



Felix Hug, Verfahrenstechniker bei Geberit in Pfullendorf am Bodensee, zeigt einen extrusionsblasgeformten Spülkasten.

# Bei der Mahlgutherstellung bis zu 50 % Energie sparen

Warum der Sanitärproduktehersteller Geberit auf Schneidmühlen mit intelligenter Steuerung setzt

„Einfach ein Träumchen“, schwärmt Verfahrenstechniker Felix Hug beim Betriebsrundgang durch die hochmoderne Geberit Produktions GmbH in Pfullendorf. Mit dem Träumchen meint er die bis zu fünf Tonnen schweren Schneidmühlen, die bei dem europäischen Marktführer für Sanitärprodukte für minimale Abfallmengen, hohe Wiedereinsatzquoten und einen geringen Energieverbrauch sorgen. „Sie sind massiv gebaut, robust, langlebig und gleichzeitig leise, einfach zu bedienen und flexibel“, konkretisiert der Verfahrenstechniker und erklärt im Gespräch mit K-PROFI die vollautomatisierte Produktionsweise von Geberit sowie die Funktionalität der Mühlen und ihre Vorteile für sein Unternehmen genauer.

Text: Dipl.-Ing. (FH) Karin Regel, Redakteurin K-PROFI

Die Fertigungskapazitäten der Geberit-Gruppe, die ihren Konzernhauptszitz in Rapperswil-Jona in der Schweiz hat, umfassen 26 Produktionswerke, davon vier in Übersee. Mit rund 12.000 Mitarbeitern in 50 Ländern weltweit erzielte die Gruppe im Jahr 2021 einen Nettoumsatz von 3,56 Mrd. EUR. In Pfullendorf am Bodensee wurde bereits 1955 der erste Geberit-Standort in Deutschland gegründet. Hier befinden sich heute neben der größten Vertriebseinheit des Konzerns auch das größte Produktionswerk sowie die Logistik GmbH als zentrale Distributionsfunktion für ganz Europa. Mit rund 1.900 Beschäftigten gehört Geberit in der Region außerdem zu den größten Arbeitgebern.

Spezialisiert ist man in Pfullendorf auf Unterputz- und Aufputz-Toilettenspülkästen und produziert mehrere tausend dieser Systeme pro Tag. Dazu betreibt Geberit am deutschen Standort

## From sensor to solution for your smart and sustainable factory

### K 2022: Smarte und nachhaltige Kunststoffverarbeitung – mit Neuheiten von Kistler

Erleben Sie vom 19.–26. Oktober innovative Lösungen für prozessoptimiertes Spritzgießen auf der K 2022 in Düsseldorf. Kistler präsentiert seine Kompetenz und viele Neuheiten rund um die Kunststoffverarbeitung – vom hochpräzisen Werkzeuginnendrucksensor über Prozessüberwachungssysteme bis hin zu Messdatenmanagement und optischer Qualitätsprüfung. Alles aus einer Hand vom Sensor bis zur Software.

[www.kistler.com/plastics](http://www.kistler.com/plastics)

K 2022  
Halle 10  
Stand F51

**KISTLER**  
measure. analyze. innovate.



Neben Blasformmaschinen für Spülkästen stellen am größten Geberit-Produktionsstandort Spritzgießmaschinen Zubehör für die Spülkastensysteme her.



Vor jeder Mühle arbeitet ein Metalldetektor und hinter jeder Mühle ein Metallseparator. Sortenreines und metallfreies Regranulat ist das Ergebnis.

Extrusionsblasformmaschinen, Spritzgießmaschinen sowie einige Anlagen, die EPS zu Schalldämmverkleidungen für die Spülkästen und dessen Zubehör verarbeiten. Das Haus verlassen ausschließlich komplett montierte Systeme, die an Großhändler und Baumärkte in ganz Europa ausgeliefert werden. „Der Markt boomt“, weiß Felix Hug, der berichtet, dass die Nachfrage nach Spülkästen während der Corona-Pandemie ungebrochen hoch war. Grund waren neben dem Neubau vieler Gebäude vor allem Renovierungen und Modernisierungen bestehender Badezimmer.

### Schwergewichte sind im Keller

Alle bei der Produktion anfallenden Reste wie Anfahrschrott und Angüsse, die nicht direkt an der Produktionsmaschine zerkleinert und zurückgeführt werden, gelangen sortenrein vorsortiert in den Keller, wo insgesamt vier Großschneidmühlen stehen. Sie kommen aus Roetgen und heißen unter anderem MDSi 650/450 und MDSi 410/260. Der Mühlenbeschicker, der hier dafür sorgt, dass jede der vier Mühlen nur mit den Materialresten beladen wird, für die sie vorgesehen ist, erkennt

auf Anhieb, wenn doch mal ein Fehlteil aus einem anderen Polymer in eine Kiste geraten ist. Auch er ist angetan von den Hellweg-Mühlen und betont einen der Hauptvorteile, die Lautstärke: „Selbst, wenn die Mühle läuft, können wir uns daneben unterhalten, wie Sie merken. Das ist eine große Erleichterung, wenn man die ganze Zeit hier arbeitet.“

Und noch etwas ist für ihn wichtig: „Man kommt an die Technik ran.“ Damit meint er, dass der Mahlraum leicht zugänglich ist und bei einer Produktumstellung schnell und einfach gereinigt ist. Denn logischerweise sind Materialumstellungen an der Tagesordnung, wenn verschiedene Polymere verarbeitet werden. „Alles, was intern bei uns an Abfällen anfällt, wird hier zerkleinert und wieder verarbeitet“, untermauert Felix Hug, der sehr stolz auf die geringe Abfallmenge bei Geberit ist.

### Deutliche Energieersparnis beim Mahlen

Trotz sauberen Arbeitens kann es passieren, dass mal ein Metallteil in die Abfälle rutscht. „Eine Schraube ist der Klassiker“, weiß Felix Hug. Auch wenn Metall für die Mühle kein großes Problem darstellt,



Anfahrschrott und Angüsse, die nicht direkt in der Produktion zerkleinert und zurückgeführt werden, gelangen sortenrein vorsortiert zu Großschneidmühlen in den Keller. Die Technik der vier Mühlen ist leicht zugänglich. Sie arbeiten so leise, dass sie die Beschicker von zu großem Lärm entlasten.

so darf es auf keinen Fall zurück in die Produktion, deshalb befindet sich vor jeder Mühle ein Metalldetektor, der das Förderband anhält, sobald ein Metallpartikel erkannt wird, und hinter jeder Mühle ein Metallseparator, der etwaige Metallpartikel entfernt.

Clou der Mühlen ist die von Hellweg 2019 eingeführte intelligente Smart Control Steuerung, mit der einige der Mühlen bei Geberit bereits ausgerüstet sind, auch zwei der Großschneidmühlen im Mahlzentrum im Untergeschoss. An den MDSi-Modellen werden Stromverbrauch, Drehzahl und Temperaturen in Echtzeit gemessen, analysiert und dokumentiert. „So werden direkte Rückschlüsse auf relevante Standzeiten erhoben sowie Überschreitungen frühzeitig gemeldet, und zwar lange, bevor es zu einer Störung kommen kann“, erklärt Geschäftsführer Mark Hellweg, der sich ebenfalls sehr positiv über die langjährige und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit seinem Kunden Geberit äußert.

Alle i-Modelle der Schneidmühlen sind mit einem Frequenzumrichter ausgerüstet, der für einen deutlich geringeren Stromverbrauch dieser Modelle im Gegensatz zu Vorgängermodellen verantwortlich ist. Besonders viel Strom verbraucht eine Schneidmühle beim Anlauf, deshalb laufen diese Modelle sehr sanft an. Zudem wirken sich der sanfte Anlauf und die niedrigen Vibrationen auf den Verschleiß und die Lebensdauer der gesamten Mühlenmechanik positiv aus.

Modelle mit Frequenzumrichter lassen sich problemlos nur mit der Drehzahl betreiben, die für die jeweilige Zerkleinerungsaufgabe nötig ist, was wiederum energiesparsam ist und für eine längere Lebensdauer der Verschleißteile sorgt.



Der Geberit-Standort Pfullendorf am Bodensee produziert Unterputz- und Aufputz-Toilettenspülkästen als Systeme in zahlreichen Ausführungen.

„Laut unseren Berechnungen lassen sich mit unseren neuen Modellen mehr als 50 Prozent Energie einsparen, was bei einer Mühle, die 24/7 betrieben wird, die Energiekosten um 40.000 Euro pro Jahr senken kann“, verspricht Mark Hellweg. Ihm ist absolut bewusst, dass er mit seinem 20-Mann-Team eher ein kleines Unternehmen ist, das nicht allein über den Preis überzeugen kann. „Wir müssen mit der Technik überzeugen, und das gelingt uns offensichtlich vor allem bei großen Unternehmen, wie Geberit eines ist, sehr gut.“

[www.geberit.com](http://www.geberit.com)

[www.hellweg-granulators.com](http://www.hellweg-granulators.com)

**BESUCHEN SIE  
UNS AUF DER  
K DÜSSELDORF**

19. – 26.10.2022  
HALLE 3 | B28

**FORMAT 4**  
c-tech

# MUT ZUR INNOVATION

Mehr Produktivität und mehr Ertrag mit den speziell auf die Bearbeitung von Kunststoff und Composite Materialien abgestimmten c-tech Maschinen aus dem Hause Felder.

Mehr Infos über das Nesting-CNC-Bearbeitungszentrum profit H08 und alle weiteren Maschinen finden Sie unter [www.felder-group.com](http://www.felder-group.com)

