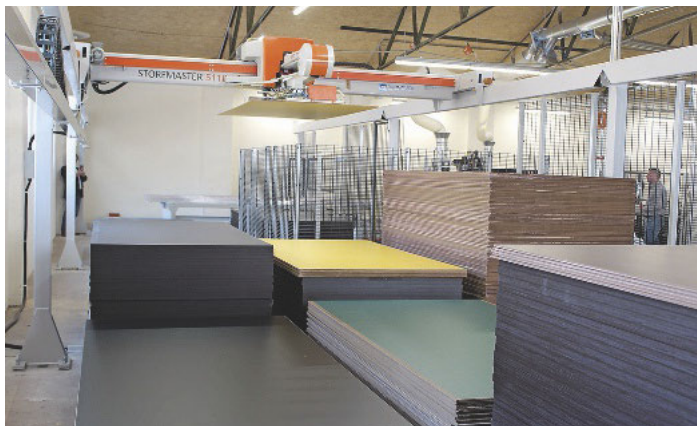
#### **Bunt und rund**

Bunte Spielhauswände, rutschfest genoppte Böden, dekorative Verkleidungen und mehr: Organische Formen, häufig mit eingefrästen Motiven kennzeichnen die Komponenten aus verspannungsfreiem und dekorativem HPL in Dicken bis zu 15 mm und anderen Plattenmaterialien. Christian Gubitz erinnert sich an

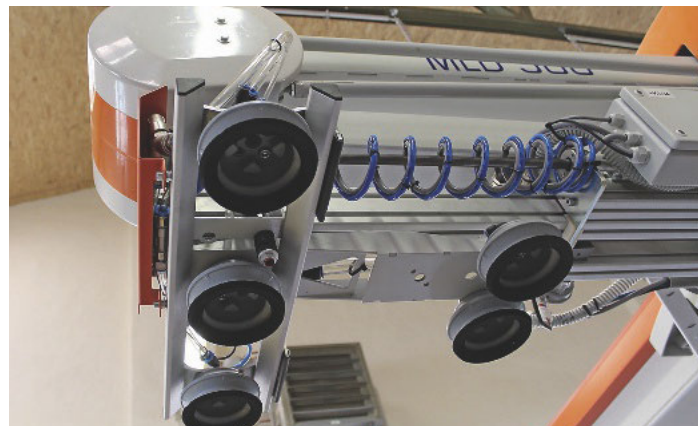
die vormals aufwendige, stufenweise Bearbeitung: „Zeitweilig lagerten in den Regalen bis zu 1000 Schablonen. 1998 konnte eine erste CNC diese Problematik entschärfen und dennoch hatten wir immer noch zu viele Aufspannschablonen und Modelle“, so Gubitz.

#### **Gut kombiniert**

Das sollte sich ändern: Mit dem rasanten Fortschritt der CNC-Technik rückte das Thema Nesting in den Vordergrund. Christian Gubitz hatte die Vorzüge des „Verschachtelns“ erkannt und konsequent ein Investitionsprojekt gestartet: „Für unsere Freiformteile ist diese Technik geradezu prädestiniert.“ Beim Marktcheck war der zur Weing-Gruppe gehörende Maschinenhersteller Holz-Her direkt im Spiel: „Nach besten Erfahrungen mit Weing in der Massivholzbearbeitung war der Weg zu Holz-Her nicht mehr weit“, erklären Margarete und Christian Gubitz unisono. In der Entscheidungsphase konnte der schwäbische Maschinenbauer nicht nur mit seiner langen Nesting-Erfahrung punkten. Bei diversen Referenzbesuchen war Christian



*/ Das freut die Mitarbeiter: Mit intelligenter Logistik automatisiert das Store-Master-Plattenlager das Handling schwergewichtiger Platten.*



*/ Die Spezialsauger des Manipulators gewährleisten den sicheren Transport von dickem HPL mit genoppten oder tiefer strukturierten Oberflächen.*



*/ Materialschonend: Der Platteneinzug inklusive automatischer Positionierung auf dem automatisch abgereinigten Bearbeitungstisch.*



*/ Der High-Flow-Nestingtisch von Holz-Her sorgt für eine sichere Werkstückspeicherung während der Bearbeitung.*

Gubitz darüber hinaus von den großen Vorteilen der automatisierten Lagertechnik fasziniert: „Damit war klar, dass uns eine Lager-Nesting-Kombination noch einen großen Schritt weiterbringen würde.“

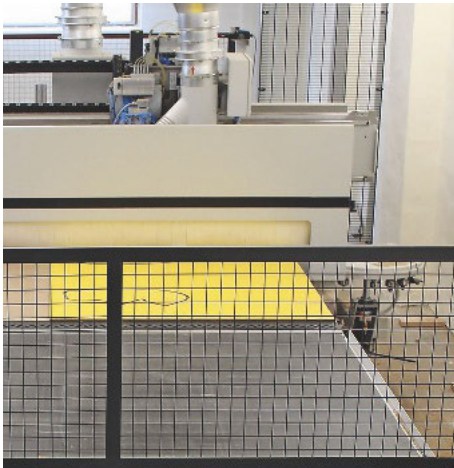
#### **Fräsen, Bohren, Gravieren ...**

Inzwischen leistet die von Holz-Her auf die Anforderungen der Sauerland Spielgeräte GmbH maßgeschneiderte Nesting-Lager-Kombination bei Sauerland einen vollautomatischen Fertigungsprozess für ca. 1000 Teile mit unterschiedlichen Formen und Ausführungen in 1-Mann-Bedienung. Das Komplettsystem besteht aus dem Lager- und Materialhandlingssystem Store Master mit direkter Anbindung der Nesting-CNC Dynestic 7532 Automatic. Die Verfahrensweise und die Bedienerführung könnten einfacher kaum sein: Das in einem CAD/CAM-System angelegte und optimierte Formteile-Nest wird am Bedienpult der Maschinensteuerung aufgerufen und die Bearbeitung kann starten. Der Manipulator fördert die entsprechende Platte auf den Übergabetisch zur CNC. Von dort zieht die

Maschine eine Rohplatte auf den mit einer MDF-Schonerplatte belegten Bearbeitungstisch und spannt sie mit Vakuum durch die MDF-Platte hindurch fest. Das Bearbeitungszentrum führt dann alle Bohrungen, Fräsungen und Gravuren der einzelnen Werkstücke aus. Nachdem im letzten Arbeitsgang ein Schafffräser die einzelnen Werkstücke in ihrer Kontur herausgetrennt hat, schiebt die Maschine die komplette Charge auf den Entnahmetisch. Die Anlage arbeitet weitgehend autark. Während der automatischen Bearbeitung kann der Maschinist andere Aufgaben übernehmen. Die Dynestic 7532 Automatic zeigt sich in solidem Maschinenbau und moderner Technik. Das Nesting-Bearbeitungszentrum verfügt über einen geschweißten Fahrständer in stabiler Gantry-Bauweise. Herausragend sind außerdem die beiden synchronisierten Servo-Antriebe in X-Richtung. Die abgedeckten, geschliffenen und gehärteten Prismenführungen in allen Achsen sorgen für Präzision und Langlebigkeit. Neben zwei Z-Achsen verfügt die Dynestic über eine

ganze Reihe für das Nesting-Verfahren wichtige Ausstattungsmerkmale:

- Die leistungsstarke flüssiggekühlte Präzisionsfrässpindel mit 10 kW leistet hohe Bearbeitungspräzision.
  - Der Bohrkopf mit 9 vertikalen und 6 horizontalen Spindeln inklusive Sägeaggregat in X-Richtung.
  - Der softwaregesteuerte High-Flow-Nestingtisch mit nur 50 mm Rastermaß sorgt für eine optimale Vakuumverteilung auf die Rohplatte und das Nest.
  - Das fahrbare Bedienpult mit 21,5"-Monitor und grafischer Bedienoberfläche sorgt für ergonomische und einfache Bedienung.
  - Ein intelligentes Absaugmanagement mit automatischer Umschaltung von der Frässpindel auf das Bohraggregate.
- Die speziell für die Bearbeitung von HPL-Platten ausgelegten HM- und Diamant-Maschinenwerkzeuge hat Sauerland gemeinsam mit Werkzeugherstellern entwickelt. Materialspezifische Drehzahlen sind in den CNC-Programmen hinterlegt und gewährleisten präzise Bearbeitungsqualität.



*/ Saubere Sache: Das automatisch abgesaugte und fertig bearbeitete Nest auf dem Auslaufband.*



*/ Beste Erfahrungen mit Maschinen aus der Weinig-Gruppe: Der spezielle Hobelautomat und ...*



*/ ... die Optimierungskappanlage sind Schlüsselpositionen in der Sauerland-Massivholzbearbeitung.*

### Vollautomatisch aus dem Lager

Der vollautomatische Ablauf wird freilich erst mit dem Store-Master-Plattenlager Realität. Das Lager- und -Materialhandlingsystem Store-Master verfügt über einen Ein- oder Auslagerplatz für Plattenstapel sowie frei konfigurierbare Lagerplätze für die chaotische und sortenreine Lagerung. Das Plattenmaterial in Halbformaten und bei Sauerland in Dicken von 8 bis 30 mm wird über den integrierten Steuerrechner in das System eingebucht und dort sowie im Materialstamm der Nesting-Maschine komplett verwaltet. Diese steuert das Lager nach den jeweiligen Aufträgen. Die intelligente Lagersoftware arbeitet bedarfsgesteuert und optimiert Transportwege. Das Platten-Handlingsystem trägt den spezifischen Materialanforderungen bei der Sauerland GmbH Rechnung. Für den sicheren Transport von genoppten und strukturierten HPL-Kompaktplatten bis zu einem Gewicht von 250 kg wurde der Manipulator des Store-Master-Plattenlager mit speziellen Vakuumsaugern bestückt.

### Überzeugendes Gesamtpaket

Christian Gubitz sieht die Investitionsziele erreicht und zieht eine sehr positive Bilanz: „Das schlüssige Gesamtpaket ist überzeugend und hat unsere hohen Erwartungen erfüllt.“ Nach der Auftragserteilung müsse es oftmals sehr schnell gehen. Nun könne man ohne Lagerhaltung deutlich flexibler und nach Kundenwünschen produzieren. Gubitz weist besonders auf die jetzt ergonomische und saubere Arbeitsweise hin: „Das automatische Lager hat die Investition erst richtig rund gemacht. Damit konnten wir den vorher hohen Transportaufwand für die schweren Platten entscheidend reduzieren und nicht zuletzt die Mitarbeiter entlasten.“ Keine Frage: Die Formteile-Fertigung bei der Sauerland Spielgeräte GmbH ist mit der Lager-Nesting-Kombination deutlich effizienter und ergonomischer geworden. (cn/Quelle: Holz-Her) ■

[www.sauerland-spielgeraete.de](http://www.sauerland-spielgeraete.de)  
[www.holzher.de](http://www.holzher.de)

# 50 Jahre HUMMEL® The Original.



## HUMMEL® SPECIAL EDITION 2019

Ausgestattet mit einem hochleistungsstarken LED-Strahler bringt das Jubiläums-Modell Licht auf Ihre Baustellen.

**Informationen:**

# Lägler®

+49 7135 98 90 0  
[www.laegler.com](http://www.laegler.com)