



ALL-IN-ONE Außen- und Innenbearbeitung

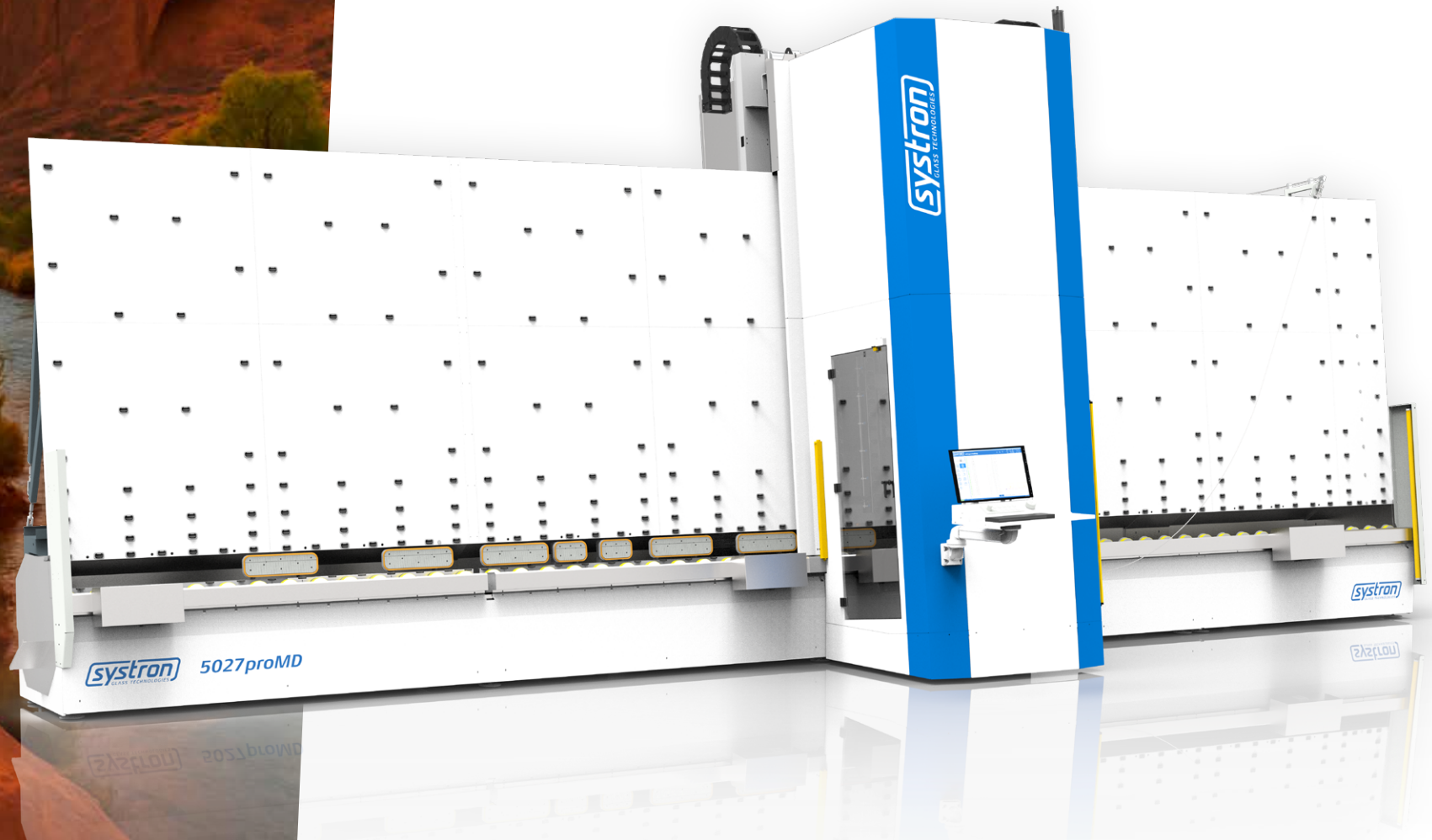
- Kantenbearbeitung
- Bohren und Fräsen
- Optional mit Waterjet



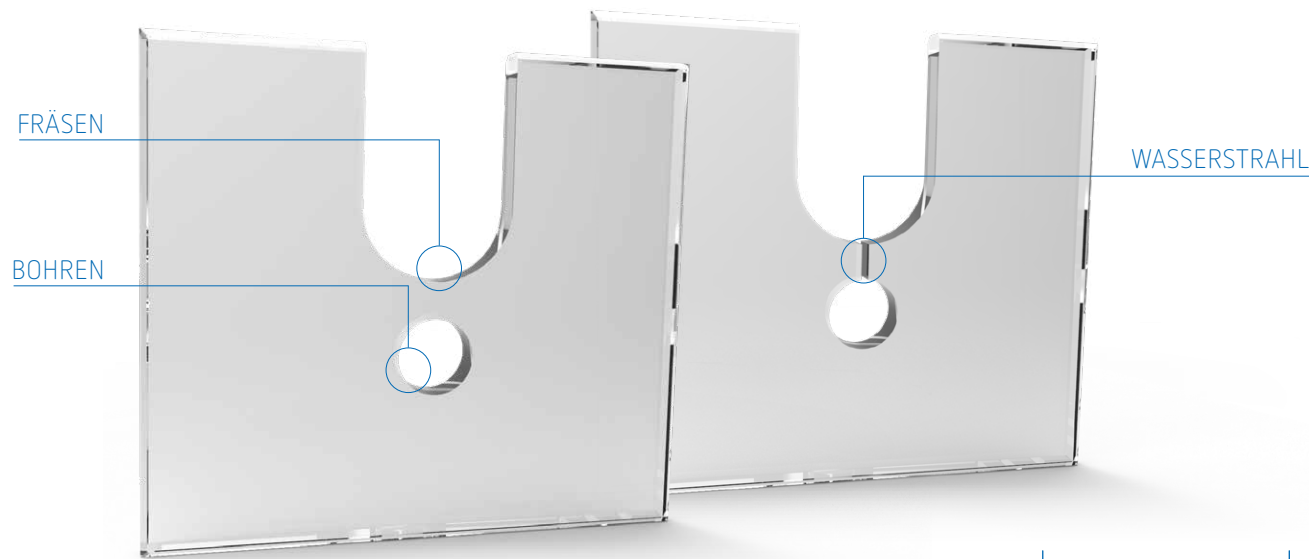
systron proMD

3525 / 5027 / 6033

syston proMD ist ein vertikales ALL-IN-ONE Bearbeitungszentrum. Die Bearbeitung von Konturen kann aufgrund der soliden Bauweise sowie Einsatz unserer patentierten Systeme in höchster Präzision und kürzester Durchlaufzeit erfolgen. Eine barrierefreie Konstruktion ermöglicht dem Bediener eine ergonomisch optimale Arbeitsposition sowie einen einfachen Zugang zu allen Maschinenkomponenten.



Vertikale Glasbearbeitung *in Perfektion*



- Säumen (KANTE RAUH), Schleifen und Polieren von Innen- und Außenkonturen
- Beidseitiges Bohren und Senken
- Fräsen von Ausschnitten
- Optional: Wasserstrahl-Technologie

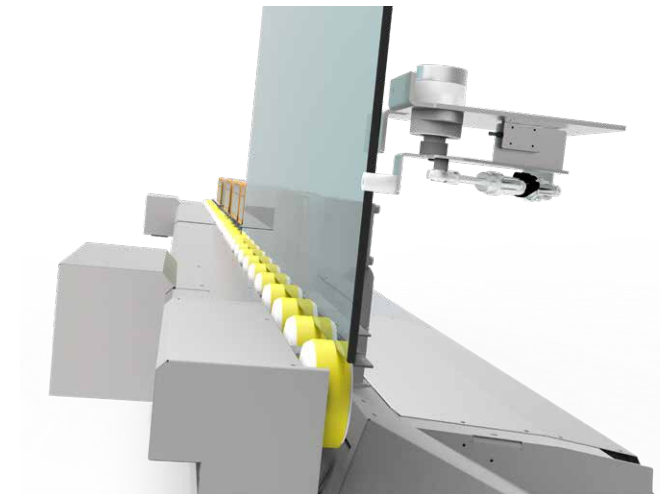


systron setzt neue Maßstäbe

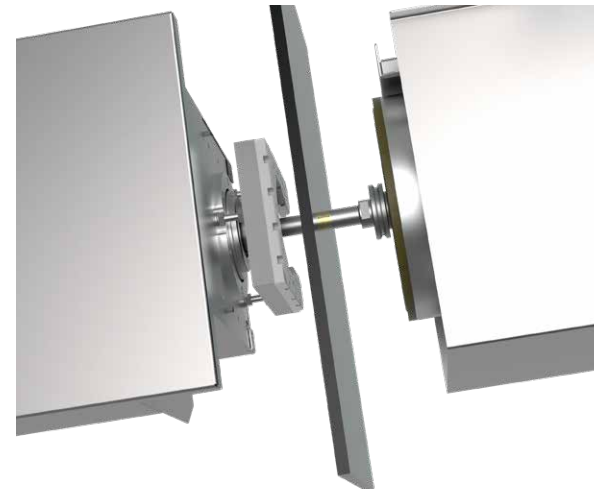
- + Minimale Fertigungstoleranzen;
Max. $\pm 0,2$ mm auf die gesamte Produktgröße
- + Maximale Flexibilität bei Konturen und Sonderformen
- + Keine Rüstzeiten zwischen unterschiedlichen Glasdicken und Typen
- + Sehr steife, schwingungsfreie Konstruktion ermöglicht höchste Qualität auch bei schrägen Kanten bzw. Radien
- + Kein mechanischer Kontakt der beschichteten Glasoberfläche, perfekt geeignet für Low-E Glas
- + Offene Ersatzteilpolitik; Komponenten von Premium Herstellern
- + Bei Wahl der **Option Wasserstrahl**: Redundanz durch konventionelles Bohren und Fräsen in Kombination mit Waterjet

Highlights

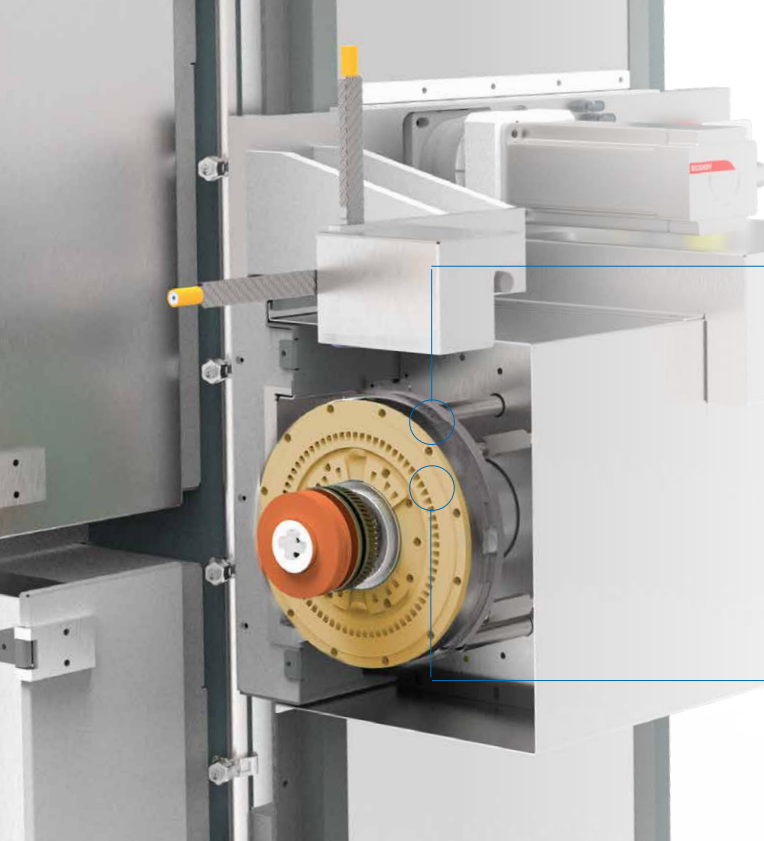
- + **Konstante Polierqualität durch exakt geregelten Polierdruck**
- + **Vibrationsfreie Bearbeitung verhindert Ausmuscheln**
- + **Sicherstellung der Saumparallelität durch patentiertes Wasserkissen**
- + **Hochdruck-Werkzeugkühlung über den gesamten Werkzeugumfang**
- + **Automatisches Positionieren der Scheiben, auch bei Sonderformen**
- + **Geschützte Saugereinheiten**
- + **Keine mechanische Berührung der beschichteten Glasoberflächen**
- + **Einfache Bedienung der Anlage durch intuitives grafisches Maschineninterface**



Automatische Glasvermessung



Doppelseitige Bohrfunktion



Bearbeitungsspindel

Optimales Schleif- und Polierbild

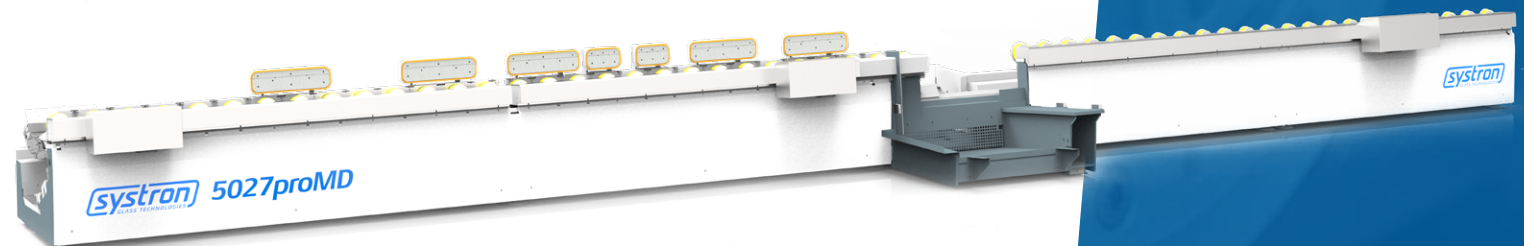
- + 2 Werkzeuge pro Halter
(abhängig von der Werkzeugbreite)
- + genügend Leistungsreserven
für jeden Prozess
- + Ø 100 mm Werkzeuge

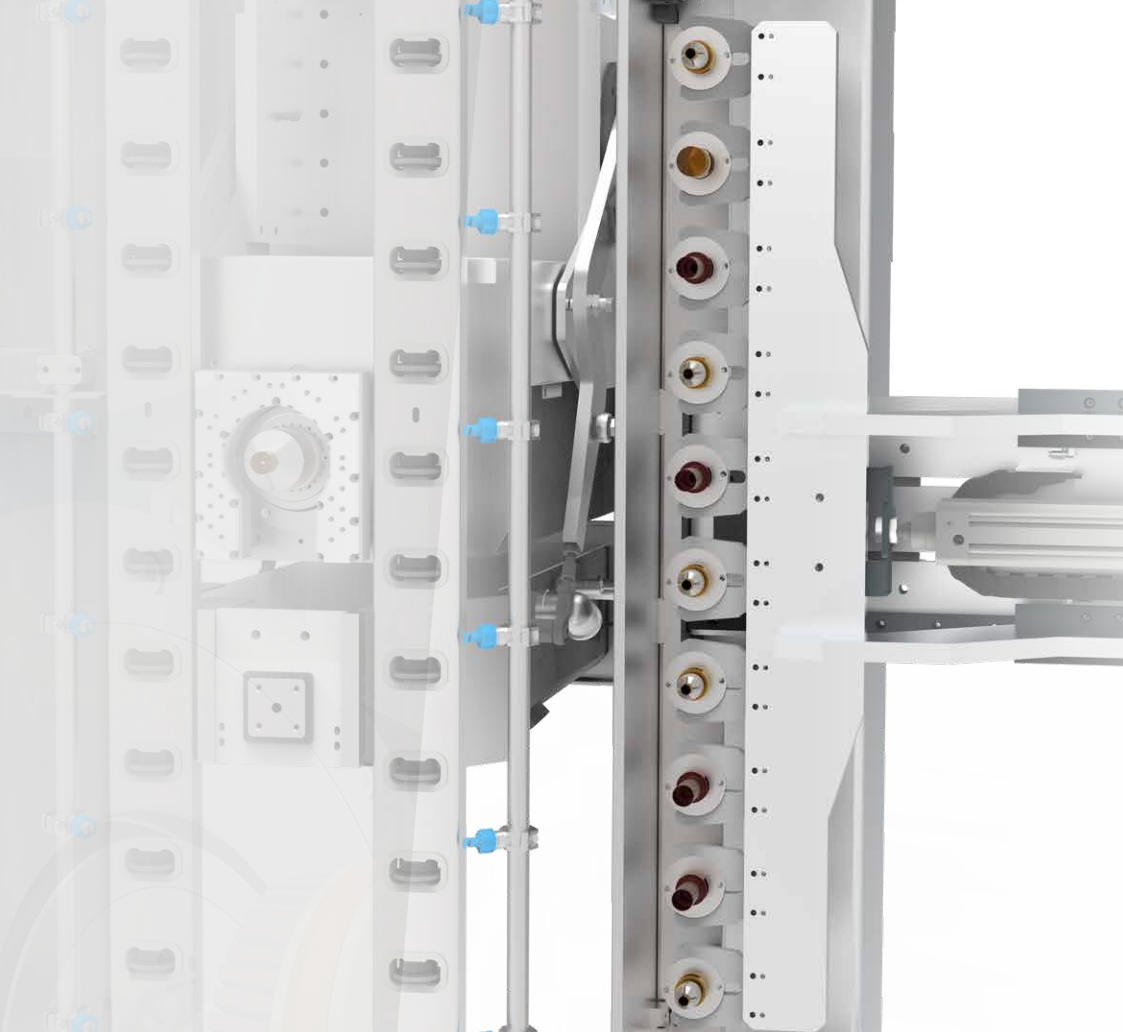
Wasserkissen

- + patentiertes Verfahren
- + folgt der Glasoberfläche

Massiver schwingungsfreier Maschinenaufbau

Der **massive Maschinengrundrahmen** und die hochauflösenden Servo-Achsen sind Grundlage für eine sehr **hochwertige Bearbeitungsqualität und Politur**, welche auch nach Jahren im Schichtbetrieb sichergestellt ist. Der **modulare Aufbau des Maschinenbettes** ermöglicht eine Anpassung der Anlage an die Bedürfnisse der Produktion.





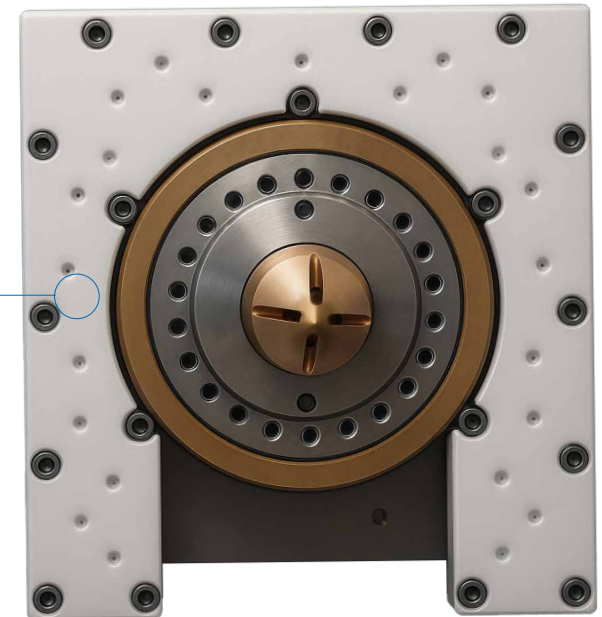
Werkzeugmagazin Rückseite

Stangenmagazin für 10 Werkzeughalter

- + Rückseitig integriertes Stangenmagazin
- + Für alle gängigen Bohr- und Senkwerkzeuge
- + Schneller Werkzeugwechsel für effiziente Bearbeitung

Wasserkissen Rückseite

- + Dient als Gegenhalter beim Bohren und Senken
- + Keine mechanische Berührung mit dem Glas
- + Sichere, saubere Glasbearbeitung durch kontrollierten Gegendruck



Optionale Werkzeugmagazine Vorderseite

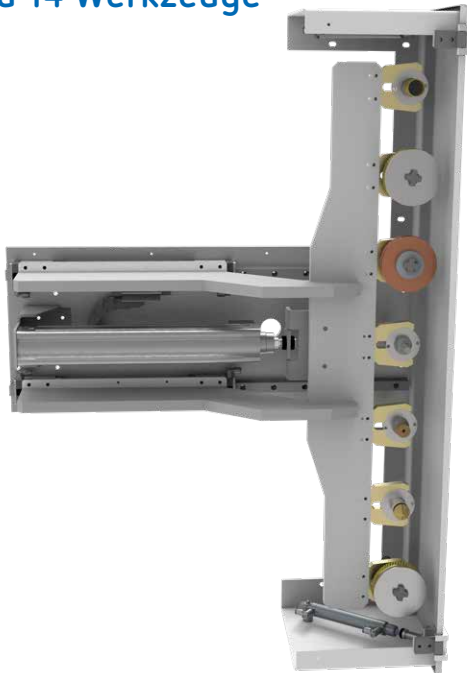
Auf der Y-Achse können zwei Werkzeugwechsler montiert werden

- + Lagerung der Werkzeuge außerhalb des Nassbereiches
- + Rasche Wechselzeiten
- + Werkzeugpaket bis 62 mm Paketbreite (max. 2 Werkzeuge/Position)
- + Trennung von Werkzeugmagazin und Nassbereich durch pneumatisch gesteuerten Schieber

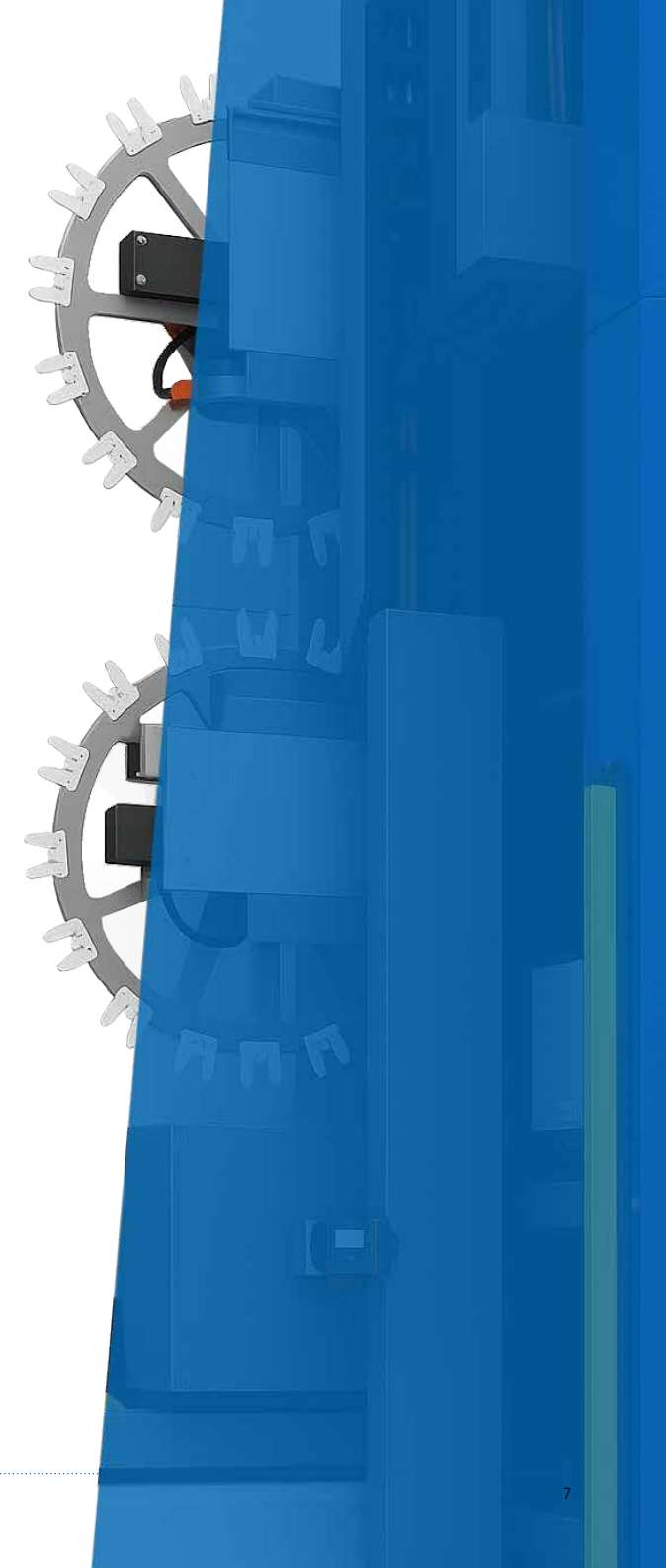
MAXIMUM

< 80 >

Stangenmagazin für 7 Werkzeughalter
- bis zu 14 Werkzeuge



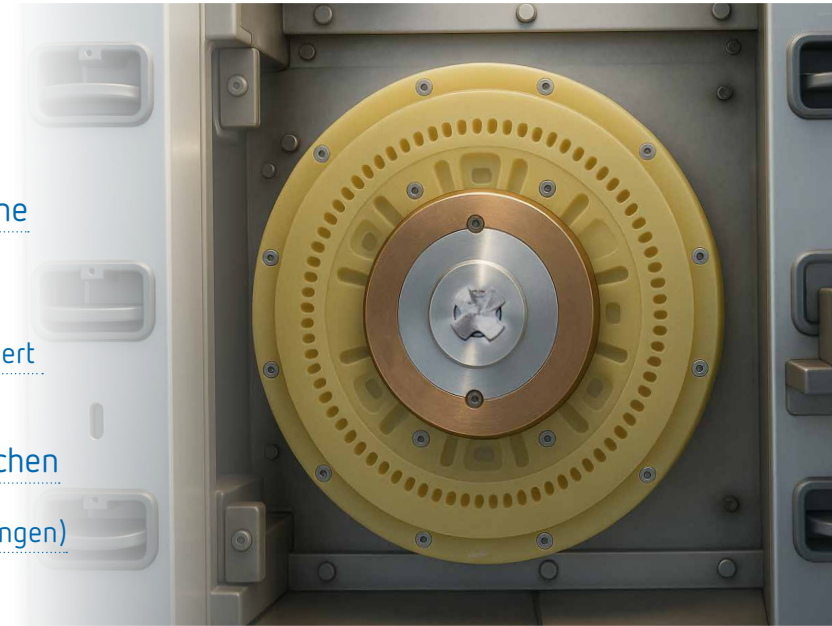
Werkzeugmagazin für 20 Werkzeughalter
- bis zu 40 Werkzeuge



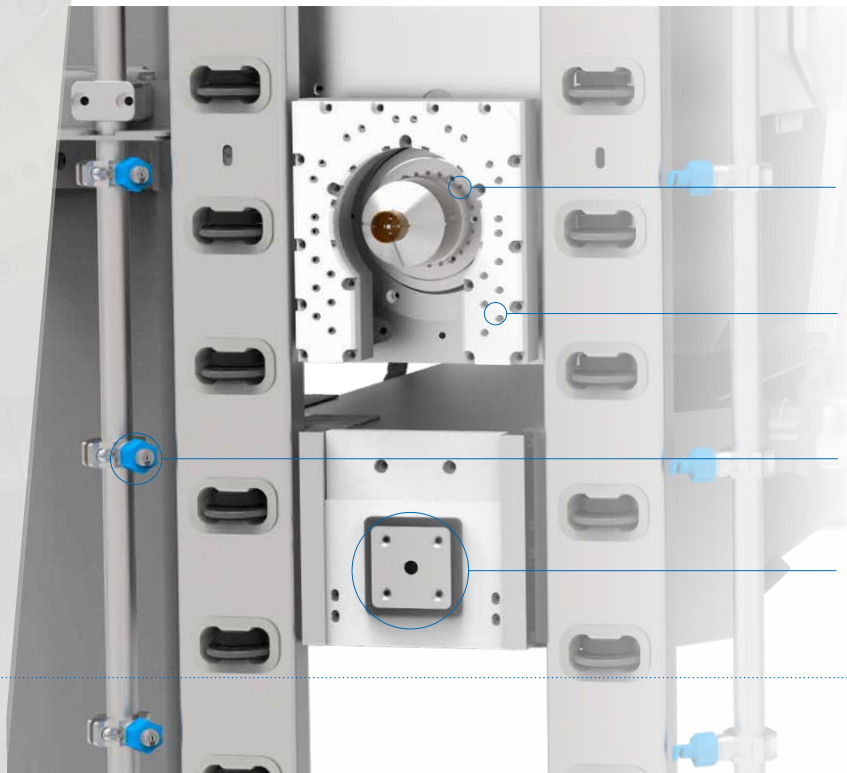
Highlights

Patentiertes Wasserkissen

- + Kontinuierliche Saumparallelität
- + Konstante Werkzeugkühlung über die gesamte Bearbeitungszone
- + Vibrationsarme Glasbearbeitung für höchste Kantenqualität
- + Glas wird gegen die Rollwand gespannt (dämpft Vibrationen, verhindert Ausmuschelungen)
- + Keine mechanische Glasberührung – schützt empfindliche Oberflächen
- + Anpassung an die Glasoberfläche (auch bei Toleranzen & Formabweichungen)
- + Reduzierung von Werkzeugverschleiß



Hinterer Bearbeitungsbereich



Bearbeitungsspindel für präzises Bohren und Senken von hinten

Zweites Wasserkissen (rückseitig) als Gegenhalter – stabilisiert das Glas beim Bohr- und Senkprozess

Sprühbalken zur kontinuierlichen Schleifstaubentfernung

Strahlfänger für Waterjet

Vakuumsauger- Transportsystem

Die in der X-Achse integrierten Saugereinheiten werden, je nach Bedarf, aus der geschützten Umgebung ausgeschwenkt.

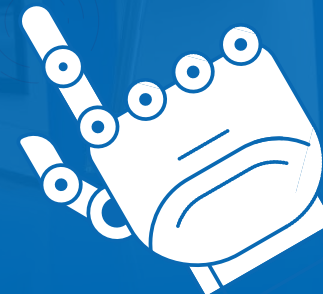
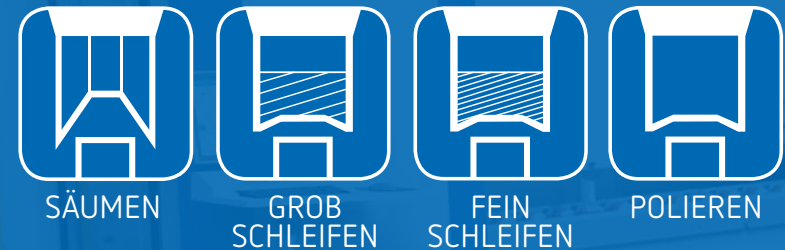


EASY MODE (Option)

EASY MODE ist ein spezieller Betriebsmodus, in dem rechteckige Gläser ganz einfach bearbeitet werden können. Es werden Länge, Höhe und Dicke des Glases **vollautomatisch gemessen und bearbeitet**.

Die Abtragungen für Säumen, Schleifen und Polieren müssen einmalig im System definiert werden.

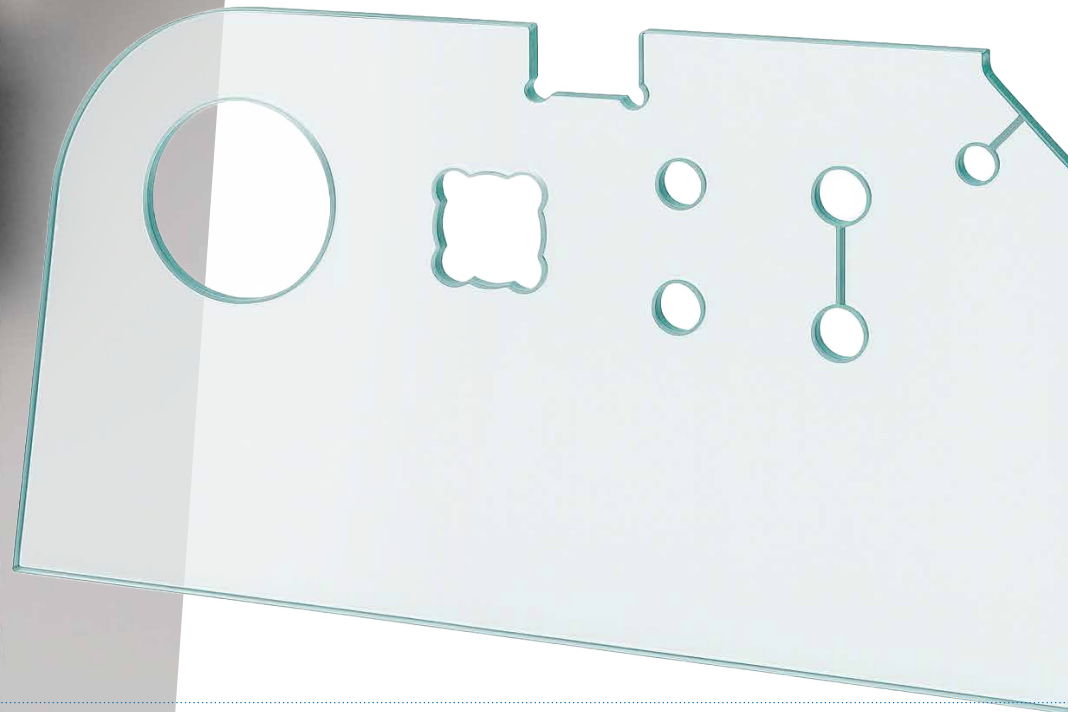
Nach dem Vermessen des Glases wird automatisch eine dxf-Datei mit den jeweiligen Bearbeitungsdaten erzeugt und das Glas entsprechend den Einstellungen ohne Bedienerinfluss bearbeitet.



OPTIONAL: Patentierte Wasserstrahltechnologie

Ein bis zu 4000 bar starker Wasserstrahl ermöglicht das schnelle Schneiden von Innen- und Außenkonturen mit komplexen Geometrien in höchster Präzision. Die Wasserstrahltechnologie gewährleistet kürzeste Taktzeiten. Qualitativ hochwertig mit Wasserstrahl geschnittene Konturen sind ohne Nachbearbeitung härtbar. Eine Reduzierung der Fertigungszeit um bis zu 50% ist möglich.

- + Schnitt komplexer Innen- und Außenkonturen in einem Arbeitsschritt
- + Bearbeitung ohne thermische oder mechanische Belastung
- + Hohe Präzision bei frei definierbaren Geometrien
- + Einsatz bei Glasstärken von 3–25 mm



Zwei Anstichmethoden für präzise Schnitte

Der Anstich erfolgt wahlweise direkt **per Wasserstrahl** oder über eine **Pilotbohrung**. Dabei wird durch beidseitiges Bohren ein definierter Durchbruch erzeugt, der als Startpunkt für den Wasserstrahlschnitt dient.



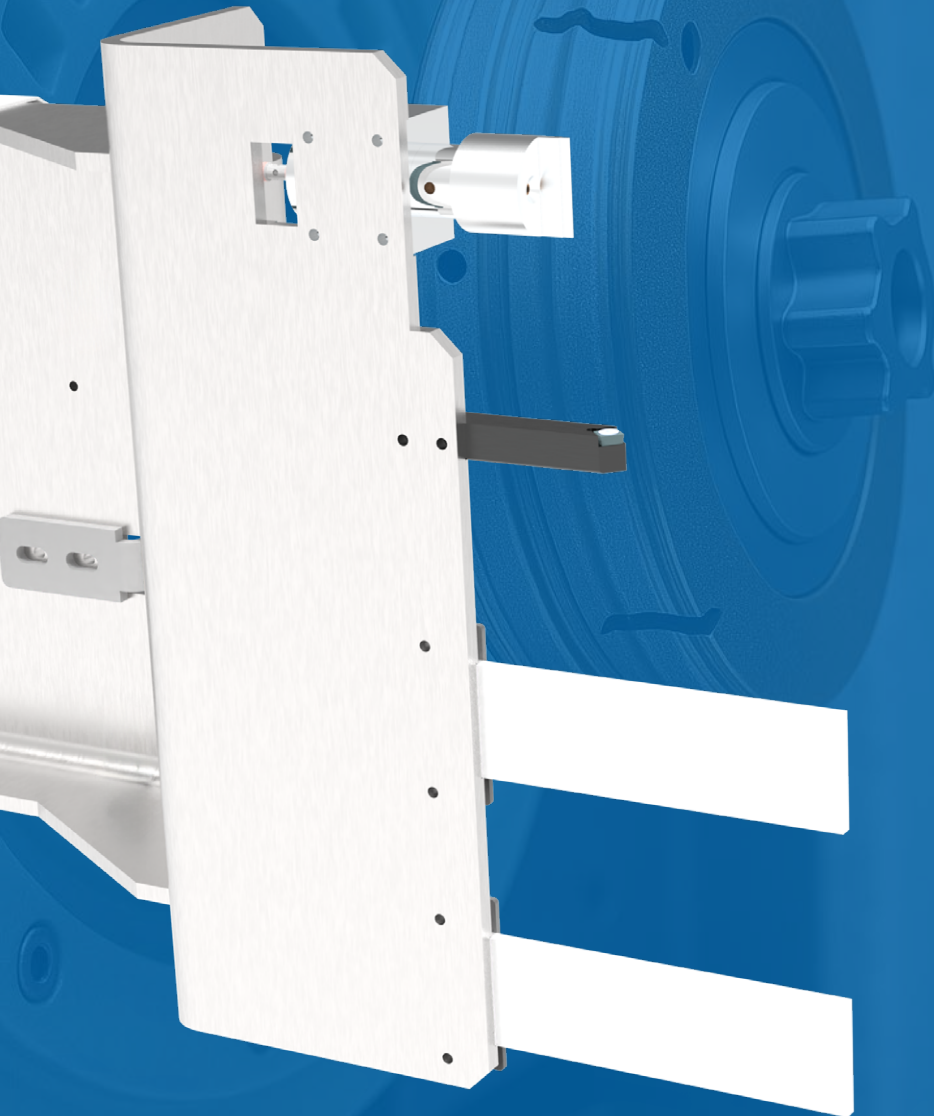
Patentierte
Wasserstrahltechnologie



Hochdruckpumpe für optionalen Wasserstrahl

- + Konstante Schnittqualität durch stabilen Betriebsdruck bis 4000 bar
- + Geringe Druckpulsation für gleichbleibend hohe Bearbeitungsqualität
- + Modernes Touchpanel mit personalisierbaren Funktionen
- + Robustes und besonders wartungsfreundliches Design

Standard Features



Werkzeugvermessung / Schärfvorrichtung

- + Jedes Werkzeug wird automatisch in bestimmten, vom Bediener festgelegten Intervallen, vermessen.
- + Der Werkzeugdurchmesser wird automatisch korrigiert.
- + Um eine konstante Abtragsleistung der Werkzeuge sicher zu stellen, werden diese nach einem vorgegebenen Intervall geschärft.

Profilier- und Abziehvorrichtung für Polierwerkzeuge

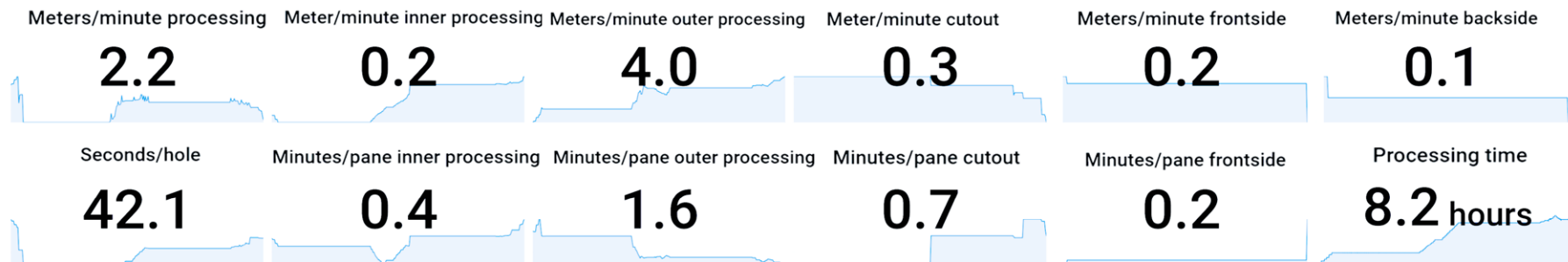
- + Sie ermöglicht die Verwendung von einem Typ Rohpolierscheibe für mehrere Glasdicken und reduziert dadurch die Lagerkosten.
- + Das Profil wird je nach Glasdicke automatisch eingerillt.
- + Durch den Verschleiß entstehende Überstände werden mit der Abziehvorrichtung automatisch auf eine voreingestellte Höhe abgetragen.

Vermessen / Schärfen / Profilieren der Werkzeuge
nahezu **OHNE Taktzeitverlust** (während Pick-Up & Move-Out der Scheibe)

Software Option – Statistische Auswertung/Darstellung der Produktionsdaten

Minimal Pane thickness Maximal Pane thickness Processingtype

Individual View



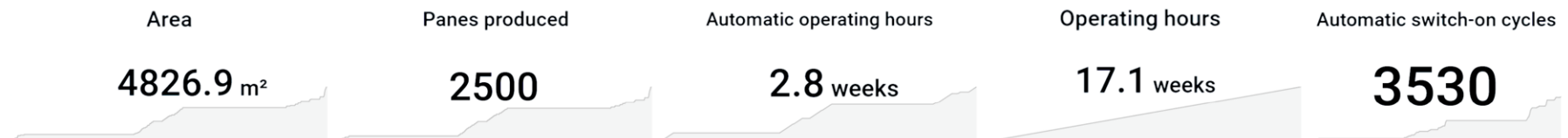
Overall overview of the selected glass thicknesses for all processes



Production in selected period



General overview



Diese Software-Option umfasst die Installation und Konfiguration eines Analysemoduls zur statistischen Auswertung der Produktionsdaten pro Zeiteinheit.

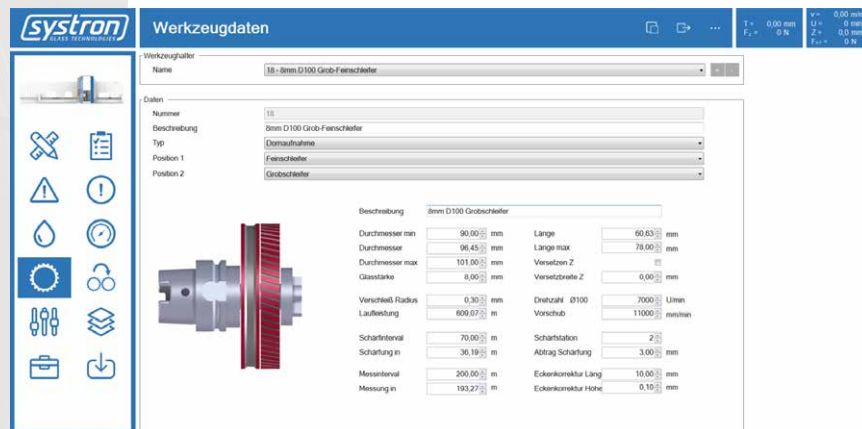
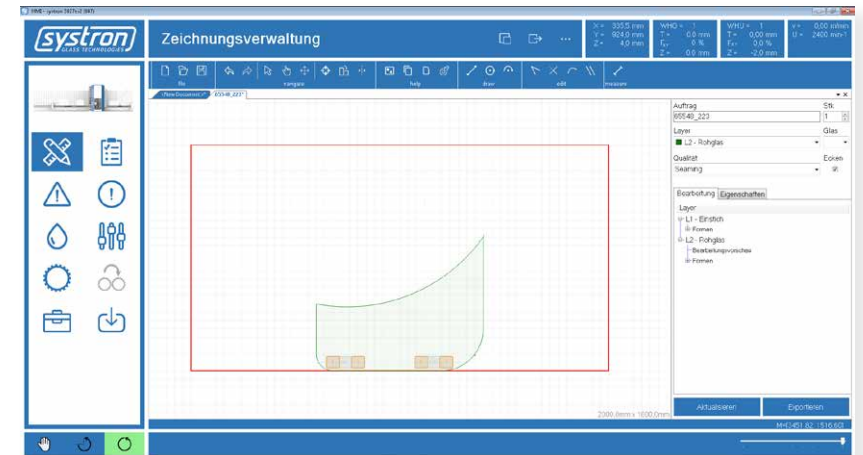
Das Dashboard bietet eine Gesamtübersicht sowie detaillierte Auswertungen – unter anderem nach Glasdicken – anhand verschiedener Parameter, wie z.B.:

- » Produzierte Fläche (m²)
- » Anzahl der produzierten Einheiten
- » Zeitliche Zuordnung
- » Produzierte Schleifmeter mit Unterteilung
 - Grobschleifen
 - Feinschleifen
 - Polieren

Steuerung & Software

CAD-Software

Der im CAD Programm integrierte Formenkatalog ermöglicht das **schnelle Erstellen von Fertigungszeichnungen**. Komplexere Formen können mittels **DXF-Import** direkt übernommen werden. Zur besseren Kontrolle **werden die Positionen der Vakuumsauger** sowie die Bahnen der einzelnen Bearbeitungsschritte **vorab angezeigt**.



Maschinensteuerung

Die intuitive Maschinensoftware wird auf einem **Multi-Touch-Panel** übersichtlich dargestellt. Ein **neues Bedienkonzept** erlaubt **schnelle und genaue Achspositionierungen** im Handbetrieb.

Beispiel Werkzeugdaten: Nach Eingabe der Werkzeughalterdaten wird der Aufbau des Werkzeuges grafisch abgebildet. Die dazugehörigen Einstellparameter werden **übersichtlich auf einer Seite** dargestellt.

Technische Daten

3525 proMD

5027 proMD

6033 proMD

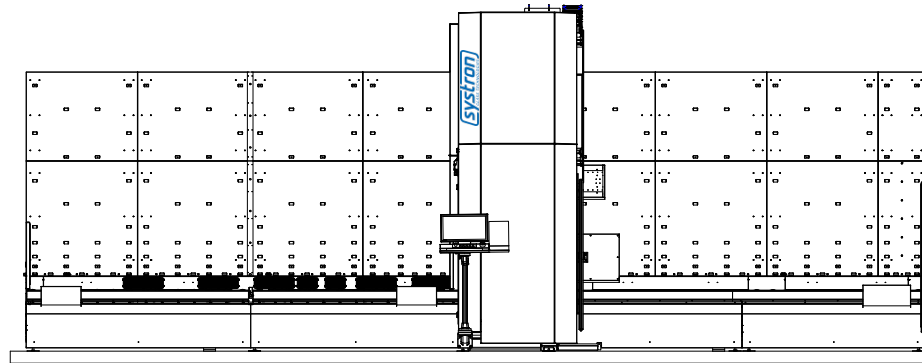
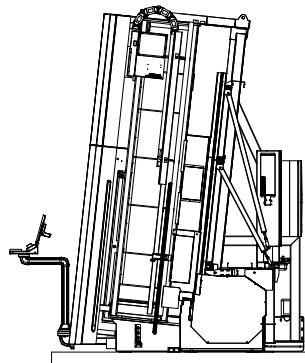
Allgemeine technische Daten

Max. Glasgröße	mm	3500 x 2500	5000 x 2700	6000 x 3300
Min. Glasgröße	mm	600 x 200	600 x 200	600 x 200
Max. Glasgewicht f. Glastransport	kg/lfm	125	125	125
Glasstärke	mm	4 (3) – 25	4 (3) – 25	4 (3) – 25
Glaslaufhöhe	mm	780	780	780
Glasneigung	Grad	6°	6°	6°
Max. Schleifgeschwindigkeit	m/min.	25	25	25
Autom. Zentralschmierung		☒	☒	☒
Autom. Werkzeugvermessung		☒	☒	☒
Autom. Werkzeugabziehvorrichtung		☒	☒	☒
Autom. Polierscheiben Einrillvorrichtung		☒	☒	☒

Abmessungen

Anlagenlänge	mm	9180	11320	13320
Anlagenhöhe	mm	4200 (4550*)	4500 (4750*)	5000 (*5250)

☒ Standard ☐ Option
 Weitere Größen auf Anfrage
 * mit Wasserstrahl-Option





sysatron
GLASS TECHNOLOGIES

sysatron GmbH . Pfarrwald 47 . 3354 Wolfsbach . Austria
+43 7477 44152 . office@sysatron.at . www.sysatron.at