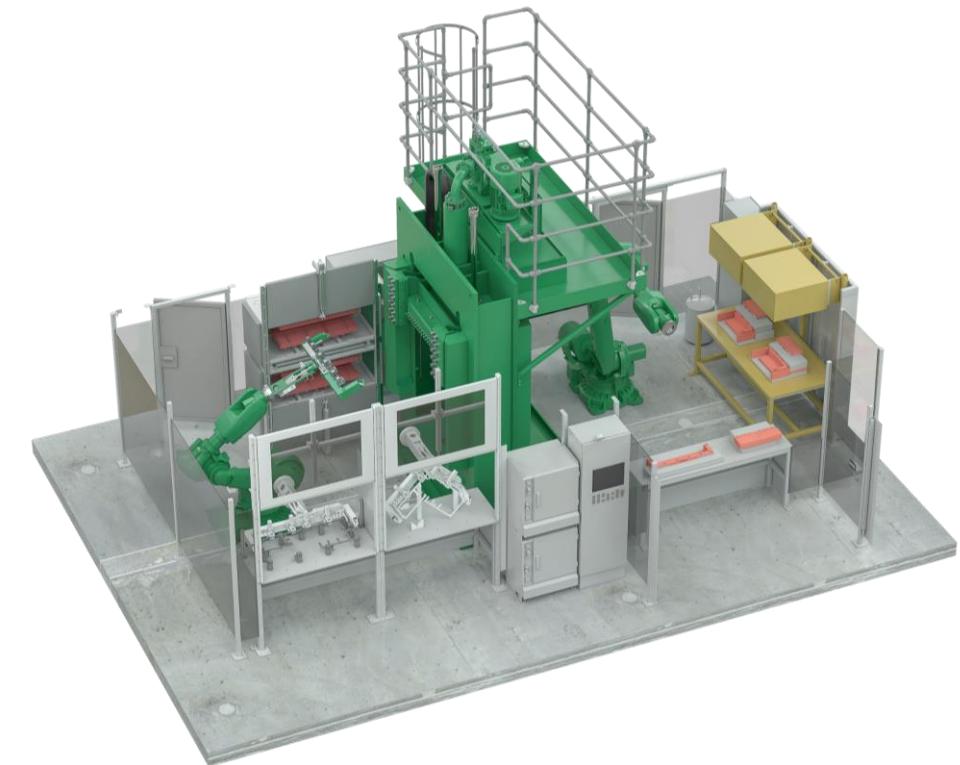
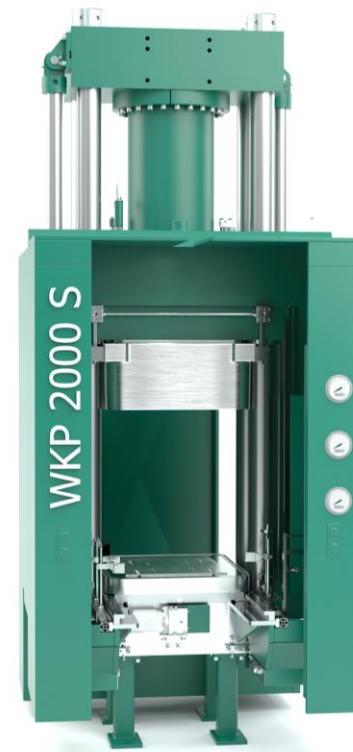
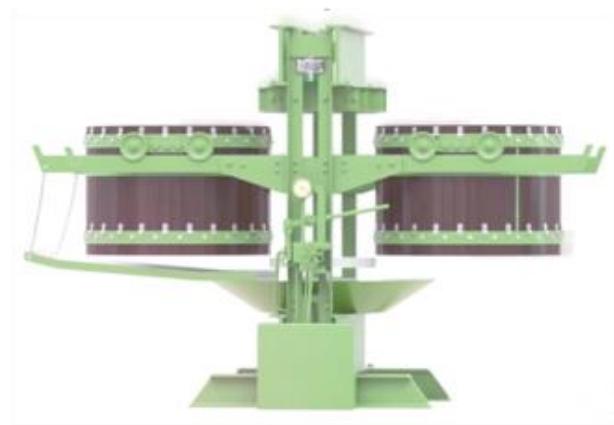




STATE OF THE ART
COMPOSITE MOLDING ON PRESSES

Bingen, 16.05.2022

WICKERT ORIGIN – MEHR ALS 120 JAHRE



WICKERT HEUTE...



200 MITARBEITER



8.400 m² PRODUCTIONSFLÄCHE

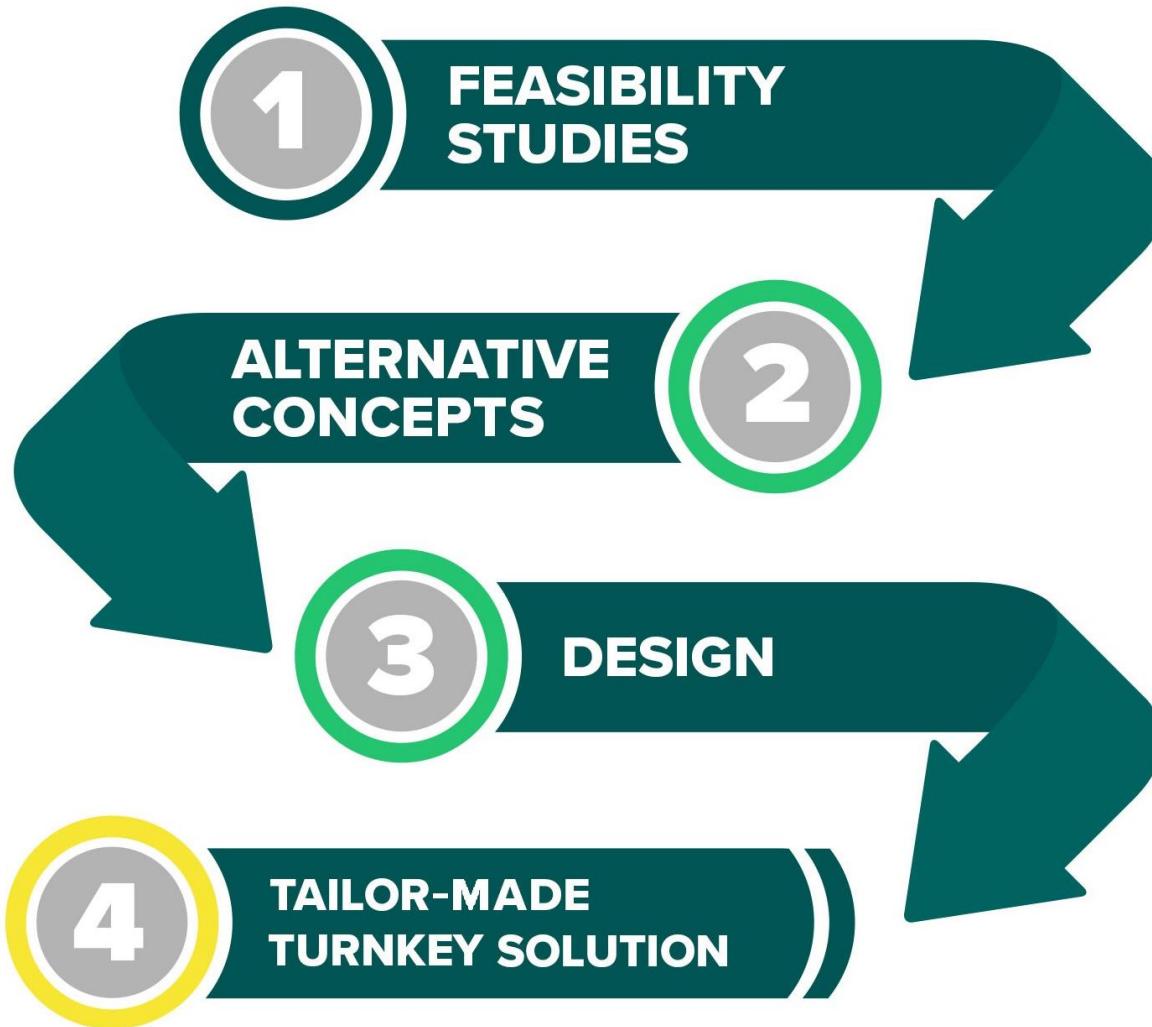


INHABERGEFÜHRT



LANDAU

WICKERT ENGINEERING



MECHANIC / HYDRAULIC / PNEUMATIC



ELECTRICAL HARD- AND SOFTWARE



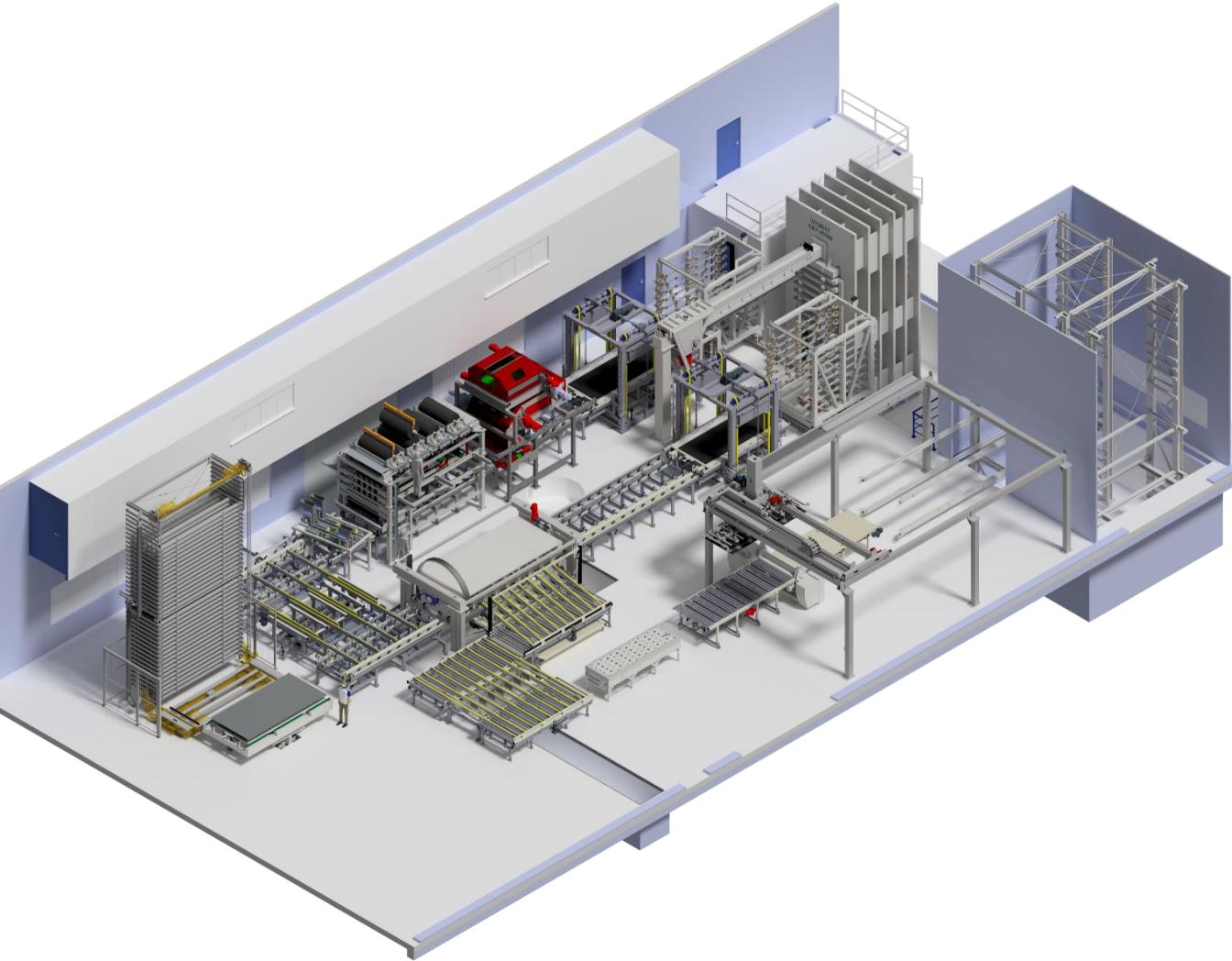
WICKERT MANUFACTURING



KOMPLETTE IN-HOUSE PRODUKTION

- spanende Bearbeitung
- hydraulische Montage
- Schaltschrankbau
- mechanische Montage
- SPS Programmierung
- Inbetriebnahme
- Service

SCHLÜSSELFERTIGE ANLAGEN



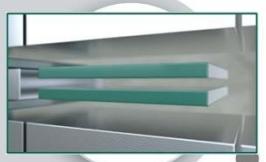
LEISTUNGSUMFANG

- komplette Entwicklung maßgeschneiderter Komplettlösungen
- Integration von Peripheriegeräten
- Gesamtanlagen-Sicherheit
- Gesamtanlagen-Steuerung, inkl. Einbindung in übergeordnete Steuerungen
- Erteilung der Gesamtkonformität

WICKERT 4.0 – CONNECTIVITY



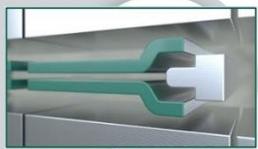
COMPOSITE PRESSEN FÜR VERSCHIEDENE **INDUSTRIEN**



AEROSPACE



AUTOMOTIVE



DEVELOPMENT



SPORTS

COMPOSITE HERSTELLUNGSFAHREN

COMPRESSION

THERMOFORMING

INJECTION

PRESS AUTOMATION



AUSZUG AUS UNSEREM **PORTFOLIO**



AUTOMATISIERTE KOMPRESSIONS-PRESSE



AUSGELEGT FÜR SCNELLE BMC PROZESSE

- inkl. Vorheizofen
- inkl. Roboterhandlung
- inkl. Extruder-Einbindung



@



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

AUTOMATISIERTE KOMPRESSIONS-PRESSE

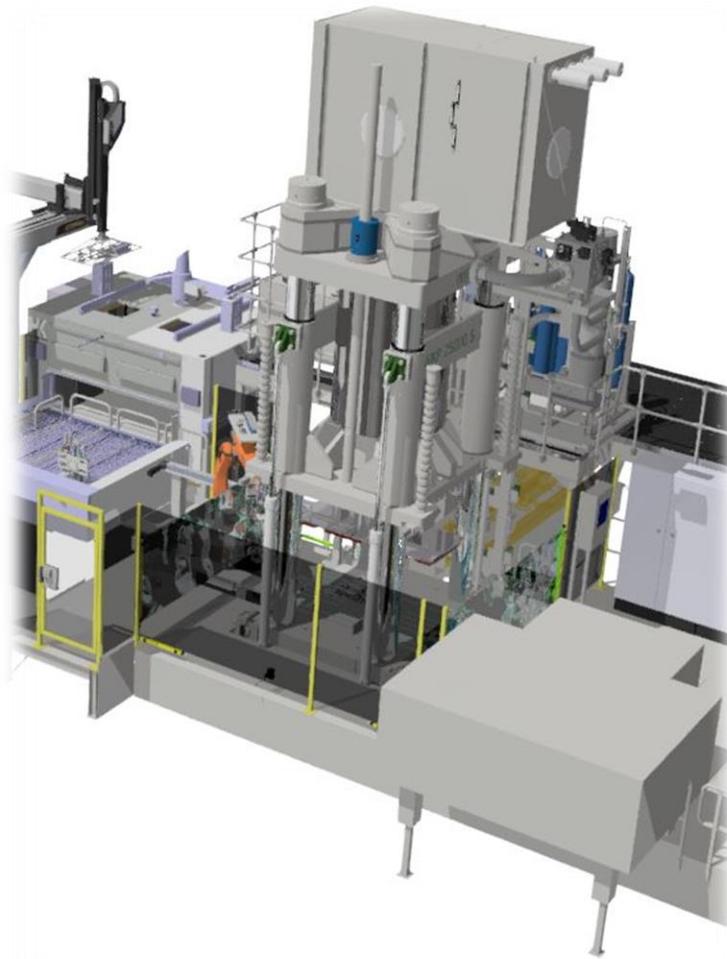


25 000 kN
PRESSKRAFT

1 500 x 2 000 mm
PRESSFLÄCHE

≤ 1 s
KRAFTAUFBAUZEIT

ROBOTERHANDLING
ZUM BE- UND ENTLADEN



DATENSCHNITTSTELLE
FÜR DATALOGGING

VORHEIZOFEN
FÜR BMC MATERIAL

2 000 mm
EINBAUHÖHE

PARALLELITÄTSREGELUNG
 $\pm 0,025$ mm

WICKERT THERMOFORMING-PRESSE



EQUIPPED FOR VARIOUS PROCESSES

- thermoplastic composites
- bead foams
- metal hybrid parts

WICKERT THERMOFORMING-PRESSE



6 000 kN
PRESSKRAFT

1 250 x 1 250 mm
HEIZPLATTEN GRÖÙE

450°C
HEIZPLATTENTEMPERATUR

INTEGRATION EINES
RocTool WERKZEUG

WERKZEUG
TEMPERIERGERÄTE



DATENSCHNITTSTELLE
FÜR DATALOGGING

IR-VORHEIZSYSTEM INKL.
WERKSTÜCKTRANSFER

4,2 s
TRANSFERZEIT

PARALLELITÄTSREGELUNG
± 0,025 mm

SCHIEBETISCH
FÜR BESSERE ERGONOMIE

WICKERT INJEKTIONS-PRESSE



EQUIPPED FOR HP-RTM PROCESS

- incl. HP-RTM unit
- incl. vacuum chamber

WICKERT INJEKTIONS-PRESSE



4 700 kN
PRESSKRAFT

750 x 750 mm
HEIZPLATTEN GRÖÙE

300°C
HEIZPLATTENTEMPERATUR

SCHIEBETISCH
FÜR BESSERE ERGONOMIE



DATENSCHNITTSTELLE
FÜR DATALOGGING

Hennecke **HP-RTM**
INJEKTIONSANLAGE

VAKUUMKAMMERSYSTEM

PARALLELITÄTSREGELUNG
 $\pm 0,025$ mm

VOLLAUTOMATISCHE THERMOFORMING-ZELLE



Produkt:

- Clips in 3D Form
- hergestellt aus kohlenstofffaserverstärktem Polymer (CFRP) durch Thermoformen

wichtige Eigenschaften:

- geringe Stückzahl/ hohe Varianz
- durchgängige Datenaufzeichnung
- homogenes Vorwärmen bis 430°C erforderlich
- Transferzeit < 6 s

VOLLAUTOMATISCHE THERMOFORMING-ZELLE



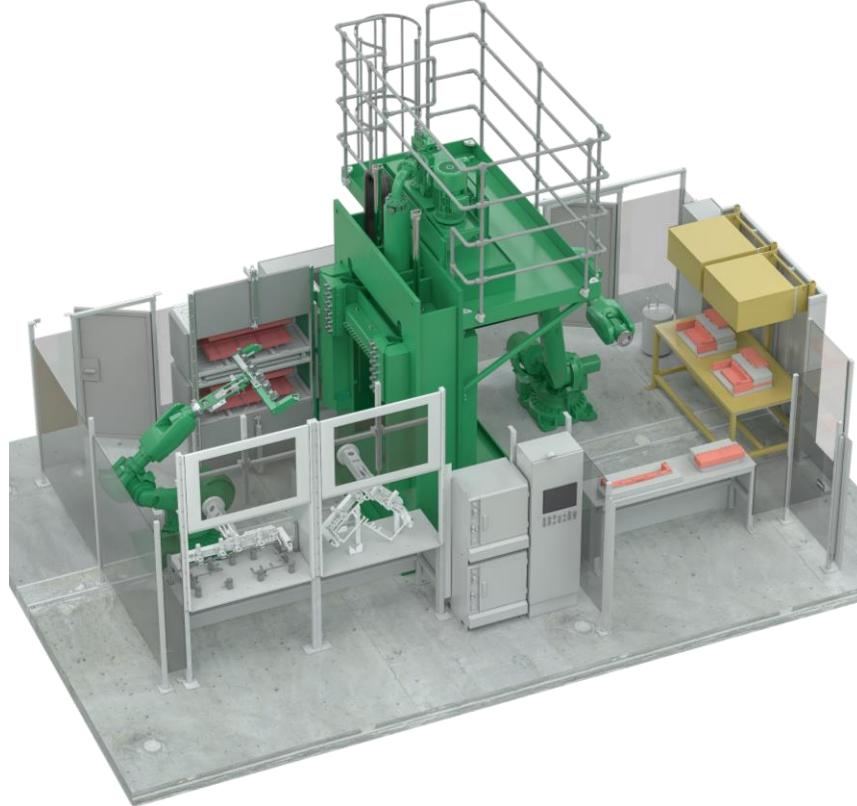
600 kN
PRESSKRAFT

1 000 x 700 mm
HEIZPLATTEN GRÖÙE

MAGNETSPANNPLATTEN
SCHNELLE WZ-WECHSEL

ROBOTERHANDLING
ZUM BE- UND ENTLADEN

SPEZIALGREIFER
ZUR BAUTEIL-VORFORMUNG



DATENSCHNITTSTELLE
FÜR DATALOGGING

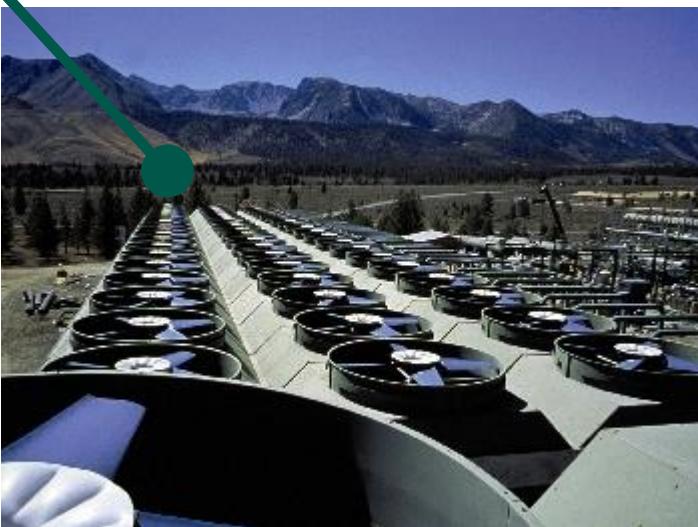
IR-VORHEIZSYSTEM INKL.
WERKSTÜCKTRANSFER

< 6 s
TRANSFERZEIT

AUTOMATISCHER
TRENNMITTELAUFTAG

2 VORHEIZSTATIONEN
FÜR WERKZEUGE

GROßTEILE



Produkt:

- Lüfterrad für luftgekühlten Wärmetauscher
- Aus glasfaserverstärktem Kunststoff (FRP) via RIM/RTM

wichtige Eigenschaften:

- Produktgrößen bis zu 4.500 x 1.500 mm
- guter Zugang zur Formreinigung möglich

GROßTEILE



WICKERT Lösung:

- große, säulengeführte Presse mit Zugang von 4 Seiten
- schwenken der oberen Formhälfte zum ergonomischen Werkzeug-reinigung
- guter Zugang für Werkzeugwechsel
- Integration der Injektionseinheit

FLUGZEUG KABINENVERKLEIDUNG



Produkt:

- Türrahmen und -abdeckung
- aus duroplastischen Prepregs und honeycomb Waben

wichtige Eigenschaften:

- verschiedene und komplexe Geometrien
- Lange Zykluszeiten bis zu 4 h
- Heiz- / Kühlprozess

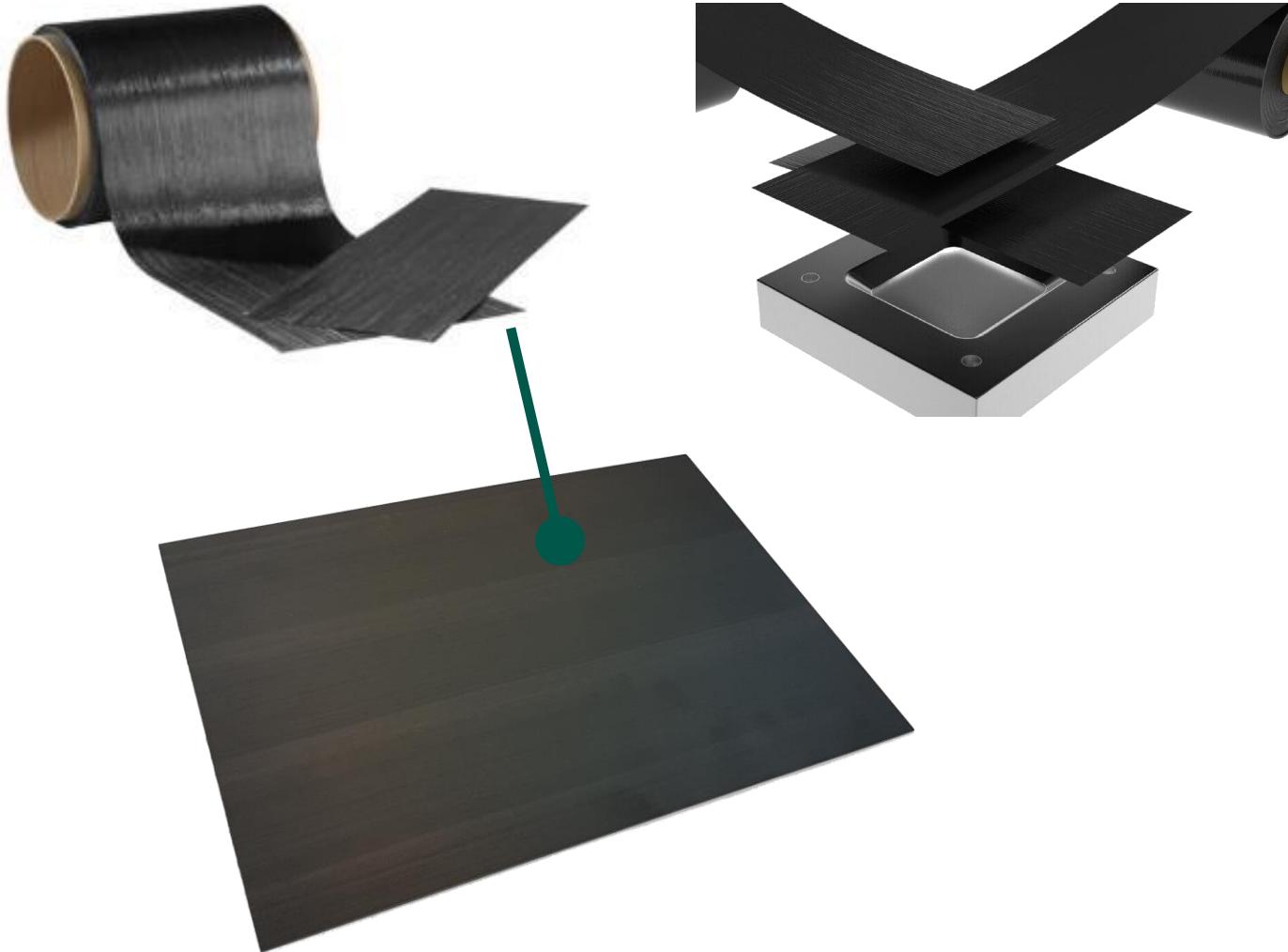
FLUGZEUG KABINENVERKLEIDUNG



WICKERT Lösung:

- maßgeschneiderte Säulenprese
- automatisiertes Shuttle-System zum Be- und Entladen der Werkzeuge
- Einbindung in das Gesamtleit- und Sicherheitssystem
- Bühne für Schaltschrank und Hydraulik → **geringer Platzbedarf**

KONSOLIDIERTE HALBZEUGPLATTEN



Produkt:

- Halbzeugplatten aus UD- Tapes mit verschiedenen Faserorientierungen
- taktiler aber kontinuierlicher Konsolidierungsprozess (CCM)

wichtige Eigenschaften:

- Zykluszeiten < 4s
- sehr genaue Positionierung der Presse
- sehr geringe Dicke Toleranzen über eine Lauflänge von mehreren hundert Metern

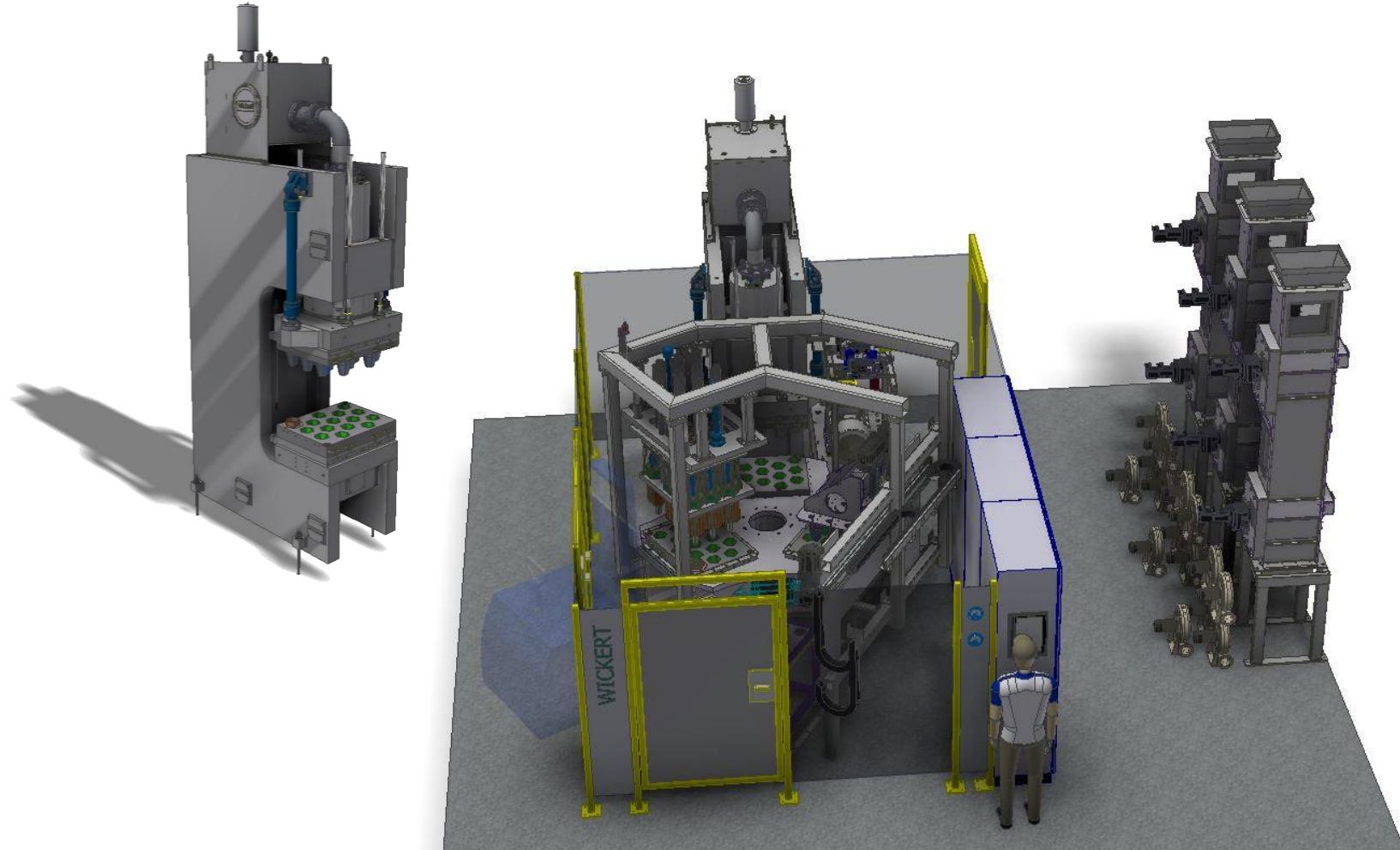
RECYCLING V. NATURFASER PRODUKTIONSABFÄLLEN



➤ **Produkt:**
➤ Pflanztopfe aus Naturfaserresten in der Automobilproduktion

wichtige Eigenschaften:
➤ Rezyklieren von Leder- und Naturfaserabfälle
➤ kein Zusatz chemischer Klebstoffe
➤ Produkt 100% biologisch abbaubar

RECYCLING V. NATURFASER PRODUKTIONSABFÄLLEN



WICKERT Lösung:

- vollautomatische Produktionsanlage mit:
 - C-Ständer Presse WKP 2500 C
 - 3-Stationen Hubdrehtisch
 - Befüllstation mit Hubeinrichtung
 - Produktentnahmehandlung
 - Entnahmewagen mit 15-fach Kavität
 - 3 St. Faser-Einblasvorrichtungen
 - Gesamtanlagensicherheit
 - Gesamtanlagensteuerung

WICKERT GESCHÄFTSBEREICHE

Business Units Wickert Maschinenbau GmbH



WICKERT - ANWENDUNGSBEISPIELE



Gummiformteile

- Präzisionsformteile



- Große Formteile

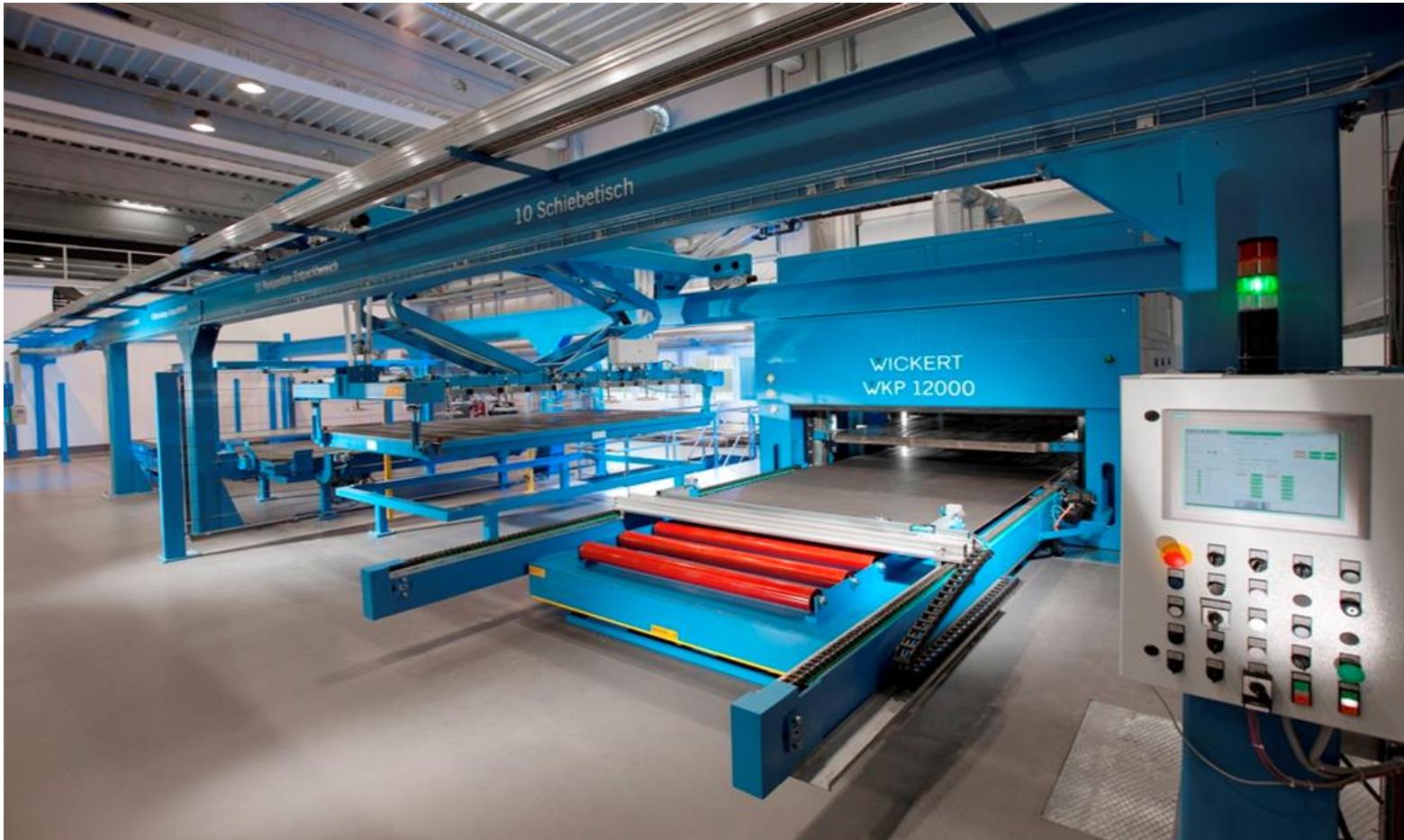


- Pharmazeutische Formteile



- Automation

WICKERT - ANWENDUNGSBEISPIELE



Composite Material

- RTM/HP – RTM/RIM
- PRE-PREG
- Thermoforming
- Wet-Layup
- Compression presses



WICKERT - ANWENDUNGSBEISPIELE



Reibbelag Material

- Kupplungsbeläge



- Bremsbeläge



- Bremsscheiben

WICKERT - ANWENDUNGSBEISPIELE



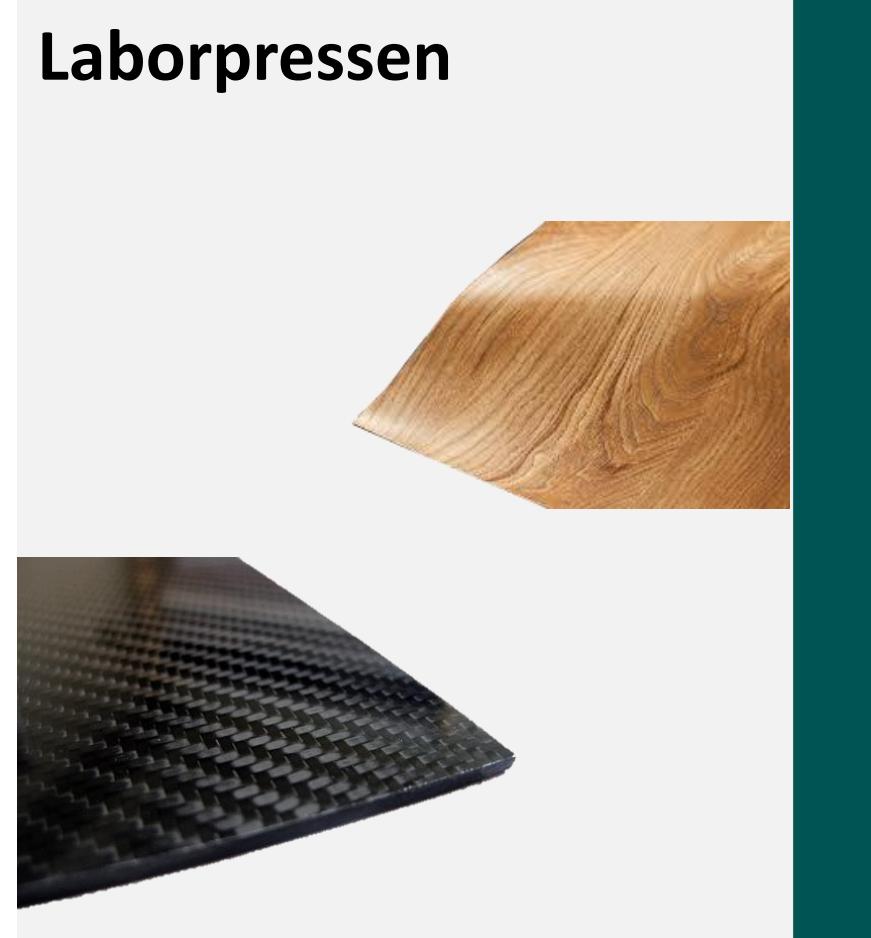
Schleifscheiben



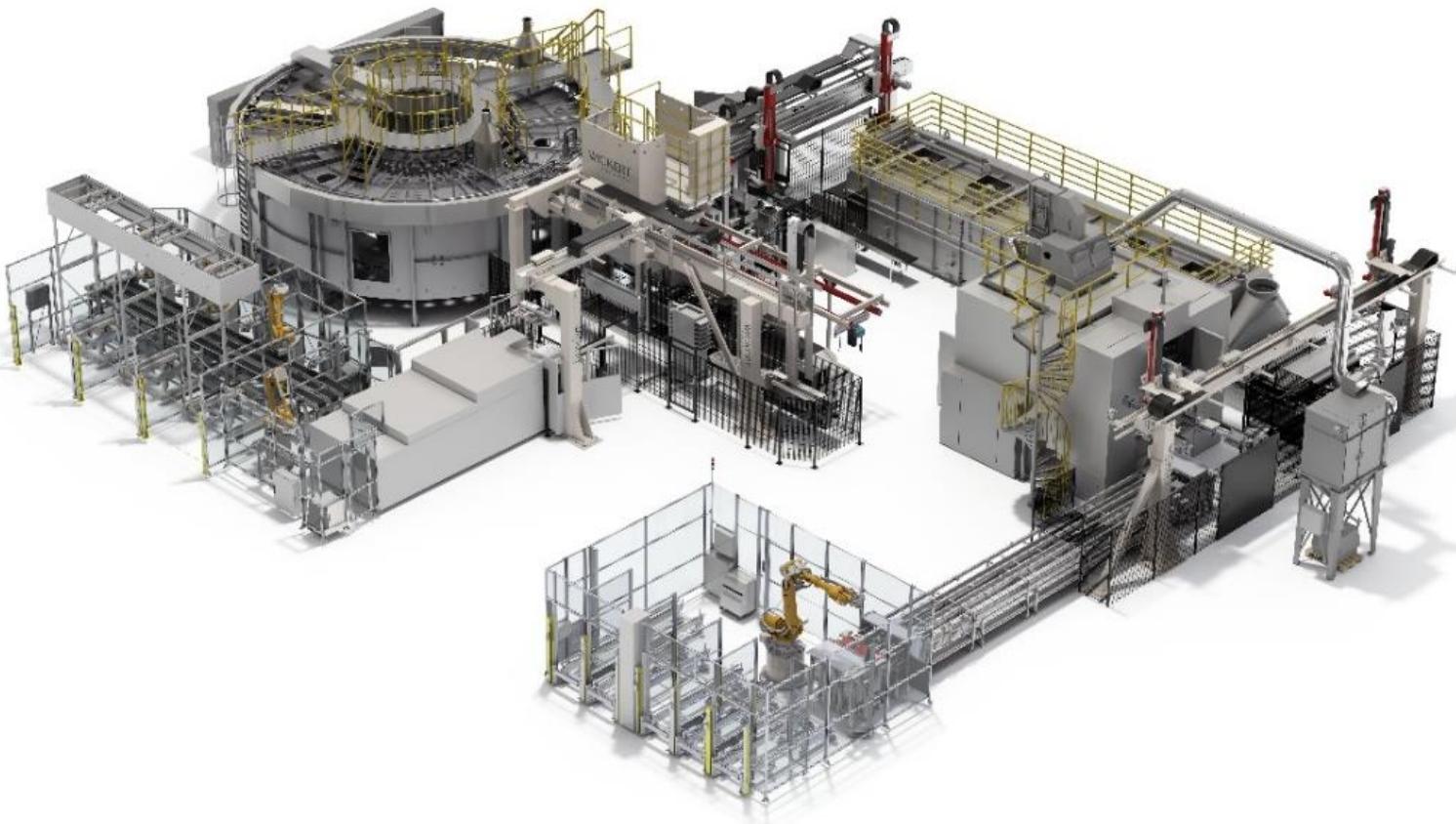
WICKERT - ANWENDUNGSBEISPIELE



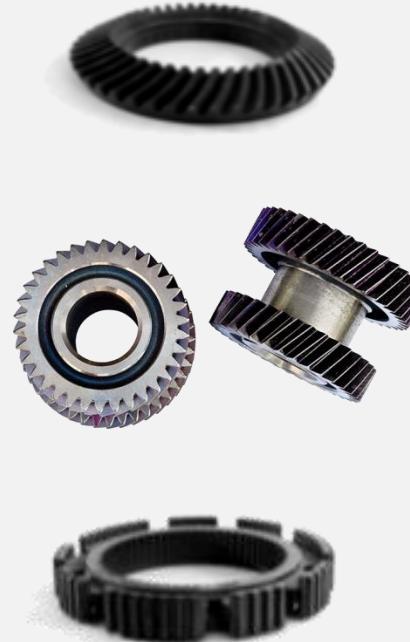
Laborpressen



WICKERT - ANWENDUNGSBEISPIELE



Fixturhärten



WICKERT - ANWENDUNGSBEISPIELE



Kunststoffe



WELTWEITE KUNDNREFEREZEN



VIELEN DANK FÜR IHRE GEDULD



STEVE BÜCHNER



WICKERT-PRESSTECH.DE



s.buechner@wickert-presstech.de



06341 / 9343-93

