

ZERMA GSL

Langsamläufer-Schneidmühlen

Technische Informationen & Anwendungshinweise

GSL 180 Kompakte Beistellmühlen für saubere Produktionsabfälle	GSL 300 Mehr Leistung für größere Teile und moderate zentrale Anwendungen
---	--

Die ZERMA GSL Baureihe wurde für die effiziente Zerkleinerung sauberer Kunststoff-Produktionsabfälle entwickelt. Die langsam laufenden Schneidmühlen verbinden kompakte Bauweise mit geringer Geräusch- und Staubentwicklung und eignen sich besonders für produktionsnahes Recycling.

GSL 180 | GSL 300

Technischer Kurzüberblick

Serie	Typischer Einsatz	Rotor	Standard-Sieb	Typischer Durchsatz*
GSL 180	Beistellmühle	180 mm / ca. 150 U/min	5 mm	25-100 kg/h
GSL 300	Beistell-/kleine Zentralmühle	300 mm / ca. 150 U/min	6 mm	110-220 kg/h

* Praxisbezogene Richtwerte, keine garantierten Leistungswerte.

Modell	Richtwert Durchsatz
GSL 180/120	25-40 kg/h
GSL 180/180	35-50 kg/h
GSL 180/300	45-70 kg/h
GSL 180/430	55-100 kg/h
GSL 300/400	110-150 kg/h
GSL 300/600	130-180 kg/h
GSL 300/800	170-220 kg/h

Der tatsächliche Durchsatz hängt von Kunststoff, Teilegeometrie, Schüttdichte, Beschickung, Messerzustand und insbesondere der Sieblochung ab. Größere Siebe erhöhen den Durchsatz in der Regel, kleinere Siebe reduzieren ihn.

40 häufige Fragen zur ZERMA GSL

Die folgenden Antworten geben praktische Orientierung zu Anwendung, Auswahl, Betrieb, Materialhandling und Integration der GSL 180- und GSL 300-Serie.

1. Was ist eine ZERMA GSL Langsamläufer-Schneidmühle?

Die ZERMA GSL ist eine kompakte Langsamläufer-Schneidmühle, die vor allem für die innerbetriebliche Zerkleinerung von Kunststoff-Produktionsabfällen entwickelt wurde. Der Rotor läuft mit etwa 150 U/min und erzeugt ein hohes Schneiddrehmoment bei gleichzeitig geringer Geräusch-, Staub- und Feinanteilentwicklung. Typische Anwendungen sind Angüsse, Verteiler und Ausschussteile aus Spritzguss- und Blasformprozessen. Die GSL 180 wird überwiegend als Beistellmühle eingesetzt, während die größere GSL 300 auch als geräuscharme Zentralmühle für moderate Durchsatzleistungen eingesetzt werden kann.

2. Für welche Anwendungen ist die GSL ausgelegt?

Typische Anwendungen sind das Zerkleinern von Angüssen, Verteilern, fehlerhaften Formteilen und anderen sauberen Produktionsabfällen direkt an oder in der Nähe der Produktionsmaschine. Besonders interessant ist die GSL, wenn das Mahlgut schnell wieder in den Produktionsprozess zurückgeführt werden soll und geringe Geräuschentwicklung, wenig Staub und eine einfache Reinigung wichtig sind.

3. Was ist eine Beistellmühle?

Eine Beistellmühle wird direkt neben, unter oder in unmittelbarer Nähe einer Spritzguss- oder Blasformmaschine installiert. Produktionsabfälle können per Hand, Roboter, Förderband oder direktem Auswurf unmittelbar in die Mühle gelangen. Das entstehende Mahlgut kann anschließend wieder in das Materialversorgungssystem zurückgeführt werden. Dadurch werden Handling und Zwischenlagerung reduziert und das Risiko einer Vermischung verschiedener Materialien oder Farben verringert.

4. Was ist der Unterschied zwischen GSL 180 und GSL 300?

Die wesentlichen Unterschiede liegen in Rotordurchmesser, Mahlraumgröße, Baugröße und Durchsatzleistung. Die GSL 180 besitzt einen 180-mm-Rotor und wird hauptsächlich als kompakte Beistellmühle eingesetzt. Die GSL 300 besitzt einen 300-mm-Rotor, ist stärker dimensioniert und eignet sich besser für größere oder dickwandigere Teile sowie höhere Durchsatzleistungen. Sie kann auch als kleinere Zentralmühle eingesetzt werden. Beide Serien bieten die typischen GSL-Vorteile: niedrige Drehzahl, geringe Geräusch- und Staubentwicklung sowie einfache Wartung.

5. Welche GSL sollte ich für meine Anwendung wählen?

Die Auswahl hängt hauptsächlich von vier Faktoren ab: Größe und Gewicht des einzelnen Aufgabeteils, Kunststoffart beziehungsweise Materialzusammensetzung, gewünschte Endkorngröße und erforderliche Stundenleistung. Zusätzlich sollten der verfügbare Platz sowie die geplante Beschickung und Austragung berücksichtigt werden. Grundsätzlich steigt mit zunehmender Rotorlänge die mögliche Durchsatzleistung, während die GSL 300 für größere und dickwandigere Teile mehr Reserven bietet.

6. Welche Kunststoffe kann eine GSL zerkleinern?

Die GSL kann eine breite Palette thermoplastischer Kunststoffe aus Spritzguss- und Blasformanwendungen verarbeiten, sofern die Teile vom Schneidsystem sicher erfasst werden können. Typische Beispiele sind PE, PP, ABS, PS, PA, PC, POM und viele technische Kunststoffe. Entscheidend ist nicht nur der Kunststoff selbst, sondern auch Geometrie, Wandstärke, Schüttdichte und gewünschte Endkorngröße.

7. Kann die GSL glasfaserverstärkte Kunststoffe zerkleinern?

Ja. Glasfaserverstärkte Kunststoffe können grundsätzlich mit einer GSL verarbeitet werden. Die Glasfasern machen die Anwendung nicht ungeeignet, allerdings erhöhen hoch gefüllte oder abrasive Materialien den Messerverschleiß gegenüber ungefüllten Thermoplasten. Bei abrasiven Anwendungen sollten Messerzustand und Durchsatz daher genauer beobachtet werden.

8. Welche Materialien oder Anwendungen sind für eine GSL weniger

geeignet? Weniger geeignet ist die GSL, wenn das Aufgabematerial vom relativ geschlossenen Langsamläufer-Rotor nicht zuverlässig erfasst werden kann. Beispiele sind bestimmte große Hohlkörper sowie größere Anfahrklumpen oder massive Purge-Teile, die auf dem Rotor herumtanzen können, statt in den Mahlraum eingezogen zu werden. Auch sehr leichte Materialien mit geringer Schüttdichte, die zum Schweben neigen, sind problematisch, weil solche Anwendungen häufig einen deutlich offeneren Rotor und einen starken Luftstrom durch den Mahlraum benötigen.

9. Kann eine GSL große Hohlkörper zerkleinern?

Nur innerhalb vernünftiger Abmessungen und wenn die Geometrie ein zuverlässiges Erfassen durch die Rotormesser ermöglicht. Sehr große Hohlkörper können auf dem Rotor herumtanzen, anstatt in den Mahlraum gezogen zu werden. Für große Volumenteile ist eine ZERMA GST mit aggressiverem Einzug, offenerem Rotor und tangentialer beziehungsweise supertangentialer Beschickungsgeometrie normalerweise die bessere Wahl.

10. Kann eine GSL Anfahrklumpen und Purge-Material zerkleinern?

Kleinere und gut erfassbare Purge-Teile können möglich sein, größere massive Anfahrklumpen gehören jedoch nicht zu den Kernanwendungen der GSL. Gewicht und Geometrie können verhindern, dass der Langsamläufer-Rotor das Material zuverlässig einzieht. Für die regelmäßige Verarbeitung größerer Klumpen sollte beispielsweise eine aggressivere Schnellläufer-Schneidmühle wie die ZERMA GS oder eine entsprechend dimensionierte Recyclingmaschine geprüft werden.

11. Welche maximale Wandstärke kann eine GSL verarbeiten?

Als praktischer Richtwert sollte die Wandstärke von Ausschussteilen bei der GSL-180-Serie etwa 20 mm und bei der GSL-300-Serie etwa 40 mm nicht überschreiten. Diese Werte sind Anwendungsempfehlungen und keine absoluten Grenzwerte. Kunststoffart, Verstärkung, Geometrie, Temperatur und Teilegröße können die tatsächliche Eignung beeinflussen.

12. Welche Durchsatzleistung kann ich von den einzelnen GSL-Modellen

erwarten? Die Durchsatzleistung hängt stark von Material, Teilegeometrie, Beschickung und Siebgröße ab. Bei typischen Kunststoffen und Standard-Siebkonfigurationen können ungefähr folgende Praxisbereiche angesetzt werden: GSL 180/120: 25-40 kg/h; GSL 180/180: 35-50 kg/h; GSL 180/300: 45-70 kg/h; GSL 180/430: 55-100 kg/h; GSL 300/400: 110-150 kg/h; GSL 300/600: 130-180 kg/h; GSL 300/800: 170-220 kg/h. Die Werte sind Richtwerte und keine garantierten Leistungsangaben.

13. Wie beeinflusst die Siebgröße die Durchsatzleistung?

Die Siebgröße ist einer der wichtigsten Faktoren für den Durchsatz. Bei einer kleineren Lochung verbleibt das Material länger im Mahlraum, bis es ausreichend zerkleinert ist. Dadurch sinkt die Leistung. Eine größere Lochung lässt das Material früher austreten und kann den Durchsatz deutlich erhöhen. Für eine erste Abschätzung steigt die Leistung unter ansonsten gleichen Bedingungen häufig näherungsweise mit der Sieböffnung. Die tatsächliche Leistung muss jedoch für Material und Teilegeometrie betrachtet werden.

14. Welche Siebgrößen sind erhältlich?

ZERMA kann unterschiedliche Sieblochungen entsprechend der Anwendung liefern. Standardmäßig wird die GSL 180 typischerweise mit 5 mm und die GSL 300 mit 6 mm geliefert. Neben diesen Standardgrößen werden häufig 8-mm- und 10-mm-Siebe bestellt. Größere Lochungen sind ebenfalls möglich, insbesondere wenn das Material lediglich zerkleinert und nicht unmittelbar wieder in den Produktionsprozess zurückgeführt werden soll.

15. Welche Korngröße erzeugt eine GSL?

Die Sieblochung bestimmt wesentlich die Größe des Mahlguts, das Ergebnis ist jedoch kein exakt kalibriertes Granulat. Bei einem 5-mm-Sieb werden die meisten Partikel so weit reduziert, dass sie durch das Sieb gelangen können. Längliche Stücke können gelegentlich auch mit einer größeren Längsabmessung durch die Lochung gelangen. Wenn eine sehr exakt definierte Pelletgröße erforderlich ist, ist die mechanische Zerkleinerung in einer Schneidmühle nicht mit einem anschließenden Aufschmelz- und Granulierprozess vergleichbar.

16. Was ist der Unterschied zwischen Mahlgut und Regranulat?

Mahlgut entsteht durch die mechanische Zerkleinerung von Produktionsabfällen in einer Schneidmühle. Die Partikelform ist unregelmäßig und die Größenverteilung wird hauptsächlich durch Sieblochung und Form des Ausgangsmaterials bestimmt. Regranulat beziehungsweise Pellets werden üblicherweise hergestellt, indem der Kunststoff erneut aufgeschmolzen und anschließend granuliert wird. Dadurch entsteht eine wesentlich definiertere Kornform und Korngröße. Eine GSL produziert Mahlgut und kein Regranulat.

17. Kann GSL-Mahlgut direkt wieder in eine Spritzgussmaschine

zurückgeführt werden? Ja. Genau darin liegt einer der Hauptvorteile des Beistellrecyclings. Sauberes und korrekt getrenntes Mahlgut kann pneumatisch zurück in das Materialversorgungssystem gefördert und mit Neuware vermischt werden. Entscheidend ist, dass Kunststoffsorte, Materialqualität und Farbe sauber getrennt bleiben und das Mahlgut wieder dem richtigen Materialsilo beziehungsweise der richtigen Produktionsmaschine zugeführt wird.

18. Kann man mit 100 % Mahlgut produzieren?

In geeigneten Anwendungen können Thermoplaste mit einem sehr hohen Anteil sauberen Mahlguts und teilweise auch mit bis zu 100 % Mahlgut verarbeitet werden. In der industriellen Praxis wird Mahlgut jedoch häufig mit Neuware vermischt. Der zulässige Anteil hängt von Kunststoff, bisheriger Verarbeitungshistorie, Produktanforderungen, Farbe, mechanischen Eigenschaften sowie Kunden- und Normvorgaben ab. Wiederholte thermische und mechanische Belastung kann Materialeigenschaften verändern, weshalb der geeignete Mahlgutanteil anwendungsspezifisch festgelegt werden sollte.

19. Wie wird das Mahlgut aus einer GSL ausgetragen?

In Spritzgießbetrieben ist die Vakuumförderung sehr verbreitet. In der Absaugwanne befindet sich eine Sauglanze, die über einen Schlauch mit dem betrieblichen Materialfördersystem verbunden wird. ZERMA kann außerdem separate Gebläse- oder Absauganlagen liefern, die das Mahlgut unabhängig in einen Behälter, Octabin, Big Bag oder Sack transportieren.

20. Kann die GSL an eine Vakuumförderanlage angeschlossen werden?

Ja. Die Austragung der GSL kann für den Anschluss an Vakuumfördersysteme ausgelegt werden. Dadurch lässt sich das Mahlgut direkt von der Schneidmühle zu einem Materialsilo, Mischer oder anderen Sammelpunkt transportieren. Ist keine zentrale Vakuumanlage vorhanden, kann eine separate ZERMA Förder- oder Gebläselösung konfiguriert werden.

21. Kann das Mahlgut in Säcke, Behälter, Octabins oder Big Bags

ausgetragen werden? Ja. Es stehen verschiedene Austragskonzepte zur Verfügung. GSL-180-Maschinen können beispielsweise auf einem erhöhten, fahrbaren Gestell mit Sackabfüllung oder mit einem fahrbaren Sammelbehälter von etwa 80 Litern geliefert werden. Auch GSL-300-Maschinen können auf Hochgestellen installiert werden, sodass größere Boxen untergestellt werden können. Alternativ kann der Austrag auf ein Gurtförderband, eine Förderschnecke oder ein pneumatisches Fördersystem erfolgen, das zu Sack, Behälter, Octabin oder Big Bag führt.

22. Kann eine GSL Metall-Einlegeteile verarbeiten?

Kleine Metall-Einlegeteile führen nicht automatisch zu einem Maschinenschaden. Kleine Messing- oder Aluminiumteile, wie sie beispielsweise bei Gewindeeinsätzen vorkommen, und selbst kleine Stahlteile wie Heftklammern können häufig mitverarbeitet werden. Problematischer ist, dass sich anschließend Metall im Kunststoffmahlgut befindet und dieses ohne Metallabscheidung nicht ohne Weiteres wiederverwendet werden kann. Größere Metallteile, insbesondere aus Stahl, können das Schneidsystem beschädigen und müssen von der Maschine ferngehalten werden.

23. Wie kann Metall aus dem Mahlgut entfernt werden?

ZERMA kann Metallabscheidung in das Materialtransportsystem integrieren. Beispielsweise kann ein Abscheider in eine pneumatische Förderleitung eingebaut werden, um Metallverunreinigungen aus dem Mahlgut zu entfernen. Abhängig von Metallart, Partikelgröße und eingesetztem Abscheidesystem sind sehr hohe Abscheidegrade möglich; bei geeigneten Systemen kann ein Zielwert von etwa 99,5 % erreicht werden. Die konkrete Lösung sollte nach Anwendung ausgewählt werden.

24. Wie kann eine GSL vor größeren Metallteilen geschützt werden?

Wenn ein realistisches Risiko besteht, dass größere Metallteile in das Aufgabematerial gelangen - beispielsweise beim Recycling von Post-Consumer-Material - sollte das Metall vor der Schneidmühle erkannt werden. Ein Aufgabe-Förderband kann mit einer Metallsuchbrücke oder einem geeigneten Metalldetektor ausgestattet werden, der das Band stoppt und den Bediener warnt. Dadurch werden Messer, Rotor und Mahlraum vor möglichen schweren Schäden geschützt.

25. Wie laut ist eine GSL Langsamläufer-Schneidmühle?

Die GSL wurde speziell für eine geräuscharme Zerkleinerung entwickelt. Mit etwa 150 U/min liegt die Rotordrehzahl deutlich unter der einer klassischen Schnellläufer-Schneidmühle. Dadurch entstehen weniger Schneidgeräusche und weniger durch hohe Luft- und Materialgeschwindigkeiten verursachter Lärm. Der tatsächliche Geräuschpegel hängt von Material, Teilegeometrie, Trichter, Beschickung und Aufstellungsumgebung ab, aber die geringe Geräuschentwicklung ist einer der wichtigsten Gründe für den Einsatz einer GSL direkt neben der Produktionsmaschine.

26. Erzeugt eine GSL weniger Staub als eine Schnellläufer-Schneidmühle?

Ja. Die niedrige Rotordrehzahl und der kontrollierte Schneidvorgang erzeugen im Allgemeinen weniger Staub und Feinanteile als eine klassische Schnellläufer-Schneidmühle. Das ist besonders beim innerbetrieblichen Recycling wichtig, weil übermäßige Feinanteile Förderung, Dosierung und Wiederverwendung erschweren können. Die tatsächliche Staubmenge hängt weiterhin von Kunststoff, Sprödigkeit, Messerzustand und Siebgröße ab.

27. Wie oft müssen die Messer einer GSL geschliffen werden?

Es gibt kein festes Schleifintervall. Die Messergeometrie und die langsame Schneidbewegung ermöglichen bei vielen Anwendungen sehr lange Standzeiten. Es gibt Anwender, die ihre Maschinen über viele Jahre betreiben, ohne die Messer nachzuschleifen. Abrasive Materialien, beispielsweise stark glasfasergefüllte Kunststoffe, verkürzen die Standzeit. Mit stumpfer werdenden Messern sinkt normalerweise die Durchsatzleistung, sodass der Messerzustand eher anhand von Leistung und Schnittqualität als nach einem festen Zeitplan beurteilt werden sollte.

28. Müssen die Messer nach dem Schleifen oder Austausch neu eingestellt werden?

Die speziell profilierten GSL-Rotormesser sind so ausgelegt, dass Schneidkreis und Schneidspalt nach fachgerechtem Nachschleifen erhalten bleiben und die bei klassischen Schneidmühlen häufig erforderliche zeitaufwendige Messereinstellung entfällt. Wird ein einzelnes Messer beschädigt, kann es außerdem vergleichsweise schnell einzeln ausgetauscht werden. Dies ist ein wichtiger Wartungsvorteil der GSL.

29. Wie lange dauert die Reinigung einer GSL?

Bei einer GSL 180 kann ein normaler Farb- oder Materialwechsel in einer sauberen Produktionsumgebung häufig in etwa 10 Minuten durchgeführt werden. Schnellverschlüsse ermöglichen einen einfachen Zugang, die Maschine kann geöffnet und der Siebbereich für Aussaugen und Auswischen zugänglich gemacht werden. Aufgrund der größeren Bauform sollte für eine vergleichbare Reinigung einer GSL 300 ungefähr 15 bis 20 Minuten angesetzt werden. Die tatsächliche Zeit hängt von Materialverhalten und gefordertem Reinheitsgrad ab.

30. Wie schnell kann bei einer GSL zwischen Farben oder Materialien

gewechselt werden? Die GSL eignet sich sehr gut für Produktionsumgebungen mit häufigen Material- oder Farbwechseln, weil der Mahlraum einfach zugänglich ist und die Reinigung wenig Zeit beansprucht. Bei Anwendungen mit vielen Farben setzen manche Verarbeiter mehrere separate Beistellmühlen ein, sodass unterschiedliche Farben getrennt bleiben und nicht bei jedem Produktionswechsel die Mühle vollständig gereinigt werden muss.

31. Kann eine GSL automatisch durch einen Roboter beschickt werden?

Ja. Die GSL 180 kann für Roboterbeschickung, Förderbandbeschickung oder den direkten Auswurf aus der Spritzgussmaschine konfiguriert werden. ZERMA kann Trichtergeometrie und Untergestell an die jeweilige Produktionszelle anpassen. Dadurch kann die Schneidmühle Bestandteil eines automatisierten, geschlossenen Materialkreislaufs werden.

32. Kann eine GSL direkt unter einer Spritzgussmaschine installiert werden?

Ja, sofern Produktionsmaschine und Platzverhältnisse dies zulassen. Kompakte oder kundenspezifische Trichter- und Gestellvarianten können ermöglichen, dass Angüsse und Ausschussteile direkt in die GSL fallen. Bei der Auslegung müssen Zugänglichkeit, Sicherheit, Austragshöhe, Wartungsraum und die Verbindung zum Mahlgut-Fördersystem berücksichtigt werden.

33. Kann eine GSL in eine automatisierte Produktionslinie integriert werden?

Ja. Beide GSL-Serien können in automatisierte Produktionsprozesse integriert werden. Die GSL 180 wird häufig mit Robotern, Förderbändern und direktem Maschinenauswurf kombiniert. Die GSL 300 kann je nach Trichterausführung manuell, per Förderband sowie von oben oder vorne beschickt und an nachgeschaltete pneumatische oder mechanische Fördersysteme angeschlossen werden. ZERMA kann Trichter, Gestell und Austrag an den Produktionsprozess anpassen.

34. Wann sollte ich eine GSL statt einer GS Schneidmühle wählen?

Eine GSL ist die bessere Wahl, wenn der erforderliche Durchsatz moderat ist und geringe Geräuscentwicklung, wenig Staub und Feinanteile, kompakte Aufstellung und einfache Reinigung im Vordergrund stehen. Sie eignet sich besonders für saubere Produktionsabfälle, Angüsse und Formteile direkt an der Produktionsmaschine. Eine GS ist sinnvoll, wenn eine universellere und aggressivere Schnellläufer-Schneidmühle für unterschiedlichste Aufgabematerialien wie größere Klumpen, Rohre, Profile, Folien oder Bänder beziehungsweise für höhere Durchsatzleistungen benötigt wird. Die GS läuft mit ungefähr 500 U/min und ist deshalb grundsätzlich lauter; sie kann jedoch auch in einer schallgedämmten Ausführung geliefert werden.

35. Wann sollte ich eine GST statt einer GSL wählen?

Eine GST ist die bessere Wahl, wenn große, voluminöse Teile aggressiv in den Mahlraum eingezogen werden müssen. Die GST verfügt über ein offenes und aggressives Rotorkonzept sowie eine tangentielle oder supertangentielle Beschickungsgeometrie und eignet sich dadurch beispielsweise deutlich besser für Fässer und große Behälter. Für kleinere, saubere Produktionsabfälle bleibt die GSL die bevorzugte Lösung, wenn niedriger Lärm und geringe Feinanteile wichtiger sind als ein besonders aggressiver Einzug.

36. Ist eine GSL als Zentralmühle geeignet?

Ja, innerhalb des passenden Leistungsbereichs. Die GSL 180 ist hauptsächlich als Beistellmühle konzipiert. Die größere und stärkere GSL-300-Serie kann dagegen auch als geräuscharme Zentralmühle für moderate Durchsatzanforderungen eingesetzt werden. Bei sehr hohen zentralen Recyclingmengen oder stark wechselnden Aufgabematerialien kann eine größere konventionelle Schneidmühle geeigneter sein.

37. Wie viel Stellfläche benötigt eine GSL?

Der Platzbedarf unterscheidet sich je nach Modell und Ausführung erheblich. Eine kompakte GSL 180 neben einer Spritzgussmaschine benötigt deutlich weniger Fläche als eine GSL 300/800 auf Hochgestell mit zusätzlicher Fördertechnik. Bei der Planung müssen neben der eigentlichen Mühle auch Trichterzugang, Schaltschrank, Austragssystem, Wartungs- und Öffnungsraum sowie gegebenenfalls Gebläse, Filter und Sammelbehälter berücksichtigt werden. Der verfügbare Aufstellungsraum sollte deshalb bereits bei der Maschinenauswahl angegeben werden.

38. Welche Informationen benötigt ZERMA, um die richtige GSL

auszuwählen? Für eine erste Maschinenempfehlung benötigt ZERMA vor allem: (1) Abmessungen und ungefähres Gewicht des größten einzelnen Teils, Angusses oder Verteilers; (2) Kunststoffart sowie mögliche Verstärkungen oder Füllstoffe; (3) gewünschte Endkorngröße beziehungsweise Sieblochung; und (4) erwartete Stundenleistung. Zusätzlich sind verfügbarer Platz, Art der Beschickung und Austragung, gewünschter Automatisierungsgrad, Anzahl der Farben oder Materialien sowie mögliche Metall-Einlegeteile oder andere Verunreinigungen hilfreich.

39. Kann ZERMA meine Anwendung vor der Maschinenauswahl prüfen?

Ja. Senden Sie uns Materialart, Abmessungen und Gewicht der Teile, gewünschte Mahlgutgröße sowie den benötigten Durchsatz. ZERMA kann darauf basierend die passende GSL-Baureihe und Konfiguration empfehlen.

40. Kann ZERMA die GSL individuell an meine Produktionsanlage anpassen?

Ja. Trichter, Gestell, Beschickung und Materialaustrag können an die jeweilige Produktionsanlage angepasst werden. Auch die Integration von Fördertechnik, Absaugung oder automatischer Materialrückführung ist je nach Anwendung möglich.

Welche GSL passt zu Ihrer Anwendung?

Für eine fundierte Maschinenempfehlung senden Sie uns bitte möglichst folgende Informationen:

- Kunststoffart sowie mögliche Verstärkungen oder Füllstoffe
- Abmessungen und ungefähres Gewicht des größten Aufgabeteils
- Gewünschte Mahlgutgröße beziehungsweise Sieblochung
- Erforderlicher Durchsatz in kg/h
- Art der Beschickung und gewünschter Materialaustrag
- Verfügbarer Aufstellungsraum und gewünschter Automatisierungsgrad

ZERMA

Wir unterstützen Sie bei der Auswahl der passenden GSL-Baureihe und Anlagenkonfiguration.

www.zerma.shop

Hinweis: Durchsatz-, Wandstärken- und Anwendungswerte sind praxisbezogene Richtwerte. Die endgültige Auslegung hängt vom tatsächlichen Aufgabematerial, der Teilegeometrie, der gewünschten Siebgröße und der Anlagenkonfiguration ab.