ZENTRALE MATERIALVERSORGUNG

Förder- und Trocknungssysteme für den Kunststoffbetrieb

world of innovation

FEEDMAX B
Zentralfördergeräte

Die Fördergeräte der Serie **FEEDMAX B** sind für höchste Funktionssicherheit und anspruchsvolle Einsatzbedingungen ausgelegt worden. Der modulare Aufbau der Fördergeräte gestattet sowohl eine spezifische Kundenanpassung an die vorhandenen Materialdurchsätze als auch eine einfache Reinigung.

Komplette Flexibilität
durch abnehm- und austauschbare Reduzierstutzen am Vakuum und Materialeinlass.

Hohe Verschleißsicherheit
durch pneumatisch gesteuerte Vakuum- und Materialventile aus Edelstahlfeinguss für hoch abrasive Anwendungen.

Einfache Handhabung
Durch frei zugänglichen Schnellspannring können die modularen Komponenten einfach gereinigt und auch ausgetauscht werden.

Gut sichtbare Status-LEDs
und steckbares Ansteuerungskabel für sämtliche Netzwerksteuerungen.

Hohe Verschleißsicherheit
durch pneumatisch gesteuerte Vakuum- und Materialventile aus Edelstahlfeinguss für hoch abrasiveAnwendungen.

Einfache Reinigung
über nur einen selbstfixierenden Schnellspanner, der leicht erreichbar und dem Bediener zugewandt ist.

Ergonomisches Design
Mit aufklappbarem Deckel ohne Ventil und Schlauchverbindungen für eine einfache Reinigungs-Zugänglichkeit.

Pflegeleicht
Austauschbare Edelstahlbehälter ermöglichen einfache Modifizierung und Fördervolumenanpassung.

Komplett staubdicht
Auslaufglocken-Konstruktion erlaubt standardmäßige Anwendungen im Reinraum.

Hohe Funktionssicherheit
durch staubdichte und pneumatisch gesteuerte Auslaufglocke.

Zuverlässige Materialbedarfsmeldung
durch Kapazitiv-Sensor, Hochtemperaturausführung standardmäßig.

VORTEILE VON FEEDMAX B ZENTRALFÖRDERGERÄTEN

Die **FEEDMAX CT (Clear Tube)** Serie gestattet aus jeglichen Betrachtungswinkel eine einfache visuelle Materialflusskontrolle. Die hochwertige Borosilikatglas-Sektion ist für hohe Belastungen und auf einen optimalen Materialfluss abgestimmt.

Abgeschrägter Deckel und Behälter ermöglichen einen wesentlich einfacheren und größeren Reinigungszugang als eine konventionelle Form. Die Ventile sind dadurch komplett frei zugänglich.

Die **pneumatisch betätigte Auslaufglocke** garantiert hohe Funktionssicherheit durch eine vollständige Abdichtung während des Förderzyklus. Staubdichte Konstruktion garantiert auch materialtrichterseitig einen staubfreien Betrieb.

GM GEBLÄSESTATIONEN UND ZENTRALFÖRDERUNG

Gebläse/ Pumpenmodell	Pumpen-Typ	GM Zentral-fördersystem	Leistung [kW]	max. Vol.-strom [m3@50Hz.] ([cfm@50Hz.])	max. Diff.-druck [mbar@50Hz.] ([in.Hg@50Hz.])
03	Seitenkanalgebläse 1-stufig	•	1,6	210 (123)	200 (5,9)
05	Seitenkanalgebläse 1-stufig	•	2,2	305	230
07	Seitenkanalgebläse 2-stufig	•	3	210 (123)	340 (10,0)
09	Seitenkanalgebläse 2-stufig	•	4,3	310 (182)	360 (10,6)
13	Seitenkanalgebläse 2-stufig	•	7,5	500 (294)	400 (11,8)
27	Klauen-Pumpe	•	3	140 (83)	700 (20,6)
29	Klauen-Pumpe	•	4	200 (117)	700 (20,6)
31	Klauen-Pumpe	•	4,5	250 (147)	700 (20,6)
33	Klauen-Pumpe	•	5,5	300 (176)	700 (20,6)

Klauen-Vakuumpumpe

GM ZENTRALFILTERSTATIONEN

CS Zyklon-Filterstation:

» **2-Stufen-Filtersystem**
In Stufe 1 erfolgt eine Vorabscheidung mit Hilfe des Zyklon-Effekts. In Stufe 2 wird die Feinfilterung durch einen Polyesterfilter durchgeführt.

» **Effektive Staubabreinigung und Bedienerfreundlichkeit**
Die gesamte Filteroberfläche wird mittels Implosion abgereinigt, der anfallende Staub wird in einem Staub-behälter gesammelt.

XMB Filterstation:

» **2-Stufen Filtersystem**
In Stufe 1 erfolgt eine Vorabscheidung mit Hilfe des Zyklon-Effekts, und in Stufe 2 wird die Feinfilterung durch einen Polyesterfilter mit 3 m² Filteroberfläche durchgeführt.

» **Bedienerfreundlichkeit**
Staubbehälter kann während des Betriebes gewechselt oder geleert werden.

» **Beliebiger Staub-Sammelbehälter**
Durch eine pneumatisch betätigte Auslaufglocke im Filter wird der Staub-Sammelbereich druckfrei gehalten und ermöglicht somit eine Anbringung eines „einfachen" Sammelbehälters, etwa einen Kunststoffsack.

XMB Filterstation

Maschinen-trichter

MASCHINENTRICHTER FÜR FEEDMAX

Maschinentrichter in den Größen 3 l bis 60 l gestatten eine optimale Abstimmung der Materialvorlage auf die gesamte Fördermenge und -leistung der Anlage.

» **Edelstahlausführung mit Schauglas**
Für abrasive Anwendungen sowie visuelle Kontrolle des Materialflusses.

» **Montage**
Längsschlitze im Flansch erlauben die Montage auf zahlreichen Verarbeitungsmaschinen.

M8
Netzwerksteuerung

Die Netzwerksteuerung **M8** wurde für die Verwaltung mittlerer bis komplexer Netzwerkkonfigurationen mit bis zu 320 Busteilnehmern entwickelt. Jeder Busteilnehmer ist über ein Busmodul an das Netzwerk angeschlossen und kann für eine bestimmte Aufgabe konfiguriert werden. Damit ist die maximale Flexibilität zur Zusammenstellung einer kundenspezifischen Materialförderanlage gewährleistet.

» **M8 Steuerung**
Der hoch auflösende Touch Bildschirm vereinfacht die Bedienerführung, sowie die Prozessparametereinstellungund gestattet dem Bediener eine übersichtliche Darstellung aller angeschlossenen Geräte.

» **Lineserver LS-B30T**
Dient zur Ansteuerung von bis zu 31 frei konfigurierbaren Busmodulen, die gemeinsam an einem CAN-BUS Strang angeschlossen sind. Alle für die jeweiligen Busmodule ausgewählten Funktionen werden im Lineserver verwaltet und kontrolliert. Ein Gesamtsystem kann aus bis zu 8 individuellen CAN-BUS Strängen bestehen.

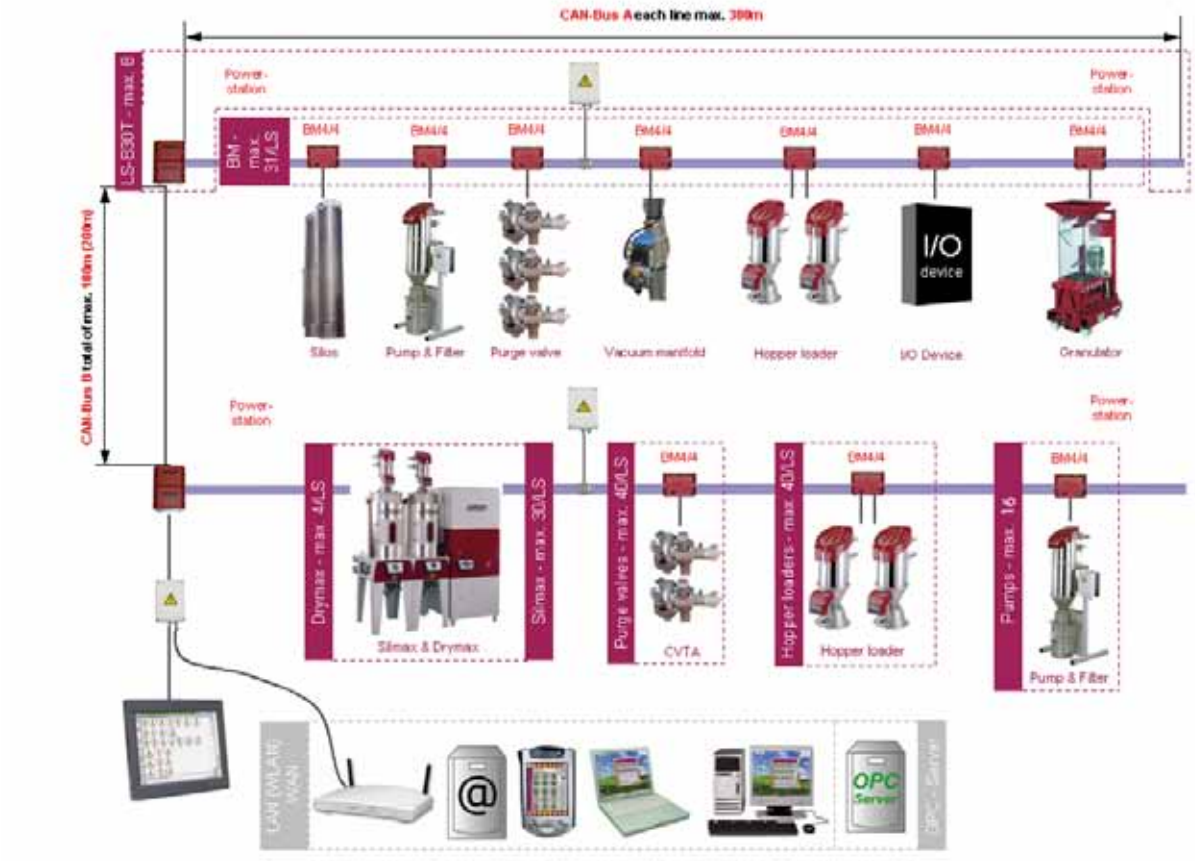
» **Busmodul BM-4/4**
Dient zur individuellen Kontrolle von Fördergeräten, Gebläsestationen, Zentralfiltern, Trockenluftventilen, Leersaugventilen, etc. Den vier digitalen Ein- und Ausgängen des Busmoduls können beliebige Funktionen zugewiesen werden und geben dem System dadurch unbegrenzte Möglichkeiten an Zusammenstellungen für den jeweiligen Anwendungsfall.

M8 15" XVGA
Touchscreen

Lineserver LS-B30 T

Busmodul BM-4/4

M8 FUNKTIONSSCHEMA



M8 – Softwarefeatures

Materialflussorientierte Darstellung

Visualisierung der Förderanlage in Linien, die den jeweiligen Materialdurchläufen der Anlage entsprechen.

» **Verständliche Darstellung**
der teilweise komplexen einzelnen Materialabläufe auf wenige Symbole.

» **Einfache Umschaltung**
auf Vakuumdarstellung bzw. weitere Anzeigen.

Darstellung Fördergerät

» **Einstellung der Förderzeit**
Im Editmodus jederzeit einstellbar.

» **Fördersequenz**
Bei Vorhandensein eines Leersaugventils Einstellung der optimalen Fördersequenz.

M8 VERNETZTE TROCKNUNGSANLAGEN

Die **M8** Steuerung erlaubt die Anbindung von **DRYMAX** Batterietrocknern mit Netzwerkkarte an die zentrale **M8** Steuerung. Damit können einerseits interne Parameter und Zustände am großzügigen Bildschirm der **M8** Steuerung visualisiert werden, als auch Temperaturvorgaben für die einzelnen angeschlossenen Trocknungssilos zentral verwaltet werden.

» **Anschluss**
von bis zu 32 Batterietrocknern mit 240 Trocknungssilos

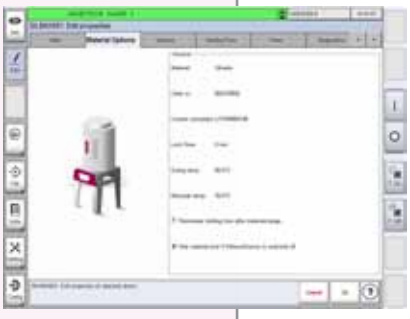
» **Optimale Kontrolle**
von internen Vorgängen des Trockners mit Fehleranalyse.

» **Taupunktaufzeichnung**
Bei Vorhandensein eines Taupunktfühlers werden die eingelesenen Werte angezeigt und über eine Dauer von 12 Stunden aufgezeichnet.

» **Materialdatenmanagement**
Bei allen an den Trockner angeschlossenen Trocknungssilos.

» **Zentrale Fehleranzeige**
Alle Fehlermeldungen werden an die **M8** Steuerung übermittelt und dort zentral angezeigt.

DRYMAX Spezifikationen



SILMAX Spezifikationen

Barcode screen

M8
KODIERTE MATERIALQUELLEN-LIZENZ UND CHARGENVERWALTUNG

Ein falscher Materialwechsel bei einem Trocknungssilo kann neben beeinträchtigten Trocknungsergebnissen auch fatale Folgen für die Teileproduktion haben. Um dieses Risiko zu minimieren, kann die **M8** Netzwerksteuerung nach Aktivierung einer Lizenz diesen Ablauf überwachen. Für die Freigabe der Materialförderung muss der Bediener den Materialwechsel an der Steuerung bekanntgeben und dann per Barcode-Eingabe für die Materialquelle und für die Sauglanze bestätigen. Wird dies ordnungsgemäß durchgeführt, startet die Befüllung des Trocknungssilos. Andernfalls wird ein Fehler ausgegeben, und die Befüllung mit dem falschen Material findet nicht statt. Diese Funktion kann noch durch die **WiMaTRACE** Chargenüberwachung erweitert werden.

CODEMAX – RFID KUPPLUNGSBAHNHOF

Der kodierte Kupplungsbahnhof **CODEMAX** verhindert, dass durch einen Bedienfehler falsches Material zu einer Verarbeitungsmaschine gefördert wird.

» **RFID Kodierung**
Transponder, die auf Basis von „Radio Frequency Identification" (RFID) arbeiten, gestatten ein berührungsloses Einlesen einer eindeutigen 64-bit langen Kennung. Mit Hilfe dieser Technologie haben elektronische Aufladungen, die durch die Materialförderung unvermeidbar auftreten, durch die vollständige elektrische Entkopplung keinerlei Auswirkungen auf die Steuerung des Kupplungbahnhofes.

M8 Kupplungsbahnhof – Visualisierung

CODEMAX – RFID Kupplungsbahnhof

M8 – ANSCHLUSS AN EIN BDE SYSTEM

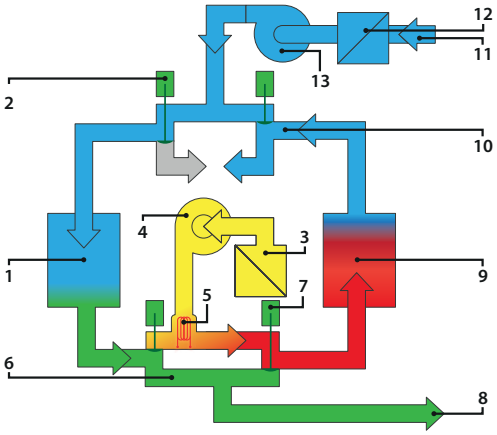
Über das offene Standardprotokoll OPC können alle steuerungsrelevanten Daten zu einem firmeninternen Betriebsdatenerfassungs-System (BDE) übermittelt werden.

Für die Anbindung an ein BDE-System wird die **M8** Steuerung optional mit einer OPC-Schnittstellen-Lizenz ausgestattet, die die Kommunikation zwischen einem Rechner und der Steuerung ermöglicht. Ein kundenseitig vorhandener OPC Client übernimmt die gewünschten Daten von der **M8** Steuerung und verarbeitet diese intern beliebig weiter. Der Datenaustausch erfolgt über die Ethernet-Schnittstelle.

DRYMAX E180 – E1200
Batterietrockner

Die Batterietrockner der Serie **DRYMAX** sind mit zwei Trockenmittelpatronen ausgestattet und liefern daher kontinuierliche Prozessluft und konstante Trockenluftqualität für die perfekte Trocknung von Kunststoffgranulat.

- **Taupunkt bis -60 °C**
- **Wochenzeitschaltuhr**
- **Umschaltventile, endlagenüberwacht**
  Optimale Ansteuerung des Trocknungs und Regenerierzyklus in beiden Trockenmittelpatronen.
- **Energiesparende Gegenstrom-Regeneration**
  Senkt die Energiekosten durch schnellste Entfeuchtung der Trockenmittelpatrone in der Regenerationsphase.
- ***SmartReg* Energiesparfunktion**
  Für die zeitoptimierte Regulierung der Regenerierung und Kühlung der Trockenmittelpatrone.
- **Feinfilter für Rückluft**
  Abscheidegrad bis zu 99,9 % für eine hohe Prozesssicherheit.
- **Seitenkanalverdichter**
  In Verwendung für getrennte Prozess- und Regenerationsgebläse, damit auch bei schwankenden Druckverhältnissen eine konstante Trockenluftversorgung gewährleistet ist.



1 Trockenmittelpatrone(in Prozess)
2 Umschaltventil 1
3 Ansaugfilter
4 Regenerationsgebläse
5 Regenerationsheizung
6 Umschaltventil 3
7 Umschaltventil 4
8 Vorluft
9 Trockenmittelpatrone 2 (in Regeneration)
10 Umschaltventil 2
11 Rückluft
12 Feinfilter
13 Vorluftgebläse

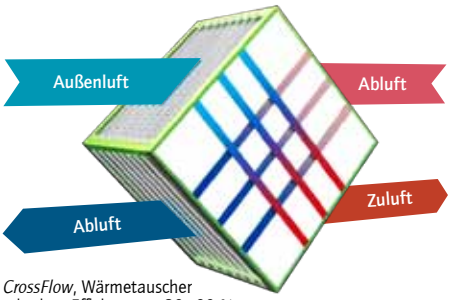
OPTIONEN

- **Taupunktsensor**
  Für taupunktgesteuerte Patronenwechsel – Anzeige mit Alarmfunktion.
- **Rückluftkühler**
- **Feinfilter für Vorluft**
- **Frequenzgeregeltes Prozessgebläse**
- **Redundante Trocknerschaltung**
- **Automatisches Zu-/Abschalten von Trockenlufterzeuger**
  Optimiert die Gesamtleistung des Trocknungssystems

ATON H1000
Batterietrockner

Der **ATON H1000** Batterie-Radtrockner ist mit einem getakteten rotierenden Segmentrad ausgestattet und ermöglicht eine konstante Trockenluft-Erzeugung. Das hochentwickelte Trockenrad mit der Bezeichnung ***ECO wheel*** ist isoliert und in mehrere Segmente unterteilt, welche dicht mit einem hocheffizienten Trockenmittel befüllt sind. Dies ermöglicht den Betrieb bei konstant niedrigem Taupunkt.

- **Intelligente *CrossFlow* Funktion**
  Wärmetauscher mit geschlossenem Kreislauf führt zur Reduktion des Energieaufwands.
- **Isoliertes *ECO wheel* Trockenrad**
  Ermöglicht den Betrieb des Trockenlufterzeugers bei einem niedrigen Taupunkt von bis zu -65° C.
- **Kettenantrieb mit automatischer Spannvorrichtung**
  Für verringerten Wartungsaufwand und verlässlichen Betrieb.
- **5,7" Touchscreen Bediener-Interface**
  Für einfaches Vornehmen der Trockner-Einstellungen.
- **ambiLED Leistungsanzeige**
  Nicht nur der Betriebsmodus des Trockners wird angezeigt, sondern auch seine momentane Leistung.
- **Bedienerfreundlicher Zugang für die Wartung**
  Rückluft- und Regenerationsfilter sind von außerhalb des Trockners zugänglich.



CrossFlow, Wärmetauscher mit einer Effizienz von 80–90 %, schematische Darstellung

OPTIONEN

- **Taupunktsensor**
  Für taupunktgesteuerten Trocknungsbetrieb – Anzeige mit Alarmfunktion.
- **Rückluftkühler**
- **Feinfilter für Vorluft**
- **Frequenzgeregeltes Prozessgebläse**
- **Redundante Trocknerschaltung**
- **Automatisches Zu-/Abschalten von Trockenlufterzeuger**
  Optimiert die Gesamtleistung des Trocknungssystems

SILMAX E100 – E1200
Trocknungtrichter

Die Trocknungstrichter **SILMAX** mit integrierter Mikroprozessorsteuerung sind in Tischversion von 100 l bis 1.200 l verfügbar.

» **Robuste Edelstahlausführung**
Alle materialberührenden Teile sind aus Edelstahl gefertigt und eignen sich daher bestens für kritische und abrasive Anwendungen.

» **Effizienzsteigernde Isolierung**
Die Trocknungstrichter sind über die gesamte Höhe mit einer großzügigen Isolierung versehen, um Wärmeverluste zu reduzieren und damit die Trocknungseffizienz zu erhöhen.

» ***SmartFlow* Intelligente Luftverteilung**
Automatische Luftregelung zur Anpassung an unterschiedliche Materialien und schwankende Bedarfsmengen.

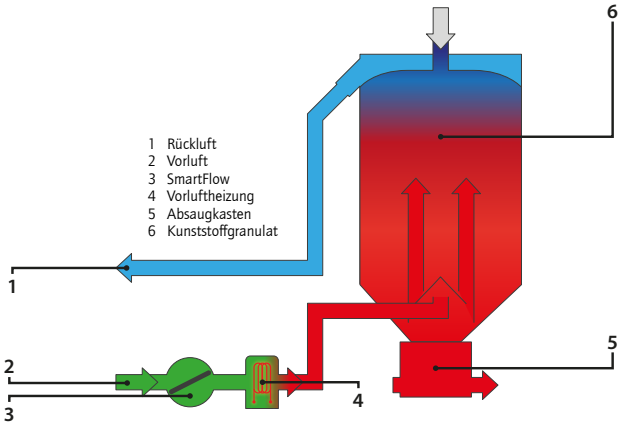
» **Integrierte CAN-Schnittstelle**
Erlaubt den umfangreichen Datenaustausch und die Zustandsübermittlung an den vorgeschalteten Trockner.

» **Bequeme Reinigungsöffnung**
Alle Trichtergrößen ab 100 l sind standardmäßig mit einer dem jeweiligen Trichterdurchmesser optimal angepassten Reinigungtür ausgestattet. Die perfekte Zylindergeometrie der Trichterinnenseite gewährleistet eine gleichmäßige Trocknung des Materials über den gesamten Querschnitt.

» **Integriertes Schauglas**
Für eine bequeme Sichtkontrolle des Materials und des Füllstands.

» **Materialabsperrschieber**
Standardmäßig sind die Trichter mit einem manuellen Absperrschieber versehen.

» **Materialschutzfunktion**
Vermeidet Übertrocknung und thermische Schädigung des Kunststoffgranulats durch kurzfristige Absenkung der Trocknungstemperatur während der Stillstandszeiten der Verarbeitungsmaschine.



OPTIONEN
Gesteuerter Absaugkasten

Absaugkasten mit ein oder zwei Materialabgängen bzw. mit gesteuerter Absperrglocke für die gezielte Leersaugung nach dem Förderzyklus (in Verbindung mit WITTMANN **M7.3 IPC** Netzwerksteuerungen).

DRYMAX E/ATON H/SILMAX E Anwendungstabelle

Material	Verweil-zeit	Temp.	Schütt-dichte	DRYMAX E [kg/h]						ATON H1000	SILMAX E [kg/h]										
	[h]	[°C]	[kg/dm³]	180	300	450	600	900	1200	[kg/h]	30 l	50 l	100 l	150 l	200 l	300 l	400 l	600 l	800 l	1.000 l	1.200 l
ABS	2,5	80	0,63	111	185	278	370	556	741	617	8	13	25	38	50	76	101	151	202	252	304
ASA	3	80	0,66	111	185	278	370	556	741	617	7	11	22	33	44	66	88	132	176	220	264
CA	2,8	65	0,78	73	122	183	244	366	488	407	9	16	31	47	62	94	125	187	250	312	376
CP	2,5	70	0,74	78	130	195	260	390	519	433	9	15	30	44	59	89	118	178	237	296	356
EVA	2	80	0,57	63	105	157	210	315	420	350	9	14	29	43	57	86	114	171	228	285	344
IONO-MERE	3,5	90	0,56	69	116	174	232	347	463	386	5	8	16	24	32	48	64	96	128	160	192
PA 11	3	75	0,62	110	184	276	368	552	736	613	6	10	21	31	41	62	83	124	165	207	248
PA 12	3	75	0,62	87	145	217	290	435	580	483	6	10	21	31	41	62	83	124	165	207	248
PA6	3	80	0,68	85	142	213	284	427	569	474	7	11	23	34	45	68	91	136	181	227	272
PA6.6	3	80	0,68	85	142	213	284	427	569	474	7	11	23	34	45	68	91	136	181	227	272
PA6.6GF35	3	80	0,85	103	172	259	345	517	690	575	9	14	28	43	57	85	113	170	227	283	340
PBT	3,5	120	0,81	105	174	262	349	523	698	581	7	12	23	35	46	69	93	139	185	231	276
PC	3	120	0,72	134	224	336	448	672	896	746	7	12	24	36	48	72	96	144	192	240	288
PEEK	4	160	0,79	71	118	177	236	354	472	394	6	10	20	30	40	59	79	110	158	198	236
PE filled	3	90	0,57	81	135	202	269	404	538	448	6	9	19	29	38	57	76	114	152	190	228
PEI	3,5	150	0,76	129	214	321	429	643	857	714	7	11	22	33	43	65	87	130	174	217	260
PE	1,5	90	0,56	81	135	202	269	404	538	448	11	18	37	56	75	112	149	224	299	373	448
PES	3,5	150	0,82	118	197	296	395	592	789	658	7	12	23	35	47	70	94	141	187	234	280
PET	4	125	0,84	105	174	262	349	523	698	581	6	11	21	32	42	63	84	126	168	210	252
PET-A	6	170	0,84	85	141	211	282	423	563	469	4	7	14	21	28	42	56	64	112	140	168
PETG	4	65	0,76	103	172	259	345	517	690	575	6	10	19	29	38	57	76	114	152	190	228
PMMA	3,5	80	0,71	98	164	246	328	492	656	546	6	10	20	30	41	61	81	122	162	203	244
POM	2,5	100	0,85	108	181	271	361	542	722	602	10	17	34	51	68	102	136	204	272	340	408
PP	1,5	90	0,54	90	150	225	300	450	600	500	11	18	36	54	72	108	144	216	288	360	432
PPO	2,5	100	0,64	112	186	280	373	559	745	621	8	13	26	38	51	77	102	154	205	256	308
PPS	3,5	150	0,80	110	184	276	368	552	736	613	7	11	23	34	46	69	91	137	183	229	276
PS	1,5	80	0,63	111	185	278	370	556	741	617	13	21	42	63	84	126	168	252	336	420	504
PSU	2,5	140	0,74	71	118	176	235	353	470	392	9	15	30	44	59	89	118	178	237	296	356
PUR	2,5	90	0,73	90	150	225	300	450	600	500	9	15	29	44	58	88	117	175	234	292	352
PVC	1,5	70	0,81	157	261	391	522	783	1.043	870	16	27	54	81	108	162	216	324	432	540	648
SAN	2,5	80	0,65	121	201	302	403	604	805	671	8	13	26	39	52	78	104	156	208	260	312
SB	1,5	70	0,63	102	170	256	341	511	682	568	13	20	42	63	84	126	168	252	336	420	504
TPE-E	3	100	0,71	88	147	221	294	441	588	490	7	12	24	36	47	71	95	142	189	237	284
TPE-U	2	90	0,73	96	160	239	319	479	638	532	11	18	37	55	73	110	146	219	292	365	440

ANWENDUNGEN

Der modulare Aufbau der WITTMANN **M8** Hardware- und Softwarekomponenten und die beliebige Konfigurierbarkeit ermöglichen die flexible Realisierung zahlreicher Spezialanforderungen, wie beispielsweise die gleichmäßige Auslastung und automatische Umschaltung zwischen Förderpumpen, die überwachte Zuordnung von Materialquellen zu den Verbrauchern.

Die Verwendung von hochwertigen Installationsmaterialien garantiert eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb. Die Förderung von abrasiven Materialien wird vorzugsweise durch Verwendung von Glasbögen bewerkstelligt. Dazu gehört auch die professionelle und saubere Montage von Förderrohren und Verbindungen. Die leistungsfähigen Netzwerksteuerungen **net5 system** und **M8** wurden auf höchste Störungssicherheit ausgelegt. Dazu gehört auch die professionelle und saubere Montage von Förderrohren und Verbindungen.

„Kein Fördersystem gleicht dem anderen." So vielfältig wie Produktionsbetriebe, sind auch die Anforderungen an eine Zentralanlage. Innovative Produktlösungen sind mehr denn je gefordert und werden durch die leistungsfähigen WITTMANN Steuerungen abgedeckt.

„Alles aus einer Hand." Das umfangreiche und innovative Peripheriegeräteprogramm von WITTMANN ermöglicht die Zusammenstellung von leistungsfähigen Gesamtanlagen und die Übernahme von Verantwortung für das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten. Im Servicefall ermöglicht der Anruf einer Telefonnummer, das Service für die gesamte Palette an Peripheriegeräten abzudecken.

WITTMANN Kunststoffgeräte GmbH
Lichtblaustraße 10
1220 Wien | Österreich
Tel.: +43 1 250 39-0
info.at@wittmann-group.com

www.wittmann-group.com

WITTMANN BATTENFELD Deutschland GmbH
Am Tower 2
90475 Nürnberg | Deutschland
Tel.: +49 9128 7099-0
info.de@wittmann-group.com

www.wittmann-group.com

Zentralanlagen | Artikelnummer: BP00000117 (Deutsch) | 2020/10 | Änderungen vorbehalten. | Printed in Austria.