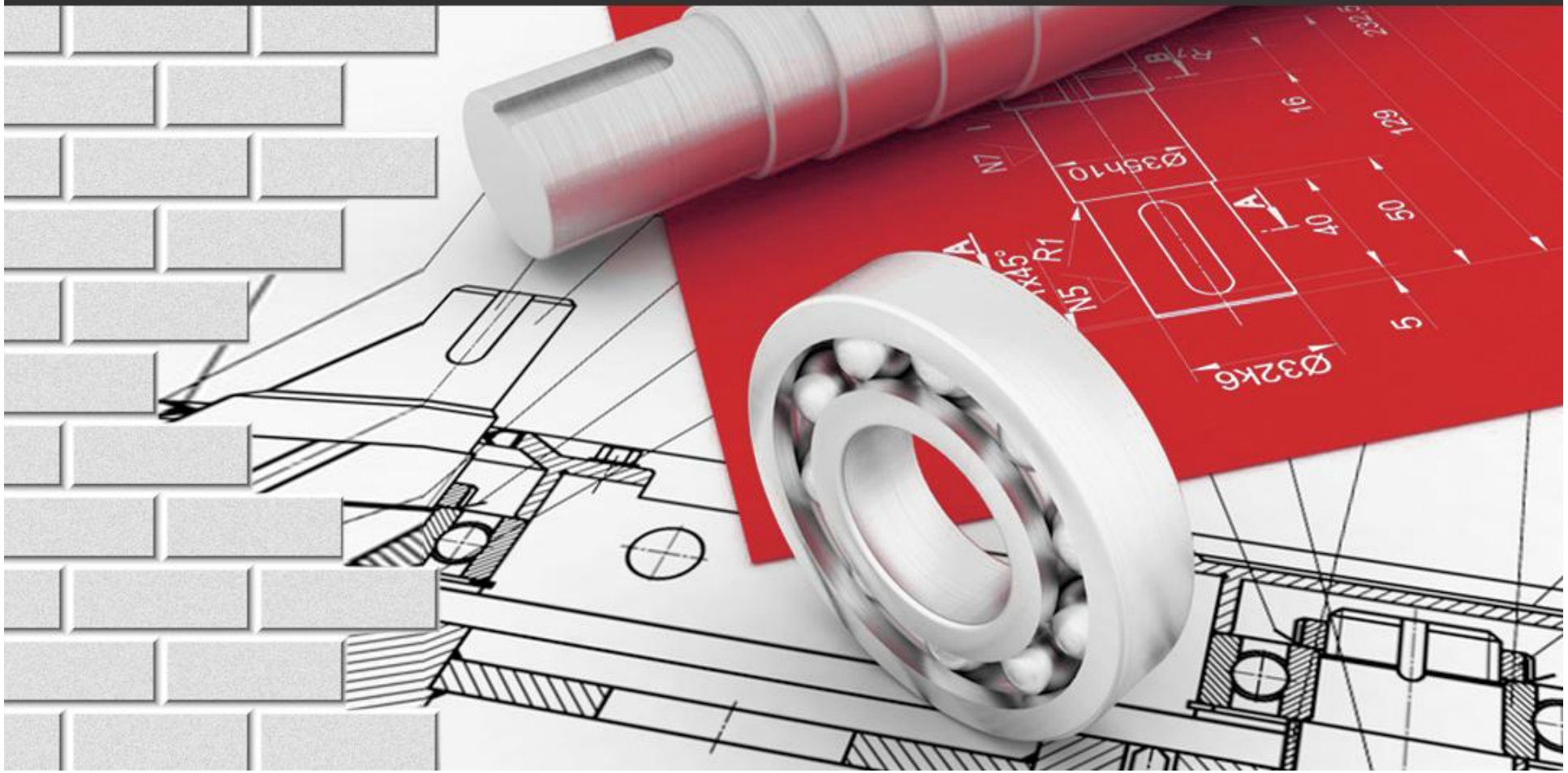
PROFESSIONAL EXPERIENCE IN MECHANICAL ENGINEERING

ANGRU
engineering



ANGRU engineering

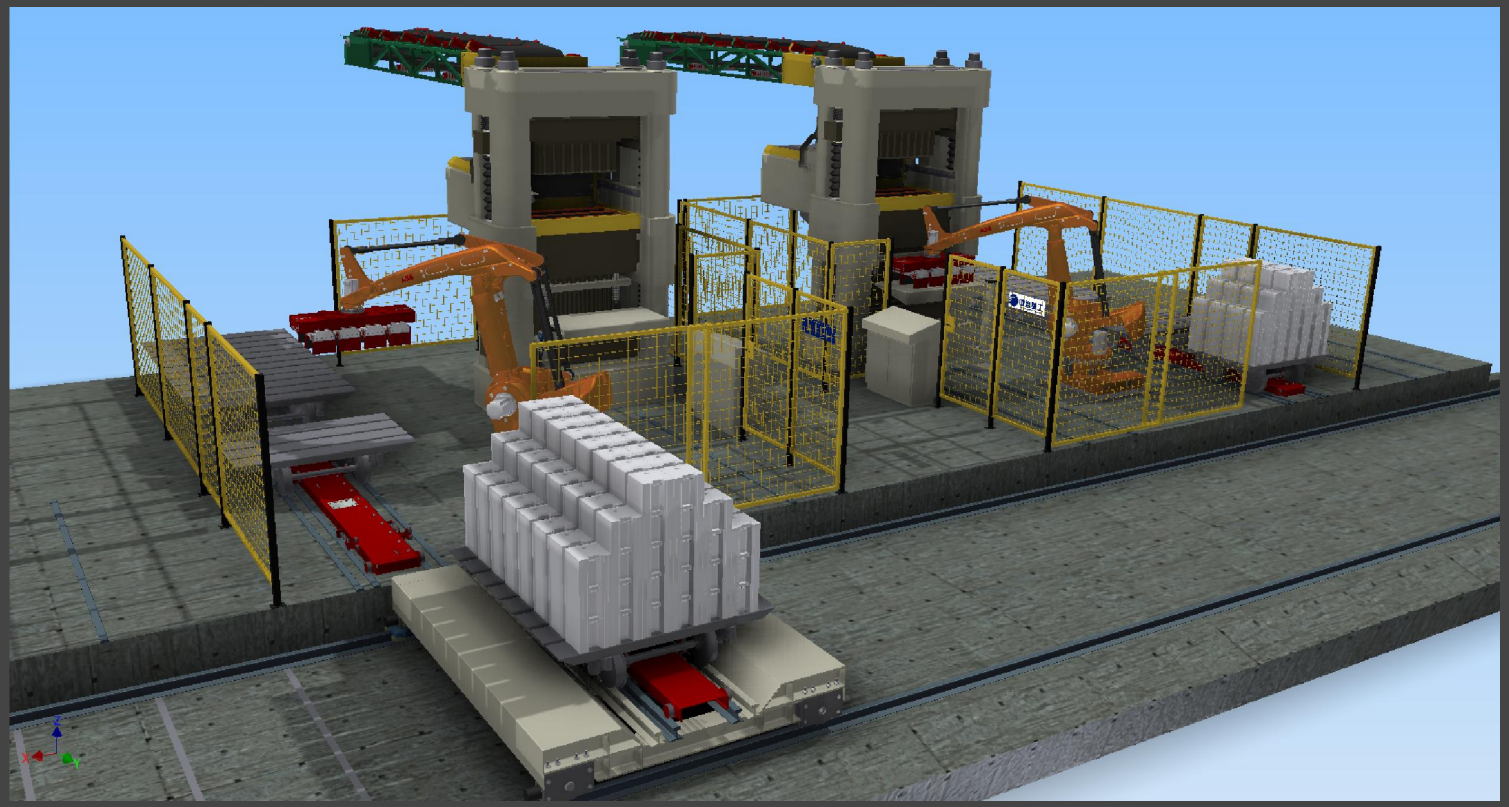
Kalksandsteinpresse

SP-600 R-DD

Die Kalksandsteinpresse SP-600 R-DD eröffnet eine neue KS-Pressengeneration und ist ein Neuprodukt von ANGRU *engineering*.

Die Konstruktion der Presse basiert auf langjähriger Erfahrung im Pressenbau und Großzahl von Projekten für die Kalksandsteinindustrie. Die SP-600 R-DD entspricht den höchsten Anforderungen der internationalen Märkte .

ANGRU engineering



Technische Daten:

1. Pressentyp – Hochleistung-Servospindel-Presse für Kalksandsteinproduktion
2. Arbeitsprinzip– Doppeldruckpresse
3. Presskraft – max. 6.000 kN
4. Steinhöhe– max. 250 mm +/- 1
5. Formöffnung – max. 1.100 x 250 mm
6. Füllhöhe– max. 550 mm
7. Intelligentes Stapelungssystem (zero waste)
8. Theoretische Zykluszeit (Standardformat NF) – 8 s (wirkliche Zykluszeit ist abhängig von der Materialbeschaffenheit des Pressguts und der Rohdichte der Steine)
9. Zu erwartende Zykluszeit bei 250 mm hohen Steine – 10-12 s
10. Installierte Leistung – 90 kW
11. Steuerung – SIEMENS S7
12. Elektrische Antriebe – Baumüller / SEW
13. Abmessung:
    - Aufstellfläche der gesamten Anlage – min. 7.330 x 6.750 mm
    - Pressen-Maße (H x B x L) – 4.350 x 2.400 x 3.030 mm

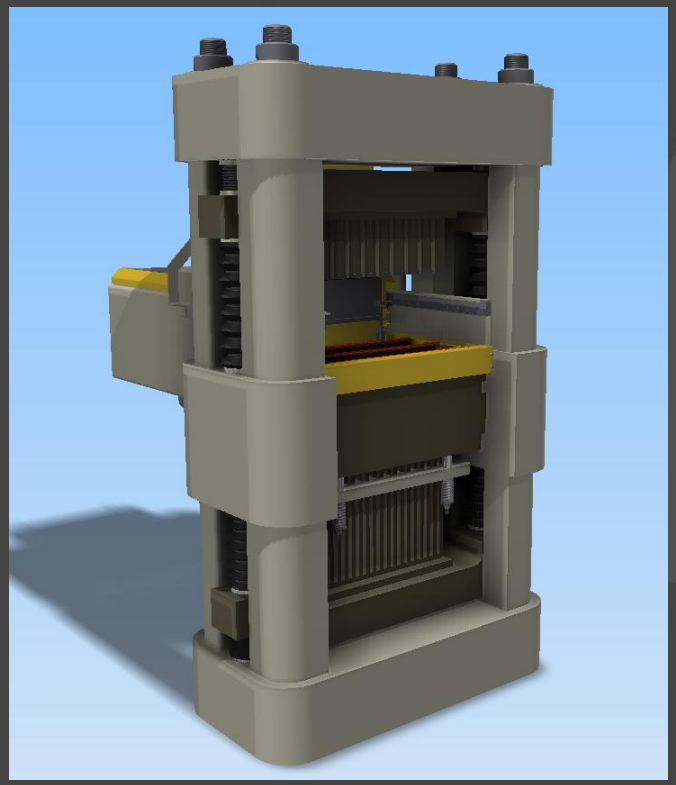
Besonderheiten und Erneuerungen

Die Konstruktion der neuen SP-600 R-DD ist als eine vorgespannte 4-Säulen-Presse ausgeführt. Sie besteht aus präzise, mechanisch bearbeiteten Gussteilen, die mittels 4 Ankerschrauben miteinander verbunden sind. Diese Lösung garantiert ihre Eigenstabilität sowie höchste Qualität und Maßhaltigkeit der damit hergestellten Steine.

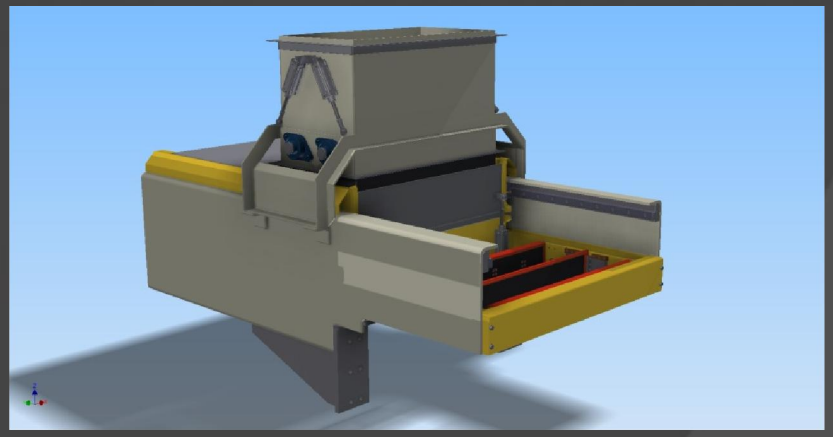
Grundsätzliche Veränderungen zur vorherigen Pressen:

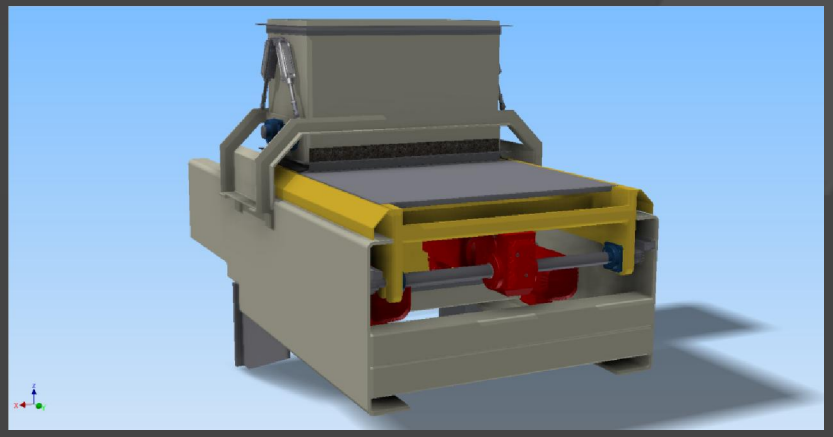
1. Arbeitsprinzip – Doppeldruck-Spindelpresse
2. Steinhöhe – 250 mm
3. Keine Hydraulik / Spindel-Servo-Antriebe
4. Reduzierung des Schallpegels um ca. 20-30 dBa
5. Erhöhung der Leistung um ca. 30% bei gleichzeitiger Reduzierung der Energiekosten bis zu 60%
6. Neues, modernes Design
7. Verbesserung der Standzeiten und Servicefreundlichkeit
8. Verkürzung der Rüstzeiten
9. Verbesserung der Arbeitssicherheit / Arbeitsschutzes
10. Keine Pressengrube

Pressengestell



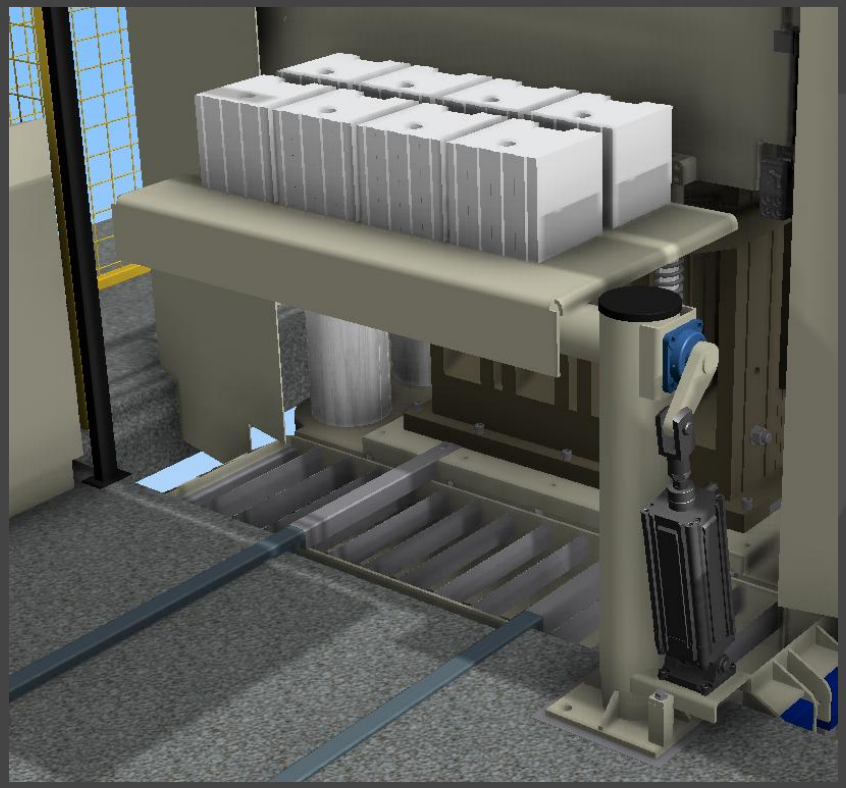
Das Pressengestell besteht vorwiegend aus hochwertigen Gussteilen, die mechanisch bearbeitet werden. Mit großer Sorgfalt und höchster Präzision, werden die einzelnen Pressenteile zusammengesetzt und unter der Verwendung von Spezialwerkzeug miteinander verspannt. Das neue Konzept der Presse - im Vergleich zu ihren Mitbewerber - ermöglichte Erreichung einer Steinhöhe von 250 mm bei gleichzeitiger, deutlicher Reduzierung der Pressenhöhe und Verzicht auf jeglicher Pressengrube.





Füllwagen

Bei der Konstruktion der Presse, besondere Aufmerksamkeit galt dem Füllwagen. Hier wurden generell die Antriebsart und die Führungselemente verändert. Die neue Konstruktionsform ermöglicht auch besseren Staub- und Streugutschutz. Zusätzlich wurde er mit einem universellen Abnahmegreifer ausgestattet, der die Rüstzeit der Presse beim Formatwechsel deutlich reduziert.

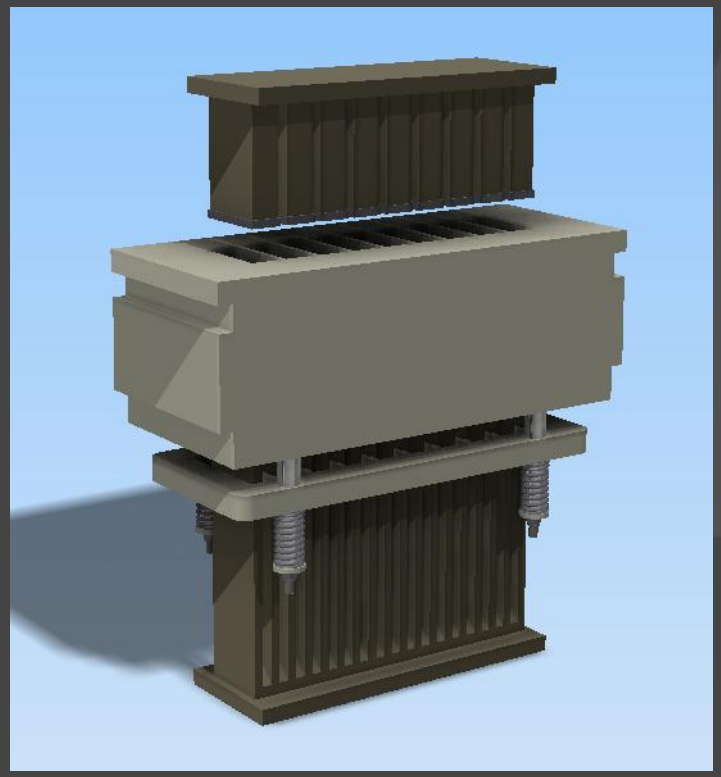


Kipptisch

Der Kipptisch übernimmt in der neuen Pressen-generation die Rolle des früheren Sammelbandes. Nach dem Ausstoß werden die Steine mittels des Abnahmegreifers auf den Kipptisch übergeben und für den Stapelroboter präsentiert.
Bei einer Fehlpressung werden die Steine in darunter sich befindlichen Bunker o.ä. abgeworfen.

Beim Formatwechsel - damit der dafür erforderlicher Raum entsprechend frei wird - wird der Kipptisch manuell um 90° geschwenkt und nach unten gekippt.

Formwerkzeug

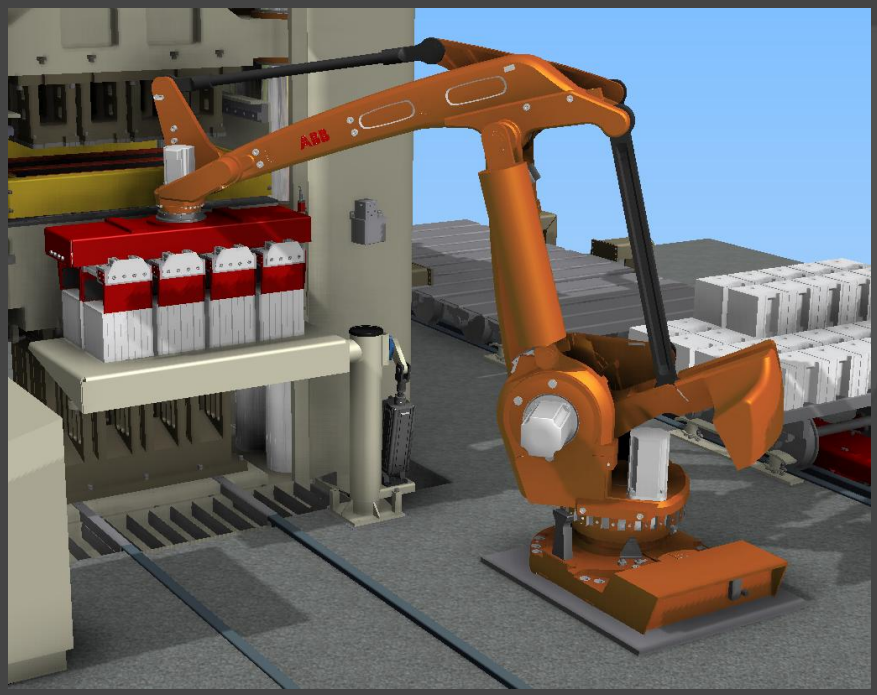


Die Formwerkzeuge der Presse sind aus hochwertigem Material - teilweise Spezialwerkstoffe – hergestellt und entsprechen den höchsten Qualitäts-anforderungen. Sie bestehen jeweils aus:

1.Formrahmen
2.Einsatzkasten
3.Unterstempel mit beheizbaren Stempelplatten
4.Oberstempel mit beheizbaren Stempelplatten

Die Formatpalette deckt alle häufigsten Steinformate bis 250 mm Höhe ab.

1. Format 65 x 250 x 120/250 – 13-fach
2. Format 88 x 250 x 120/250 – 10-fach
3. Format 120 x 250 x 65/88/138 – 8-fach
4. Format 100 x 250 x 250 – 9-fach
5. Format 125 x 250 x 250 – 7-fach
6. Format 150 x 250 x 250 – 6-fach
7. Format 175 x 250 x 250 – 5-fach
8. Format 200 x 250 x 250 – 4-fach
9. Format 250 x 250 x 250 – 4-fach



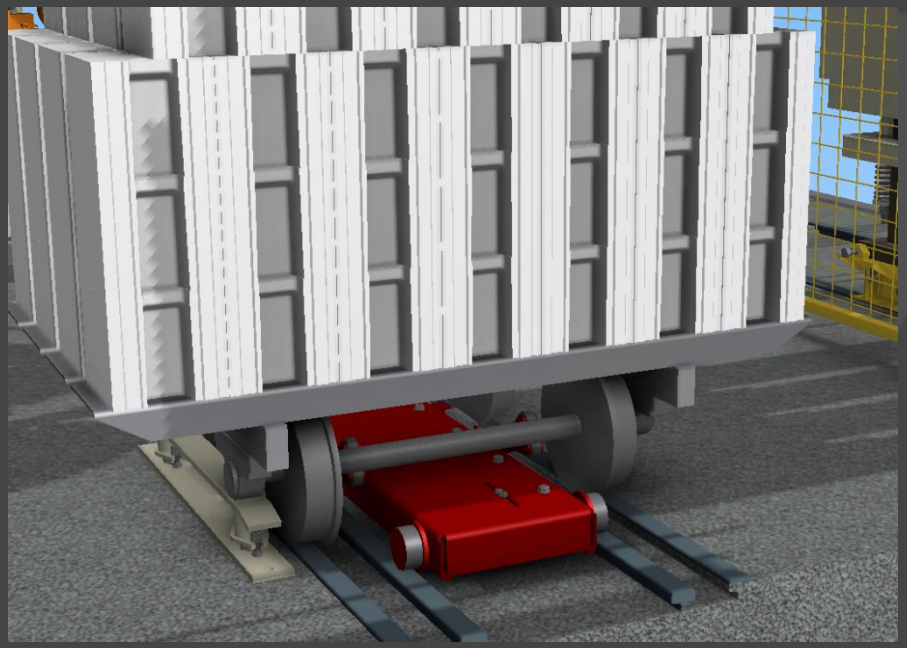
Stapelroboter

Das Abstapeln der gepressten Steine übernimmt ein 4-Achsen-Stapelroboter, der mit einem formatspezifischen Greifer ausgerüstet ist. Das intelligente Stapelprogramm ermöglicht das Abstapeln der Steine nach beliebigem Stapelmuster ohne unnötigen Abwurf (zero waste).

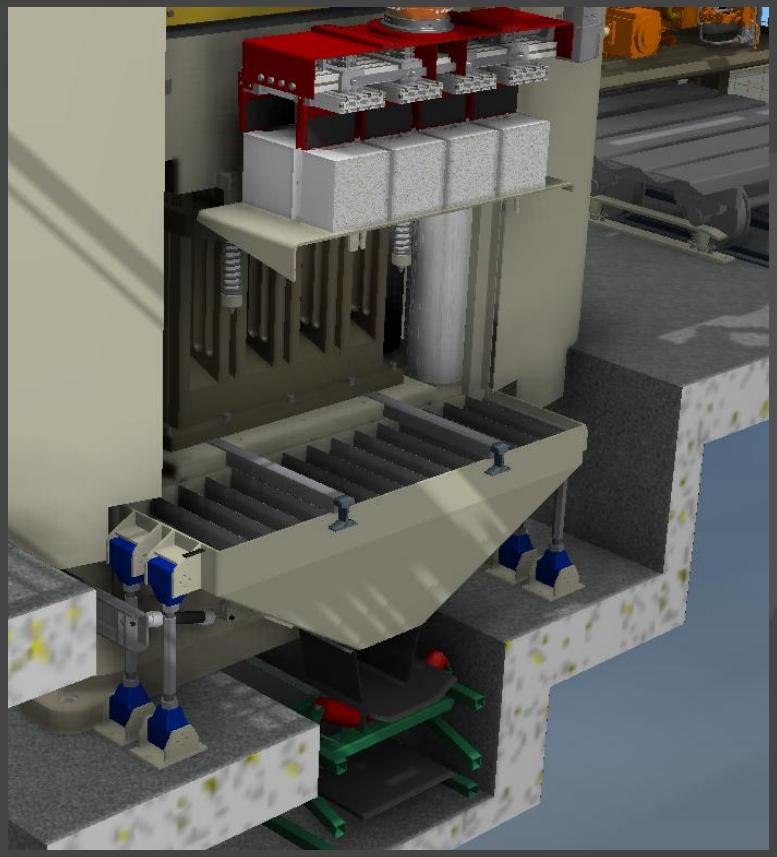
Es können – nach Kundenwunsch – FANUC, KUKA oder ABB Roboter eingesetzt werden.

Das Schnellwechselsystem des Greifers ermöglicht kürzeste Umrüstzeiten beim Formatwechsel.

Wagenwechsler



Der Wagenwechsler sorgt für die exakte Positionierung eines leeren Härtewagens in der Beladeposition bei gleichzeitiger Abschiebung des bereits beladenen Wagens in die Abholposition der Rohlingsbühne.

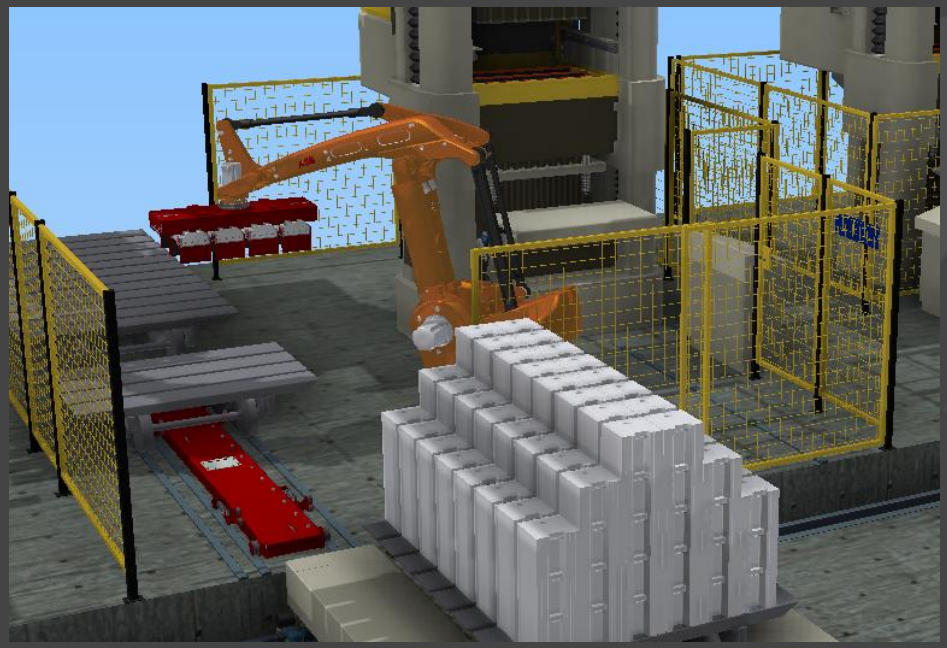


Abwurfbunker

In der Grube, vor und hinter der Presse können optional zwei Vibrationsbunker und ein Gurtförderer installiert und in das Streugut-Rückführungssystem des Kunden-werkes angeschlossen werden.

Es sind auch andere Optionen möglich, die mit dem Kunden vor Ort festgelegt werden.

Sicherheitsschutz-Anlage



Die gesamte Pressenlinie ist UVV-technisch gegen unbefugtes Betreten abgesichert. Dazu gehören Schutzgitter, die kundenseitig installiert werden, aber auch Lichtschranken-systeme und Not-Aus-Schalter, die die Anlage im Notfall oder Betreten sofort anhalten.

ANGRU engineering

E-Steuerung

Die SIEMENS S7 Steuerung der Presse ist in einem Staub Geschützen Schaltschrank untergebracht und beinhaltet alle für einen automatischen und arbeitssicheren Betrieb notwendigen Komponenten. Das Programm der Presse ist in einer bediener-freundlichen Form geschrieben und in der jeweiligen Landessprache.

In der unmittelbaren Nähe der Presse befindet sich ein Bedienerpult mit einem Großbildschirm, von dem sich alle Funktionen der Presse überwachen oder auch abrufen lassen wie z.B.:

- Automatik / Semiautomatik-Betrieb
- Handbetrieb / Servicemodus
- Formatwechsel-Funktionen
- Stapelbild-Funktionen
- Störungsanzeige
- Not-Aus-Schalter

Kontaktdaten:

ANGRU *engineering*
Sandersheide 72, 49479 Ibbenbüren (Germany)
Tel. Nr. +49-151-25249052
E-Mail: info@angru-engineering.de
www.angru-engineering.de