Vorsprung durch High Shear XXL

Trigonal®-Maschinen von SIEFER,
einem Pionier und Partner für effiziente Lösungen
in der nassmechanischen Verfahrenstechnik.

SIEFER
Trigonal® - Maschinen

Bewährt seit mehr als 50 Jahren

Die Wilhelm Siefer GmbH & Co. KG mit ihrer Marke Trigonal® ist spezialisiert auf die Entwicklung von Misch- und Zerkleinerungsmaschinen für die Verarbeitung niedrig- bis hochviskoser Produkte in Form von Flüssigkeitsgemischen oder Feststoffen in Flüssigkeiten.

Einsatzbereiche unserer Rotor-Stator-Technologie:

feinzerkleinern • grobzerkleinern • homogenisieren • dispergieren • emulgieren • entstippen • mischen • begasen • Reaktionen beschleunigen • lösen • neutralisieren • polymerisieren • umlagern • unter Scherbeanspruchung kochen • Zellstoff aufschließen • zerfasern • extrahieren • recyceln • Wärme eintragen • Viskosität herabsetzen • benetzen • deagglomerieren …

Kundenorientierte Beratung und individuelle Lösungen

Unsere Maschinen werden dort eingesetzt, wo höchste Produktqualität und Rezepturstabilität gefordert sind.

Mit einer stets anforderungsgerechten Gestaltung des Rotor-Stator-Systems haben sich unsere Trigonal®-Maschinen bewährt für:

- Das homogene Mischen von mehrphasigen Flüssigkeiten
- Das Zerkleinern, Suspendieren bzw. Lösen von Feststoffen in Flüssigkeiten aller Art sowie
- Eine Vielzahl verschiedener Dispergieraufgaben.

Sie vereinen starke Leistung mit hoher Bedienfreundlichkeit, Sicherheit sowie langer Lebensdauer. Unser Lieferprogramm gewährleistet mit seiner Typenvielfalt – einer **Vielzahl verschiedener Rotor-Stator-Systeme**, **vier Baugrößen** sowie zahlreicher **weiterer Ausstattungsoptionen** – eine jeweils perfekte Abstimmung auf die Eigenschaften des zu verarbeitenden Produkts und allen damit verbundenen Anforderungen.

Rotor-Stator-Systeme

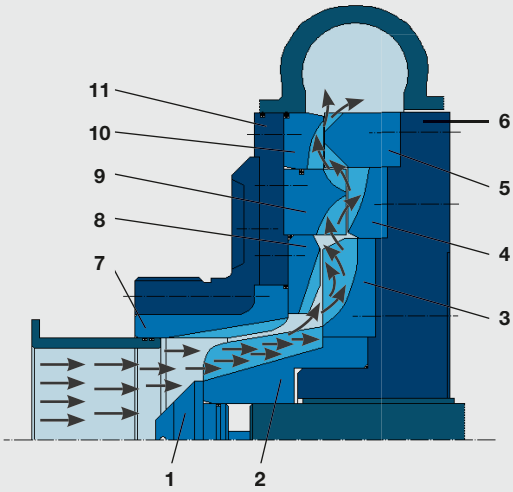
Perfekt auf die jeweilige Aufgabe abgestimmt: effektive Bearbeitung jedes Mediums durch Scherbeanspruchung im Spalt zwischen Rotor und Stator bei sehr hohen Umfangsgeschwindigkeiten (bis zu 54 m/s).

Immer die beste Anpassung

Höchst flexibel. Vielfach bewährt. Äußerst langlebig. In über 6.000 Prozessanlagen wurden unsere Systeme in unterschiedlichsten Modifikationen bislang erfolgreich eingesetzt. Eine breite Auswahl unterschiedlicher Werkstoffe ermöglicht dabei eine Anpassung mit optimalen Standzeiten.

Bei der Auswahl des geeigneten Rotor-Stator-Systems hat zunächst eine intensive Produktbetrachtung zu erfolgen: Eigenschaften wie Dichte, Härtegrad, Konsistenz sowie die Zusammensetzung des Mediums sind zu beachten. Auch Temperaturempfindlichkeit, Agglomerationsverhalten oder Oberflächenreaktionen entscheiden über die richtige Konfiguration, um das gewünschte Mahlergebnis zu erzielen.

Während harte bis spröde Produkte durch Schlag, Druck und Reibung zerkleinert werden können, sind weiche und elastische Stoffe oft nur durch Schneid- und Schereffekte erfolgreich zu zerteilen. Bei Bedarf ermöglicht eine speziell angepasste Scherenschnittanordnung der Zahnflanken eine einzigartige Schneidwirkung zur Zerkleinerung elastischer Medien.



Querschnitt durch ein Rotor-Stator-System

1 Rotor-Schraube
2 Rotor-Kegel
3 Rotor-Ring 1
4 Rotor-Ring 2
5 Rotor-Ring 3
6 Rotor-Träger
7 Stator-Kegel
8 Stator-Ring 1
9 Stator-Ring 2
10 Stator-Ring 3
11 Stator-Träger

Mit Kraft und Präzision – das besondere Funktionsprinzip

Das Herzstück jeder unserer Maschinen besticht durch seinen variablen Aufbau: Rotor und Stator sind jeweils aus bis zu vier koaxial angeordneten Rotor- bzw. Stator-Ringen (Stufen) aufgebaut, die radial genutet, gezahnt und/oder gebohrt sind, in Anzahl, Form, Breite, Tiefe und Ausrichtung variieren, und die sowohl planparallel als auch stufenförmig aufgebaut sein können.

Eine daraus resultierende immense Auswahl aus verschiedenen Rotor-Stator-Systemen ermöglicht immer eine optimale Anpassung an die konkrete Aufgabenstellung.

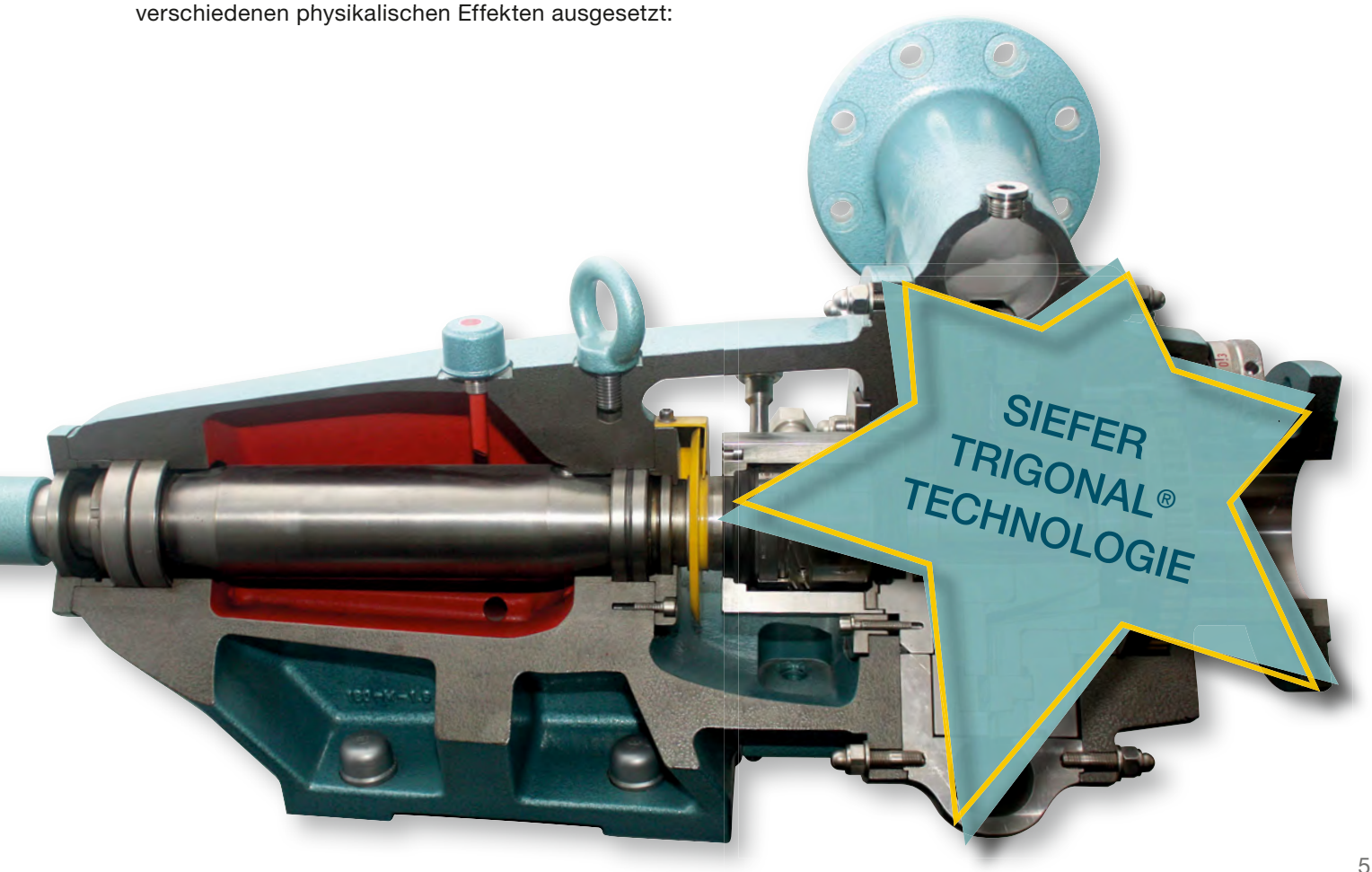
Die einzigartige Wirkungsweise unserer Systeme

Zunächst tritt das Medium axial in das Zentrum des Rotor-Stator-Systems ein, wird zentrifugal nach außen beschleunigt (sogenannte Zwangsförderung über den Spalt) und muss bis zu vier Stufen überwinden. Während dieses Vorgangs wird das Medium permanent verschiedenen physikalischen Effekten ausgesetzt:

- Aufteilung des Mediums in eine Vielzahl von Einzelströmen
- Reib-, Scher-, Schneid- und/oder Prallbeanspruchung
- Abruptes Beschleunigen und Verzögern des Mediums, wodurch schockartige Druckwechsel mit Kompressions- und Dekompressionsvorgängen, und damit Mikroaktivitäten, erzeugt werden
- Turbulenzen übertragen innere Reibungsvorgänge auf das Medium

Diese Effekte können durch Geometrie und Ausrichtung der Nuten (in oder entgegengesetzt der Förderrichtung), Veränderung von Drehzahl und Durchflussgeschwindigkeit sowie die stufenlos regulierbare Spaltverstellung zwischen Rotor und Stator zusätzlich beeinflusst werden.

Da weder Rotor noch Stator durchgehend genutet sind, ist gewährleistet, dass kein Teilchen unbearbeitet bleibt!



Maschinen

Vier Baugrößen und ein universelles Anwendungsspektrum: Konzipiert für den Dauereinsatz, zeichnen sich alle Trigonal®-Maschinen durch hohe Zuverlässigkeit und Langlebigkeit auch unter rauhen Bedingungen aus – sowohl in einpassagiger Verfahrensweise als auch im Kreislauf.

	Produktionsmaschinen				Labormaschine
***Trigonal*®-Maschinen**	**SM 180**	**SM 290**	**SM-D2**	**SM-D3**	**SM 102-28**
Durchsatzleistung bezogen auf Wasser [m^3/h]	4 - 28	6 - 120	15 - 150	20 - 250	0,006 - 1
Förderdruck [bar]*	6	6	8	8	2
Antriebsleistung [kW]	7,5 - 45	15 - 110	15 - 160	90 - 250	3 - 11
Abmessungen ohne Zubehör [L/B/H in mm]	965/420/420	1000/500/500	1200/600/700	1450/800/835	510/230/250
Gewicht ohne Zubehör [kg]	190	265	525	960	45
Anschlüsse Saug-/Druckseite DIN/ANSI	65 (2½)"	100 (4")	100 (4")	150 (6")	25 (1")
Drehzahl min./max. [min^{-1}]	3.000 / 5.400	1.500 / 3.600	1.500 / 3.600	1.500 / 2.300	4.000 / 13.200
max. Aufgabegröße Fest-/Trockenstoff [mm]	Ø 30	Ø 50	Ø 50	Ø 100	Ø 5

* Mittelwert

Mögliche individuelle Austattungen

u. a.

- Heiz-/Kühlmantel (Kürzel „HK“)
- Große Auswahl unterschiedlicher Werkstoffe für produktberührte Teile
- Angetrieben über Kupplung oder Keilriemen
- Unterschiedliche Ausrichtung des Druckstutzens
- Große Auswahl möglicher Wellendichtungen – ob einfache Stopfbuchse oder komplexe doppelt – wirkende Gleitringdichtung
- Flanschausführung wahlweise in DIN oder ANSI
- Zweistoffzulauf für das Zusammenführen verschiedener Teilströme
- ATEX-Ausführung

Leistung und Ausstattung genau so wie Sie es brauchen

Ein Funktionsprinzip, viele Bezeichnungen:

„Rotor-Stator-Maschine, Nasszerkleinerungsmaschine, Mühle, Zentrifugalmühle, Kolloidmühle, Schneidmühle, Zahnscheibenmühle, Zahnringmühle, Scheibenmühle, Mazerator, dynamischer Mischer, Hochschermischer, Mahlmischer, Schermischer, Dispergator, Dispergierer, Delumper, Refiner, Homogenisierer, Emulgierer, Entstipper …“

Unsere Trigonal®-Maschinen zeichnen sich dadurch aus, dass sie hinsichtlich des zu verarbeitenden Mediums, der Aufgabenstellung und des Einsatzzwecks sowie unter Berücksichtigung verfahrenstechnischer, maschinentechnischer, wirtschaftlicher und sicherheitstechnischer Aspekte optimal angepasst werden können.

Vier Baugrößen stehen dabei zur Wahl:
SM 180, SM 290, SM-D2, SM-D3. Darüber hinaus können unsere Kunden für Forschung und Produktentwicklung die Labormaschine SM 102-28 einsetzen.

Überzeugende Vorteile:

- Höchste Qualitätsstandards
- Auswahl aus einer Vielzahl von Rotor-Stator-Systemen
- Für einpassagigen Prozess oder Kreislaufverfahren geeignet
- Modulbauweise ermöglicht kontinuierliche Modifikation einzelner Baugruppen
- Hohe Durchsatzleistung in Verbindung mit hervorragenden Zerkleinerungsergebnissen
- Kontinuierliche und kontrollierbare Prozessführung in einem geschlossenen System
- Stufenlose mechanische Regulierung des Spalts zwischen Rotor und Stator
- Direktes Anfahren ohne Spaltweitenvergrößerung möglich
- Verschleißarm und wartungsfreundlich
- Geringer Reinigungsaufwand
- Pumpwirkung macht Förderpumpe i. d. R. überflüssig
- Selektiver Austausch und Reparatur einzelner Rotor-Stator-Ringe möglich
- Rotor-Stator-System nachschleifbar

SM 180

Die SIEFER TRIGONAL®-Maschine,
Typ SM 180 und
SM 180/HK (Heiz-/Kühlmantel)

Einsatzgebiete:
Agrarchemie, Biotechnologie, Bitumenindustrie, Chemie, Farben und Lacke, Tiernahrung, Kosmetik & Pharma, Lebensmittel- und Papierindustrie

(mit Heiz-/Kühlmantel)

Technische Daten:	SM 180	SM 180/HK
Durchsatzleistung bezogen auf Wasser [m^3/h]	4 – 28	4 - 28
Förderdruck [bar]	6	6
Antriebsleistung [kW]	7,5 – 45	7,5 - 45
Anschlüsse Saug-/Druckseite DIN / ANSI	65 (2½")	65 (2½")
Drehzahl min./max. [min^{-1}]	3.000 – 4.500	3.000 – 4.500
Max. Aufgabegröße Fest-/Trockenstoff [mm]	Ø 30	Ø 30
Abmessungen L/B/H [mm]	965 x 420 x 420	965 x 420 x 420
Gewicht [kg] (ohne Zubehör)	190	235

Charakteristika der SM 180:

- Auswahl verschiedener Werkstoffe für produktberührte Teile
- Angetrieben über Kupplung oder Keilriemen
- Verschiedene Ausrichtungen des Druckstutzens
- Große Auswahl möglicher Wellendichtungen in Cartrigebauweise
- Flanschanschlüsse in DIN oder ANSI
- Zweistoffzulauf für das Zusammenführen verschiedener Teilströme
- ATEX-Ausführung
- Sehr gute Zugänglichkeit und Auswechselbarkeit des Schneidwerkzeuges
- Werkzeugsystem in kürzester Zeit auswechsel- und NACHSCHLEIFBAR
- Sehr hohe Verfügbarkeit, Standzeit und Lebensdauer der Maschine

SM 290

Die SIEFER TRIGONAL®-Maschine,
Typ SM 290 und
SM 290/HK (Heiz-/Kühlmantel)

Einsatzgebiete:
Agrarchemie, Biotechnologie, Bitumenindustrie, Chemie, Farben und Lacke, Tiernahrung, Kosmetik & Pharma, Lebensmittel-, Papier und Recyclingindustrie

Technische Daten:	SM 290	SM 290/HK (mit Heiz-/Kühlmantel)
Durchsatzleistung bezogen auf Wasser [m^3/h]	6 – 120	6 - 120
Förderdruck [bar]	6	6
Antriebsleistung [kW]	15 – 110	15 - 110
Anschlüsse Saug-/Druckseite DIN / ANSI	100 (4")	100 (4")
Drehzahl min./max. [min^{-1}]	1.500 – 3.600	1.500 – 3.600
Max. Aufgabegröße Fest-/Trockenstoff [mm]	Ø 50	Ø 50
Abmessungen L/B/H [mm]	1.000 x 500 x 500	1.000 x 580 x 580
Gewicht [kg] (ohne Zubehör)	265	275

Charakteristika der SM 290:

- Auswahl verschiedener Werkstoffe für produktberührte Teile
- Angetrieben über Kupplung oder Keilriemen
- Verschiedene Ausrichtungen des Druckstutzens
- Große Auswahl möglicher Wellendichtungen in Cartrigebauweise
- Flanschanschlüsse in DIN oder ANSI
- Zweistoffzulauf für das Zusammenführen verschiedener Teilströme
- ATEX-Ausführung
- Sehr gute Zugänglichkeit und Auswechselbarkeit des Schneidwerkzeuges
- Werkzeugsystem in kürzester Zeit auswechsel- und NACHSCHLEIFBAR
- Sehr hohe Verfügbarkeit, Standzeit und Lebensdauer der Maschine

SM-D2

Die SIEFER TRIGONAL®-Maschine,
Typ SM–D2 und
SM–D2/HK (Heiz-/Kühlmantel)

Einsatzgebiete:
Biotechnologie, Bitumenindustrie,
Chemie, Farben und Lacke, Tiernahrung
und Recyclingindustrie

(mit Heiz-/Kühlmantel)

Technische Daten:	SM–D2	SM–D2/HK
Durchsatzleistung bezogen auf Wasser [m^3/h]	15 – 150	15 - 150
Förderdruck [bar]	8	8
Antriebsleistung [kW]	15 – 160	15 - 160
Anschlüsse Saug-/Druckseite DIN / ANSI	100 (4")	100 (4")
Drehzahl min./max. [min^{-1}]	1.500 – 3.600	1.500 – 3.600
Max. Aufgabegröße Fest-/Trockenstoff [mm]	Ø 50	Ø 50
Abmessungen L/B/H [mm]	1.200 x 600 x 700	1.200 x 600 x 700
Gewicht [kg] (ohne Zubehör)	525	540

Charakteristika der SM-D2:

- Auswahl verschiedener Werkstoffe für produktberührte Teile
- Angetrieben über Kupplung oder Keilriemen
- Verschiedene Ausrichtungen des Druckstutzens
- Große Auswahl möglicher Wellendichtungen in Cartrigebauweise
- Flanschanschlüsse in DIN oder ANSI
- Zweistoffzulauf für das Zusammenführen verschiedener Teilströme
- ATEX-Ausführung
- Sehr gute Zugänglichkeit und Auswechselbarkeit des Schneidwerkzeuges
- Werkzeugsystem in kürzester Zeit auswechsel- und NACHSCHLEIFBAR
- Sehr hohe Verfügbarkeit, Standzeit und Lebensdauer der Maschine

SM-D3

Die SIEFER TRIGONAL®-Maschine,
Typ SM–D3 und
SM–D3/HK (Heiz-/Kühlmantel)

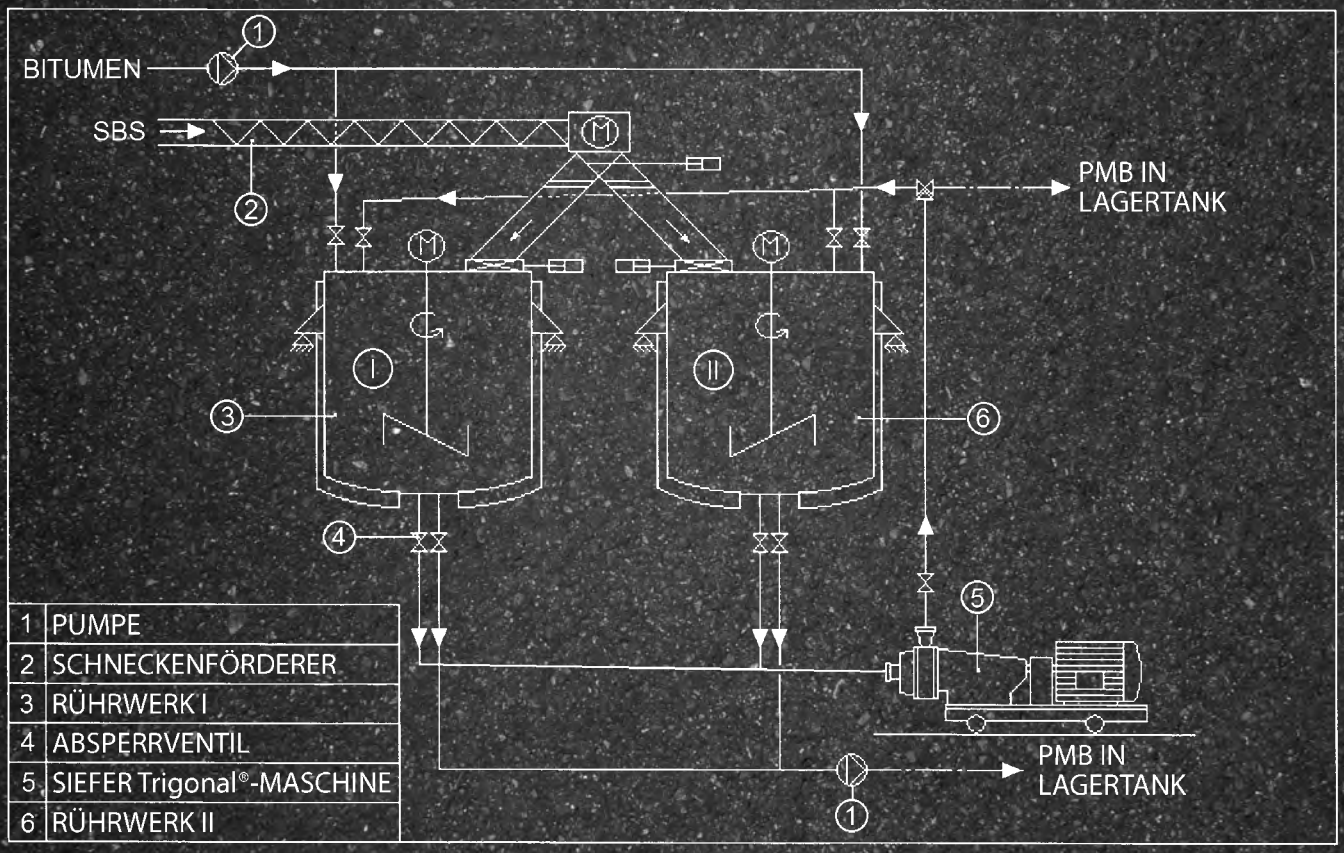
Einsatzgebiete:
Biotechnologie, Bitumenindustrie, Chemie, Tiernahrung, Papier- und Recyclingindustrie

(mit Heiz-/Kühlmantel)

Technische Daten:	SM–D3	SM–D3/HK
Durchsatzleistung bezogen auf Wasser [m^3/h]	20 – 250	20 - 250
Förderdruck [bar]	8	8
Antriebsleistung [kW]	90 – 250	90 - 250
Anschlüsse Saug-/Druckseite DIN / ANSI	150 (6")	150 (6")
Drehzahl min./max. [min^{-1}]	1.500 – 2.300	1.500 – 2.300
Max. Aufgabegröße Fest-/Trockenstoff [mm]	Ø 100	Ø 100
Abmessungen L/B/H [mm]	1.450 x 800 x 835	1.450 x 900 x 835
Gewicht [kg] (ohne Zubehör)	960	980

Charakteristika der SM-D3:

- Auswahl verschiedener Werkstoffe für produktberührte Teile
- Angetrieben über Kupplung oder Keilriemen
- Verschiedene Ausrichtungen des Druckstutzens
- Große Auswahl möglicher Wellendichtungen in Cartrigebauweise
- Flanschanschlüsse in DIN oder ANSI
- Zweistoffzulauf für das Zusammenführen verschiedener Teilströme
- ATEX-Ausführung
- Sehr gute Zugänglichkeit und Auswechselbarkeit des Schneidwerkzeuges
- Werkzeugsystem in kürzester Zeit auswechsel- und NACHSCHLEIFBAR
- Sehr hohe Verfügbarkeit, Standzeit und Lebensdauer der Maschine



Das Herzstück jeder Anlage zur Herstellung von **Polymermodifiziertem Bitumen** (PmB): unsere speziell auf die jeweiligen Kundenanforderungen abgestimmte Trigonal®-Maschine. Ihr einzigartiges Rotor-Stator-System sorgt mit extrem hohen Scherkräften und einer turbulenten Strömung dafür, dass die Polymere mechanisch in das Bitumen eingerührt und verteilt werden. Durch die starke Zerkleinerung der einzelnen Partikel wird gleichzeitig der Mischvorgang erleichtert.

Bitumen und Bitumenemulsion

Modularer Aufbau im Baukastenprinzip: Unser Leistungsspektrum für die Bearbeitung von Bitumen setzt seit vielen Jahrzehnten weltweit Qualitätsmaßstäbe und ist umfassend – von der Konzeption einer Einzelmaschine bis zur schlüsselfertigen Anlage in Verbindung mit unserem Partner im Anlagenbau.

Unsere besondere Leidenschaft und Kompetenz

Für SIEFER nimmt die Verarbeitung von Bitumen – insbesondere für den Straßenbau, zur Herstellung von Dachbahnen und Bautenschutzmitteln, ebenso wie bei der Wiederverwertung bituminöser Abfälle – seit langer Zeit einen besonderen Stellenwert ein. Eindrucksvoller Beleg dafür: Mehr als 2.800 in Betrieb genommene Trigonal®-Maschinen zur Modizifierung von Bitumen sowie zur Herstellung traditioneller und modifizierter Bitumen-Emulsionen!

Doch unser Spektrum geht weit über die Konzeption und Konstruktion einer Einzelmaschine hinaus: Durch unsere langjährige Erfahrung und die Vielseitigkeit der Projekte für Kunden aus der Bitumen verarbeitenden Industrie sind wir national und international zu einem hoch angesehenen Partner bei der Planung und Fertigung neuer Maschinen, wie auch bei der Optimierung bestehender Prozesstechnik geworden.

Polymermodifiziertes Bitumen (PmB)

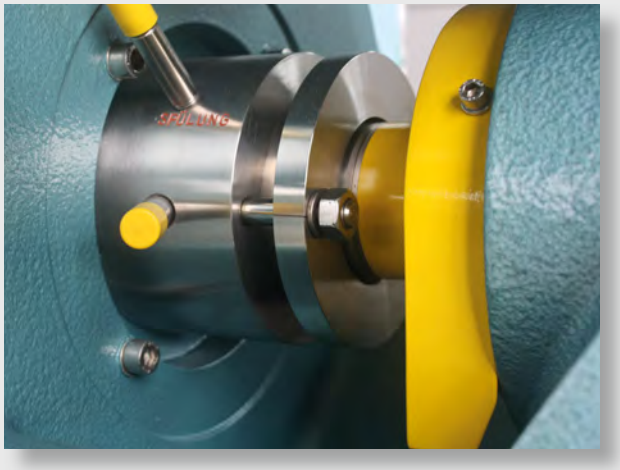
Fertigprodukt	Durchsatzleistung	Maschinentyp
im Kreislauf	in einer Passage	
1 t/Std.	5 t/Std.	SM 180/HK
5 t/Std.	15 t/Std.	SM 290/HK
7 t/Std.	18 t/Std.	SM-D2/HK
12 t/Std.	30 t/Std.	SM-D3/HK

Konfigurationen
stationär oder mobil, für Kreislaufverfahren oder einpassagig

Bitumen-Emulsionen

Durchsatzleistung	Durchsatzleistung	Maschinentyp
traditionell	modifiziert	
6 t/Std.	4 t/Std.	SM 180/HK
12 t/Std.	10 t/Std.	SM 290/HK
40 t/Std.	30 t/Std.	SM-D2/HK

Konfigurationen
für Batch- oder Inline-Verfahren, für tradionelle oder modifizierte Bitumen-Emulsionen



Branchen

Von der Agrarchemie bis zur Zellstoffverarbeitung: Wir bieten eine breitgefächerte Kompetenz und langjährige Erfahrung – für modernste verfahrenstechnische Lösungen bei der wirtschaftlichen Herstellung und effektiven Verarbeitung von Produkten vieler Industriebereiche.

Perfekt angepasste und wirtschaftliche Lösungen

Höchst flexibel. Vielfach bewährt. Äußerst langlebig. In über 6.000 Prozessanlagen wurden unsere Systeme in unterschiedlichsten Modifikationen bislang erfolgreich eingesetzt. Eine breite Auswahl unterschiedlicher Werkstoffe ermöglicht dabei eine Anpassung mit optimalen Standzeiten.

Bei der Auswahl des geeigneten Rotor-Stator-Systems hat zunächst eine intensive Produktbetrachtung zu erfolgen: Eigenschaften wie Dichte, Härtegrad, Konsistenz sowie Zusammensetzung des Mediums sind zu beachten. Auch Temperaturempfindlichkeit, Agglomerationsverhalten oder Oberflächenreaktionen entscheiden über die richtige Konfiguration, um das gewünschte Mahlergebnis zu erzielen.

Während harte bis spröde Produkte durch Schlag, Druck und Reibung zerkleinert werden können, sind weiche und elastische Stoffe oft nur durch Schneid- und Schereffekte erfolgreich zu zerteilen. Bei Bedarf ermöglicht eine speziell angepasste Scherenschnittanordnung der Zahnflanken eine einzigartige Schneidwirkung zur Zerkleinerung elastischer Medien.

Denn jede Aufgabe ist anders …

Unsere breitgefächerte Erfahrung umfasst viele Industriebereiche mit unterschiedlichsten Aufgabenstellungen. Und ständig kommen neue hinzu. Mit innovativen Produkten sowie den dazu entwickelten Produktionsverfahren sind wir gewachsen, haben unseren Kunden Nutzen genauso wie technischen Fortschritt gebracht und werden dies auch in Zukunft tun.

Der intensive Austausch mit namhaften Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen ermöglicht es uns, unsere Produkte stetig zu optimieren und den aktuellen Anforderungen anzupassen.

Typische Anwendungfälle in unseren Kundenbranchen

Agrarchemie

Nässen und Dispergieren von Pflanzenschutzgranulaten in Wasser • Herstellung von Flüssigdünger • Zerkleinern von Pflanzenschutzmittelhilfsstoffen in wässriger Suspension • Desagglomeration von Fungiziden • Herstellung von Pflanzenschutzmitteln ...

Biotechnologie

Zerlegung von Wiesengras in seine Bestandteile zur Herstellung von Zellulosefasern und der Gewinnung von Proteinen • Verarbeitung von Seegras • Stärkegewinnung aus Weizengries und -kleie • Zerkleinerung und Homogenisierung von Kohle in Öl für die Kohlevergasung ...

Bitumen

Herstellung von PmB • Herstellung traditioneller und modifizierter Bitumen-Emulsionen • Desagglomeration von verkokten Partikeln vor der Belagpfanne • Herstellung von Bautenschutz-Anstrichen • Herstellung von Korrosionsschutz ...

Chemie

Auflösen diverser Additive in Flüssigkeiten • Herabsetzen der Viskosität eines Dispersions-Leims • Herstellung von Heißklebemassen • Vermahlen von Kunststoffgranulaten • Brechen von Kristallen in Flüssigkeiten • Zerkleinerung von faserigem Kunststoff in einer Lösungsmittel-Wasser-Suspension ...

Farben & Lacke

Zerkleinern und Dispergieren von Titandioxid-Pigmenten • Dispergieren von Ruß in Wasser • Zerkleinerung von Farbstoff mit Kunstharzpartikeln in Wasser • Desagglomeration von Blaupigmenten in Wasser und Glycol • Verarbeitung von löslichen Farbstoffen ...

Tiernahrung

Herstellung von Saucen aus Karkassen • Verarbeitung von Fleischemulsionen • Emulgieren von Fleischmix und Cerealien in Wasser • Zerkleinern, Mischen, Homogenisieren und Koagulieren von Fleischbrät für Nass- und Trockenfutter ...

Kosmetik & Pharma

Emulgieren von ätherischen Öl-Wasser-Suspensionen • Dispergieren von Kalziumkarbonat bei gleichzeitiger Desagglomeration • Herstellung von Anti-Baby-Pillenextrakten • Verarbeitung von Meeresalgen ...

Lebensmittel

Herstellung von Dressings, Saucen und Pasten • Verarbeitung von Konfitüren-Stärke • Herstellung von Sojabohnenmilch • Zerkleinern von Sojabohnen in Wasser • Herstellung von Gewürzmischungen • Herstellung von Fruchtsäften ...

Papier

Entstippen von Zellstoff • Aufbereitung von Streichmassen • Entstippen von Papierausschuss • Dispergieren von Titandioxid mit Kochsalz und Harz in Wasser • Entstippen von gebleichten Baumwoll-Linters • Zerfaserung diverser Rohstoffe ...

Recycling

Verarbeitung bituminöser Dachbahnen • Verwertung folienkaschierter Kunststoffe • Recyceln verschiedener Schlämme • Zerkleinerung von mit Bitumen kaschierten Teppichresten • Vermahlen von vorzerkleinerten Big Bags in heißem Medium • Wiederverwertung von Autoreifengummi in Bitumen ...

Beratung und Service

Ganz auf den Kunden eingestellt: Unser Rundum-Service umfasst alles für eine Maximierung der Produktivität und Minimierung der Betriebskosten – Technik-Support, Wartung und Instandhaltung sowie Schulung und Ersatzteilversorgung.

Alles für die Wert- und Funktionserhaltung

SIEFER steht Ihnen als Partner während des gesamten Produktlebenszyklus Ihrer Trigonal®-Maschine in allen Fragen verlässlich zur Seite.

So bieten wir Ihnen hervorragende und umfassende Serviceleistungen über die gesamte Nutzungsdauer Ihrer Produkte – zur Maximierung der Produktivität und zur Minimierung Ihrer Betriebskosten.

„Technik zum Nutzen unserer Kunden“: Wir definieren dies nicht allein über technische Merkmale und einen hohen Qualitätsanspruch. Ebenso wichtig sind uns After-Sales-Angebote und ein erstklassiger Support. Unsere Beratung ist kompetent und umfassend. Der jeweilige Prozess, das Systemdenken, und vor allem die Wirtschaftlichkeit stehen dabei im Mittelpunkt. Wir unterstützen unsere Kunden deshalb mit einem umfangreichen Programm an Dienstleistungen – von der verfahrenstechnischen Beratung über die Inbetriebnahme bis hin zur Instandhaltung und Versorgung mit Ersatzteilen.

Unser Ziel ist es, Ihnen genau den Service anzubieten, den Sie brauchen. Wir beraten – Sie entscheiden!

Leistungskatalog

Unsere Serviceleistungen gliedern sich in folgende Arbeitsbereiche:

- Technischer Support
- Wartung und Instandhaltung
- Schulung von Betriebs- und Wartungspersonal
- Ersatzteilversorgung

Ein Team geschulter Techniker steht Ihnen jederzeit zur Verfügung, um sämtliche Fragen rund um unsere Produkte und deren verfahrenstechnische Einbindung in Ihre Anlagen und Prozessbedingungen zu beantworten.

In unserem hervorragend ausgestattetem Technikum besteht zudem die Möglichkeit, Versuche durchzuführen, um gemeinsam mit unseren Kunden neue Produkte zu entwickeln und zu testen.

Original-Ersatzteile – inklusive schneller Lieferung

Auf der sicheren Seite sein! Mit dem Einsatz von **original SIEFER-Ersatzteilen** entscheiden Sie sich für technische Sicherheit und Wirtschaftlichkeit.

Systematische Beratung & umfassender Service

Ihre Vorteile:

- In jeder Hinsicht auf Ihre Maschine abgestimmte Komponenten
- Volle Hersteller-Gewährleistung
- Nutzen von Produktweiterentwicklungen
- Ersatzteile häufig sofort verfügbar

Stillstandzeiten kosten Geld! Deshalb bearbeitet SIEFER jede Ersatzteilanfrage – per Telefon oder Email – unverzüglich und sorgt für schnellstmögliche Lieferung. Auf Kundenwunsch wird dies auch per Express weltweit schnellstmöglich realisiert.

Weil wir alle wichtigen Komponenten – für die aktuellen genauso wie für unsere älteren Produkte – sorgfältig bevorraten, können wir eine optimale Versorgung über die gesamte Lebensdauer Ihrer Maschine garantieren. Eine umfassende Beratung mit Austauschvorschlägen und -angeboten runden unseren Service ab.

Unternehmen

Tradition, Flexibilität und Innovation: Eigenständiges, werteorientiertes Handeln mit hoher Fertigungstiefe und eigener Produktion vor Ort gewährleistet zu jeder Zeit, unseren Qualitätsansprüchen in sozialer Verantwortung gerecht werden zu können.

Erfolg durch Erfahrung und Wissen

Bekannt für langlebige Produkte: Unser technisches Fachwissen und unsere handwerkliche Kompetenz garantieren die langfristige Betriebs- und Funktionssicherheit unserer Produkte.
Der beste Beleg: Einige unserer Maschinen verrichten bereits seit über 40 Jahren zuverlässig ihren Dienst!

Der Name SIEFER steht darüber hinaus seit Jahrzehnten für:

- Vorsprung durch individuelle technische Lösungen
- Innovationsgetriebene Konzentration auf Kernkompetenzen mit partnerschaftlichem Beratungsanspruch
- Konsequent unternehmerisches, kaufmännisch korrektes und zugleich sozial verantwortliches Agieren

Kompetenzen an einem Ort konzentriert

Auch in den Zeiten von Outsourcing, schlanker Produktion und Standortverlagerungen ins Ausland glauben wir an die Vorteile von großer Fertigungstiefe mit breitem Produktions-Know-How direkt an unsererem deutschen Standort. Um unseren Qualitätsmaßstäben stets gerecht zu werden, erfolgt die Entwicklung und Fertigung unser Produkte ausschließlich im eigenen Haus.
In Spezialbereichen außerhalb unserer Kernkompetenzen arbeiten wir eng mit sorgfältig ausgewählten und bewährten Partnern zusammen. So stellen wir bei jeder Aufgabe unsere persönliche Nähe zum Kunden sicher und stehen für unsere Leistung ein – heute ebenso wie morgen.

Unsere Grundsätze – Ihr Vorteil

Auch in Zukunft werden wir für die konsequente Umsetzung aller unserer Grundsätze unsere Eigenständigkeit bewahren, und damit unsere operativen und strategischen Ziele – wie soziale Verantwortung, Arbeitsplatzsicherung und einen langfristig stabilen Unternehmenswert – selbst bestimmen.

Was für unseren Firmensitz in Deutschland gilt, prägt auch unser internationales Geschäft.

Mit der konsequenten Nutzung des Internets verbessern wir stetig unsere Service- und Beratungsqualität und machen unsere Zusammenarbeit mit den Kunden zeit- bzw. entfernungsunabhängiger.

Erleben Sie SIEFER außerdem auf unserer Homepage mit fortwährend aktualisierten Informationen über unsere Werte und Leistungen: **www.siefer-trigonal.de**

Wir sind für Sie da

Die Wilhelm Siefer GmbH & Co. KG ist mit ihren Trigonal®-Maschinen eines der weltweit führenden Unternehmen der Dispergier-, Homogenisier-, Misch- und Zerkleinerungstechnik mit jahrzehntelanger Erfahrung.

„High Shear XXL“: Unsere vielseitigen Maschinen werden überall dort eingesetzt, wo herkömmliche Systeme an ihre Grenzen stoßen.

Ob perfekt abgestimmte Einzelmaschine oder komplexere Projekte: Wir sind der bewährte Partner vieler Industriebereiche – national wie international – in Zusammenarbeit mit ausgesuchten Partnern.

Lernen Sie uns kennen und fordern Sie uns! Wir finden die Lösung für jede Art der nassmechanischen Verfahrensaufgabe.

Wilhelm Siefer GmbH & Co. KG
Bahnhofstr. 114
42551 Velbert – Deutschland
Tel.: +49.2051.9575-0
Fax: +49.2051.9575-16
Email: office@siefer-trigonal.de

www.siefer-trigonal.de • www.siefer-trigonal.com

Geschäftsführung: Michael Supe
Eingetragen im Handelregister des Amtgerichts Wuppertal · Reg.-Nr.: HRA 20773

SIEFER
Trigonal® - Maschinen