

Technikerarbeit von Richard Schröder und Fabian Janneschütz

Entwicklung einer Spänepresse für CNC-Bearbeitungszentren

Dieses Projekt hatte das Ziel, einen maßgeschneiderten Ansatz zur Optimierung der Metallspäneentsorgung zu entwickeln, den wachsenden Anforderungen gerecht zu werden und die Fertigungsprozesse auf ein höheres Niveau zu heben.

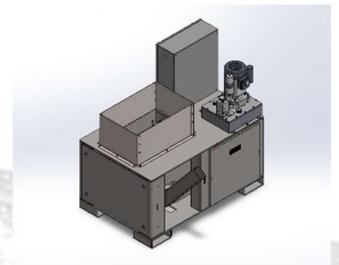
Es wurden die Möglichkeiten der technologischen Innovation genutzt, um wegweisende Merkmale und erweiterte Funktionen in die Konstruktion dieser Spänepresse zu integrieren. Unsere Bestrebung war es, den neuesten Stand der Technik zu nutzen und Lösungen zu schaffen, die neue Maßstäbe setzen.

Die Umsetzung wurde mit der Firma HEDELIUS Maschinenfabrik GmbH durchgeführt. Es ist ein etabliertes Unternehmen im Bereich der CNC-Bearbeitungszentren. Seit ihrer Gründung hat die Firma eine führende Position in der Branche eingenommen und sich einen Ruf für ihre qualitativ hochwertigen und innovativen Lösungen erarbeitet.



HEDELIUS ist zusätzlich ein staatlich anerkannter Ausbildungsbetrieb und bildet jedes Jahr Facharbeiter in den Bereichen Elektroniker (Schwerpunkt Betriebstechnik), Industriekaufmann, Industriemechaniker, Mechatroniker und Zerspanungsmechaniker aus.

Die Aufgabe der Spänepresse ist, die anfallenden Metallspäne effizient zu komprimieren und in Briketts umzuwandeln. Diese Briketts werden auf eine Standardgröße von 60 mm Durchmesser gepresst.



Zur Visualisierung und Funktionsüberprüfung wurde ein Simulationsstand entwickelt, mit dem das SPS-Programm getestet oder die korrekte Funktionsweise an einem CNC – Bearbeitungszentrum kontrolliert werden kann.

Neben der Funktionalität wurde großer Wert auf die Sicherheit der Bediener und die Umweltverträglichkeit gelegt. Es wurden Schutzmechanismen entwickelt, die den sicheren Betrieb gewährleisten, sowie die Optimierung der Späne Entsorgung und die Reduzierung von Emissionen berücksichtigen.

Zum Projektende waren alle CAD-Zeichnungen, Elektro- und Hydraulikpläne sowie ein funktionsfähiges SPS-Programm fertig gestellt.