

| Ifd. Nr. | Firma Anschrift Tel. / Fax | Ansprechpartner (Durchwahl) homepage e-mail | Einsatzbereiche | | | | | | | Einsatzbereiche | | | | | | | | | | | | Material- form | |
|-------------|--|---|--------------------|------------------------|----------------------|----------|----------------|------------------|---------------------------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|----------|----------|-------------------|----------|
| | | | Verarbeitung | Produkte | | | Materialien 2) | | | | | | | | | | | | Granulat | Maßgut | sonstige | | |
| für | | | Spritzverarbeitung | Extrusionsverarbeitung | Blasformverarbeitung | sonstige | CD-Herstellung | Technische Teile | Hohlkörper / Vorformlinge | sonstige | ABS, CA, CAB | CP, EVA, PA | PBTP, PC, PE | PEEK, PEI, PES | PETP, PMMA, POM | PP, PPO, PPS | PS, PSU, PUR | PVC, SAN, SB | TPE, TPU, Ionomere | sonstige | Granulat | Maßgut | sonstige |
| Trockner | | | | | | | | | | [%] | [%] | [%] | [%] | [%] | [%] | [%] | [%] | [%] | [%] | [%] | | | |
| 1 | Albis Plastic GmbH Mühlenhagen 35, D-20531 Hamburg 040 78105-0 / 78105-366 | Herr Mathias Jessen (-263), Herr Martin Schmitz (-236) www.albis.com mathias.jessen@albis.com | x | x | x | | x | x | x | | 20 | x | x | x | 10 | x | x | x | x | x | | x | x |
| 2 | Amboss + Langbein GmbH & Co. KG Rheinische Str. 41, D-42781 Haan 02129 3468-0 / 3468-12 | Herr Dirk Langbein www.amboss-langbein.de info@amboss-langbein.de | x | x | x | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x |
| 3 | Aquafil Engineering GmbH Düsterhauptstr. 13, D-13469 Berlin 030 403003-0 / 403003-99 | Herr Karasiak www.aquafileng.com polymer@aquafileng.com | x | | | x | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Arburg GmbH + Co. Arthur-Hehl-Str., D-72290 Loßburg 07446 33-0 / 33-3365 | www.arburg.com contact@arburg.com | x | | | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x |
| 5 | AZO GmbH + Co. Rosenberger Str., D-74706 Osterburken 06291 92-0 / 8928 | | | | 0) | | | | 0) | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Colortronic GmbH Otto-Hahn-Str. 10 - 14, D-61381 Friedrichsdorf 06175 792-0 / 792-179 | Herr Rüdiger Kissinger www.colortronic.com | x | x | x | | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x |
| 7 | digicolor Ges. für Kunststoffmaschinenbau mbH Eckendorfer Str. 125a, D-33609 Bielefeld 0521 97252-0 / 9725229 | Herr Dipl.-Ing. Ernst Siekmann www.digicolor.de info@digicolor.de | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x |
| 8 | Erge-Elektrowärmetechnik Franz Messer GmbH Hersbrucker Str. 29 - 31, D-91220 Schnaittach 09153 9210 / 921117 | Herr Scheidig | x | x | x | | x | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Fasti GmbH Gewerbestr. 14a, A-6361 Hopfgarten i. Br. 0043 5335 4165 / 3488 | Herr Bernhard Stipsits http://www.fasti.at info@fasti.at | x | x | x | x | x | x | x | x | 20 | x | x | x | 10 | x | x | x | x | x | | x | x |
| 10 | Gerco Apparatebau GmbH & Co. KG Zum Hilgenbrink 50, D-48336 Sassenberg 02583 9309-41 / 9309-99 | Herr Kunze http://www.gerco.de kunze@gerco.de | x | x | | | x | | | | 15 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 11 | GfK Thomas Jakob und Robert Krämer GbR Raiffeisenstr. 14, 91077 Neunkirchen 09134 90839-0 / 908037 | Herr Krämer (-10) www.gfk-deutschland.de info@gfk-deutschland.de | x | x | | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x |
| 12 | Helios Gerätebau für Kunststofftechnik GmbH Hechtseestr. 8, D-83022 Rosenheim 08031 81071 / 89945 | Herr Wilhelm www.helios-trockner.de info@helios-trockner.de | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x |
| 13 | Holzmag AG Mühlemattstr. 22, CH-4104 Oberwill 0041 61 4069900 / 4069910 | Herr Bernd Pärer www.holzmag.com info@holzmag.com | | | 0) | | | | 0) | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Keller Ihne & Tesch KG Balthasar-Neumann-Str. 7, D-68623 Lampertheim-Hofheim 06241 98808-0 / 80056 | www.elektrowaermetechnik.de kit@elektrowaermetechnik.de | x | x | | | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Werner Koch Maschinenteknik GmbH Industriestr. 3, D-75228 Ispringen / Pforzheim 07231 8009-0 / 8009-60 | www.Koch-Technik.de Info@Koch-Technik.de | x | x | | | x | x | x | | 40 | | | | 15 | | | | | | | | |
| 16 | Kreyenberg GmbH Coermühle 1, D-48157 Münster 0251 21405-0 / 21405-55 | Herr Ralf Wiechmann http://www.Kreyenberg.de | x | | | x | | | | | | | | | 80 | 5 | 1 | | | | | | |
| 17 | LANCO GmbH Moselstr. 56 - 58, D-63452 Hanau 06181 91600-0 / 91600-40 | http://www.lanco.de lanco@lanco.de | x | x | x | | x | x | x | | 10 | | 10 | x | 10 | x | | | | | | | |
| 18 | Maguire Europe Tame Park, Tamworth, Staffordshire B77 5DY, UK 0044 1827 265850 / 265855 | Ing.R. Tesar (robert@maguire-europe.com) http://www.maguire.com info@maguire-europe.com | x | x | x | | x | x | x | | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 19 | Mann+Hummel ProTec GmbH Stubenwald-Allee 9, D-64625 Bensheim 06251/77061-0 / 77061-500 | http://www.mh-protec.com info@mh-protec.com | x | x | x | x | x | x | x | | 10 | x | 10 | x | 40 | x | | | | | 10 | | |
| 20 | Moretto Germany GmbH Warburger Str. 142, D-33100 Paderborn 05251 18089-0 / 18089-29 | e-mail: info@moretto-germany.de | x | x | x | | x | x | x | | 5 | 5 | 10 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | | | | |
| 21 | Motan GmbH Max-Eyth-Weg 42, D-88316 Isny im Allgäu 07562 760 / 76111 | Herren Reinhard Herro, Detlev Schmidt http://www.motan.com motanger@motan.com | x | x | | | x | x | x | | x | x | x | 118) | x | x | x | x | x | x | | | |
| 22 | Piovan GmbH Zeppelinstr. 30, D-85748 Garching 089 329457-0 / 329457-11 | Herr Viehweg http://www.piovan.com | x | x | | | x | x | x | | 15 | | | | 30 | | | | | 5 | | | |
| 23 | Rieter Automatik GmbH Ostring 19, 63762 Grosseostheim 06026 5030 / 503-109 | Herr Dr. Horst Müller (-151) www.rieter-automatik.de sales.pm@rieter-automatik.de | | | 125) | | | | | | 4 | | 5 | 2 | 20 | 3 | 5 | | 2 | | 10 | | |
| 24 | Siac Gesellschaft für Elektrotechnik und Maschinenbau mbH & Co. KG Westendhof 17, D-45143 Essen 0201 8107967 / 8107979 | Herr Uwe Gurski ugurski@siac.de | x | x | x | | x | x | x | | 20 | x | | | 20 | 10 | x | x | x | x | | 20 | x |
| 25 | Simar Fördertechnik GmbH Am Fuchsloch 7, D-71665 Vaihingen/Enz 07042 903-0 / 903-39 | Herr Günter Owerfeldt http://www.simar-int.com simar@simar-int.com | x | x | x | | x | x | x | | x | x | x | x | 10 | x | x | x | x | x | | x | x |
| 26 | Uhde Inventa-Fischer GmbH Holzhauser Str. 157 - 159, D-13509 Berlin 030 43567-5 / 43567-899 | Herr Dr. Weger (-833) www.uhde-inventa-fischer.com sales.de@uhde-inventa-fischer.com | x | | | | | | 0) | | | | | | 60 | | | | | | | | |
| 27 | Vötsch Industrietechnik GmbH Greizer Str. 41 - 49, D-35447 Reiskirchen-Lindenstruth 06408 84-73 / 84-8747 | Herr Dipl.-Ing. Reiner Wiesehöfer http://www.v-it.com info@v-it.com | | | 0) | | | | | | | | | | 0) | | | | | | | | |
| 28 | Wittmann Robot-Systeme GmbH Am Gewerbepark 1-3, D-64823 Gross-Umstadt 06078 9339-0 / 9339-40 | Herr Andreas Vierling http://www.wittmann-robot.de Andreas.Vierling@gu.wittmann-robot.de | x | x | x | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x |

| lfd. Nr. | Trocknungsmedium 3) | | | | | | | | | | Produktphilosophie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|--------------|---------------|---|-------------------|----------------|----------|---------|-----------|-----------|--------------------|----------------------------|----------|----------------|-----------------|------------------------|-------------|-------------------|----------------------------|--|---------|------------|-------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------|----------|-----------------------|----------------------------------|--------|
| | Trockenluft | | | | Arbeitsweise | | | | | | Trocknungstrichter | | | | | | Ausstattung | | Produktüberwachung mittels | | | | | | | | | | | | |
| | Wärmluft [%] | Inertgas [%] | sonstiges [%] | Taupunktbereich von / bis bei Trockenlufttrocknung [°C] | diskontinuierlich | kontinuierlich | sonstige | zentral | dezentral | stationär | mobil | direkt auf dem Verbraucher | sonstige | eigene Heizung | eigenes Gebläse | Probennahmemöglichkeit | Schauglas | Reinigungsöffnung | Trocknungstrichter | Material 4) Verbindungselemente, Schieber | Heizung | Isolierung | schlanke Bauweise | sonstige | Temperatur des Luft-/ Gasstroms | Feuchtegehalt im Luft-/ Gasstrom | Trocknungszeit | sonstige | Sicherheitsthermostat | sonstige wesentliche Ausstattung | |
| 1 | 90 | 9 | 1 | -50 / -25 | x | x | | x | x | x | x | x | | x | | x | x | x | E, Al | E, Al, s | E, s | x | x | x 1) | x | x 8) | x 8) | | x | | |
| 2 | 98 | 1 | x | -35 / -60 | x | x | | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | E | E | E | x | x | | x | x | x | x 15) | x | x 16) | |
| 3 | 50 | | 50 | -40 / -70 | | x | | x | | | x | | | x | x | x | x | x | E | E | 0) | x | x | | x | x | x | | x | | |
| 4 | 70 | 30 | 32) | +5 / -15 | | x | | (x) | | x | | x 33) | x | x | x | x | x | x | E | E, s 34) 35) | E | x | | x 26) 36) | x | | x | | x | x 37) | |
| 5 | 90 | 10 | | -30 / -60 | x | x | | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | E, Al | E, Al | E, Al | x | x | | x 41) | x | x | x 45) | x | | |
| 6 | 95 | 2 | 3 | -80 / -27 | x | x | | x | x | x | x | x | | x | | x | x | x | E, Al | E, Al | 0) | x | x | x 49) | x | x | x | | x | x 50) | |
| 7 | 95 | 5 | | -80 / -30 | x | x | | x | x | x | x | x | | x | | x | x | x | E, Al | E | E | x | x | x 26) 58) 59) | x | x | x | | x | 24) | |
| 8 | x | x | | 15 / -50 | | x | | | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | E | E | E | x | x | | x | x | x | | x | x 64) | |
| 9 | | | | -20 / -65 | | x | | x | x | x | x | x | | x | x | | x | x | E, Glas | E Cu, Ms | E 71) | x | x | x 26), 58), 59) | x | x 8) | x | | x | x 72) 24) | |
| 10 | 90 | 5 | 5 | -20 / -45 | x | x | | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | E, s | E, Al, E | E | x | x | | x | | | x | x 77) | | |
| 11 | 50 | | 50 | -20 / -40 | x | x | | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | E, | E | E | x | x | | x | x | | x 1) | x | 72) | |
| 12 | 10 | 5 | 85 | -30 / -50 | x | x | | x | x | x | x | x | | x | | x | x | x | E | E | 0) | x | | | | | | 0) | | | |
| 13 | | 0) | | 40 / 60 | x | x | | | | 0) | | | x | | | | | | E | E | E | x | x | | x | x | | | | x 83) | |
| 14 | | 100 | | | x | x | | x | x | x | x | x | | x | x | | x | x | E | E | 0) | x | | | x | | | | x | x 88) | |
| 15 | 90 | 10 | | -60 / -30 | | x | | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | E, Al | E | 0) | x | x | | x | x | | | x | | |
| 16 | 20 | 20 | 60 | 0) | | x | | | | | x | | | x | x | x | x | x | E Al | E Al | 0) | x | x | | x | | x | | | | |
| 17 | 90 | 10 | | -20 / -40 | | x | | x | x | x | x | x | | x | | x | x | x | E, Al | E, Al | E, Al | x | | x 94) | x | x 8) | x | | x | x 95) | |
| 18 | | | 100 | 100) | | x | | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | E 101) | 0) | 0) | x | x | x 102) | x | | x | x 103) | x | | |
| 19 | 90 | 8 | 2 | 0) | | x | | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | E, Al, s 108) | E, Al, s 108) | E, | x | x | x 59) | x | x | | x 109) | x | x 45) 59) | |
| 20 | 85 | 5 | 10 | 0) / -65 | x | x | | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | E | E | E | x | x | x 26), 58), 59) | x | | | | x | x 24) 72) | |
| 21 | x | x | | -15 / -55 φ -40 | x | x | | x | x | | x | x | | x | x 119) | x | x | x | E 8), Al | E, Al | E | x | x | x 120) | x | x | x 8) | x | x 121) | x | x 122) |
| 22 | 95 | 5 | | -20 / -60 | | x | | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | E, s 1) | E, s 1) | s 1) | x | x | | | x | x | | x | | |
| 23 | | | 100 | 127) 128) | | x | | x | | x | | 129) | x | | x | | x | x | E | E | | | | 26) | | | | 130) | | | |
| 24 | | | 100 | 92) 127) | | x | | x | x | x | x | x | | x | x 134) | x | x | x | E, Al, s 135) | E, Al, s 135) | E | | | Drehrohr | x | | x | x 136) | x | x 137) | |
| 25 | 95 | 5 | | -30 / -50 | x | x | | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | E, Al | E | Al | x | x | | x | x | x | | x | | |
| 26 | 60 | 40 | 7) | -10 / -40 | | x | | x | x | | | | | x | x | x | x | x | E | E | E | x | x | x 26) 59) | x | x | x | | | | |
| 27 | | 95 | 5 | 92) 100) 127) | | x 142) | x 143) | | | x | | | | x | x | | | | 0) | 0) | 0) | | | | x | | x | | x | | |
| 28 | 80 | 20 | | -30 / -60 | | x | | x | x | x | x | x | | x | | x | x | x | E | E | E | x | x | x 59) | x | x | x 8) | x | x 144) | x | x 145) |

| lfd. Nr. | Produktphilosophie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------------------------------|----------------|----------|------------|-----------|-----------|-------|-------------|----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|---------------|----------|---------------------------------------|------------------------|----------------------------------|----------|---|--------------|-----------------------|-------------------|----------------------------------|---------|-----|
| | Entfeuchter für Trocknungsmedium | | | | | | | | | | Ausstattung | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Arbeitsweise | | | Einsatzart | | | | Material 4) | | | Feuchtigkeitsabsorber | | Überwachung durch | | | Regenerierumschaltung | | sonstige wesentliche Ausstattung | | | | | | | | |
| | diskontinuierlich | kontinuierlich | sonstige | zentral | dezentral | stationär | mobil | sonstige | eigene Heizung | eigenes Gebläse | Entfeuchtungskammer | Verbindungselemente, Schieber | Heizung | Molekularsieb | sonstige | Feuchtigkeitsmesser / Taupunktanzeige | Luft-/ Gasstrommessung | Temperaturmessung | sonstige | taupunktabhängig | zeitabhängig | sonstige Abhängigkeit | Kondensatscheider | sonstige wesentliche Ausstattung | | |
| 1 | x | x | 9) | x | x | x | x | x | x | x | E | Al, E, s | E, s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 2 | x | x | | x | x | x | | x | x | E | E | E | x | | x | x | x | | | x | x | | x | | | |
| 3 | x | | | x | x | x | | x | x | E | E | E | x | x | 23) | x | x | x | | x | x | | | x | 24) 25) | |
| 4 | | x | | | (x) | | x | x | x | Al | Al s 34) | Al | x | x | 23) | | | x | | nicht erforderlich, da kontinuierlich arbeitend | | | 38) | x | 39) | |
| 5 | x | | x | x | x | x | | x | x | s | E, Al, s 9) | E, Al, s 9) | x | x | 47) | x | x | x | | x | | | x | | | |
| 6 | | x | | x | x | x | x | x | x | E, Al | E, Al | E | x | | | x | x | x | | x | x | | x | x | 46) | |
| 7 | | x | | x | x | x | x | | x | x | E | E | E | x | | x | x | x | | x | x | | x | 24) 46) 60) | | |
| 8 | | x | | | x | x | x | | | | | | | x | x | 1) | | x | | | x | | | | | |
| 9 | | x | x | x | x | x | x | | x | x | E, Stahl | E Cu, Ms | 74) | x | x | 75) | x | 8) | x | 8) | | x | | | | |
| 10 | x | x | | x | x | x | x | | x | | E, Al, s 78) | Al | s 78) | x | x | 70) | x | | x | | x | x | | x | 8) | |
| 11 | | x | | x | x | x | x | | x | x | E | E | E | x | 80) | x | x | x | x | 1) | x | | x | 1) | 46) 60) | |
| 12 | x | | | x | x | x | x | | x | x | | | | | 0) | | | | x | | x | | | x | | |
| 13 | x | x | | x | x | x | | x | x | E s 84) | E s 84) | E s 84) | | | | | | x | | | x | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | x | | | x | x | x | x | | x | x | Al | E, Al | 0) | x | | x | | x | | x | x | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | 0) | | | | | | | | | | | |
| 17 | x | x | 96) | x | x | x | x | x | x | x | E | E | E | x | 47) | x | 8) | x | x | | x | x | x | x | 8) | |
| 18 | | x | | x | x | x | x | | x | x | E 101) | 0) | 0) | | | x | 100) | | | x | x | 103) | | | | |
| 19 | | x | x | x | x | x | | x | x | s 78) | E, Al, s 111) | E, s 112) | x | x | 80) | x | x | x | x | 113) 114) | x | | x | 113) 114) | x | 45) |
| 20 | x | x | | x | x | x | x | | x | x | E | E | E | x | | x | | x | | x | x | | x | 24), 45), 46) | | |
| 21 | | x | | x | x | x | x | | x | x | E | E, s 123) | E | x | | x | 8) | x | 8) | | x | 8) | x | 124) | | |
| 22 | x | x | | x | x | x | x | | x | x | E | Al, s 1) | s 1) | x | | x | | x | | x | x | | x | 8) | | |
| 23 | | x | | | | | | | x | Kunststoff | E | | | | 131) | | | | | | | | | x | 46) 60) | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | x | | x | x | x | x | | x | x | Al | Al | Al | x | | x | | x | | x | x | | | x | | |
| 26 | | x | | | x | | | | x | | E s | E s | E s | x | | | | x | | x | | | | | 24) 46) | |
| 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | x | | x | x | x | x | | x | 8) | E | Al | E | x | | x | x | 8) | x | x | x | 8) | x | 8) | | |

| lfd. Nr. | Technische Daten (Angaben für kleinste / größte Ausführung) | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--------------------|-------------------------------|--|---|--------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------|
| | Trocknungstrichter | | | | | | Entfeuchter | | | | | |
| | Fassungsvermögen | Gasdurchsatz | maximale Trocknungstemperatur | erreichbare minimale Restfeuchte (für) | Durchsatzleistung (für bei Anfangsfeuchte von { %}) | Heizleistung | Gesamtschließleistung | Luft-/ Gasdurchsatz | minimal erreichbarer Taupunkt | Regenerierdauer (bei Taupunkt) | Heizleistung | Gesamtschließleistung |
| | [m³] | [m³/h] | [°C] | [%] | [kg/h] | [kW] | [kW] | [m³/h] | [°C] | [h; (°C)] | [kW] | [kW] |
| 1 | 0,02 / 8,5 | 15 / 8500 | 200 | 0,002 (PETP) | 5 / 3500 (ABS) {1} | 1,5 / 200 | 1,5 / 200 | 15 / 8500 | -50 | 1,5 (-25) | 2 x 0,75 / 12 x 3,5 | 2,1 / 42 |
| 2 | 0,005 / 4 | 0 / 200 | 30 | 0,000 (0) | 1 / 1000 (0) {1} | 0 / 0 | 0 / 0 | 0 / 0 | -60 | 0 / 0 | 0 / 0 | 0 / 0 |
| 3 | 0 / 0 | 0 / 0 | 165/175 | 0,003/0,005 (PES) | 30 / 2000 (PES) {0,2} | 0 / 0 | 0 / 0 | 50/1000 | -40/-70 | 3/5 (-40) | 0 / 0 | 0 / 0 |
| | | | 90/125 | 0,03 / 0,01 (PA) | 50/5000 (PA) {1/14} | 0 / 0 | 0 / 0 | 50 / 10000 | -40 / 12 | 0 / 0 | 0 / 0 | 0 / 0 |
| 4 | 0,1 / 0,2 | 90 / 20 | 50 / 150 | 0,02 (PC) / 0,06 (PA) | 9,5 (PA) {1} | 4,5 / 0 | 5,5 / 6,2 | 90 / 100 | -15 | entfällt / 0 | 0,65 / 0 | 0,74 / 0 |
| 5 | 0,02 / 12 | 20 / 6000 | 170 | 0,002 (PET) | 0 | 0 / 0 | 0 / 0 | 100 / 3000 | -60 | 0 / 0 | 0 / 0 | 0 / 0 |
| 6 | 0,025 / 6,4 | 30 / 2400 | 50 / 200 | 0,002 | 1500 (0) {1} | 1,5 / 126 | 2,2 / 177 | 30 / 2400 | -80 | ca. 1 (-27) | 0 / 0 | 0 / 0 |
| 7 | 0,001 / 5 | 50 / 2400 | 199 | 0,001 (0) | 0,5 / 1000 (0) {1} | 2 / 105 | 3 / 120 | 50 / 2400 | -80 / -30 | 0,15 / 3 (0) | 2 / 105 | 3 / 120 |
| 8 | 0,006 / 0,1 | 0 / 0 | 140 | 0,002 | bis 10 (0) {0} | 0,8 / 6 | 0,8 / 6 | 20 / 60 | -50 | 0 / 0 | 0 / 0 | 0 / 0 |
| 9 | 0,0005 / 3,5 | 0,6 / 2000 | 20 / 180 | 0,002 (PETP) | bis 1500 (PETP) {0,45} | 0 / 60 | 11 / 60 | 360 / 60 | -70 | 0,03 (-65) | 11 / 11 | 11 / 11 |
| 10 | 0,007 / 1,2 | 4 / 240 | 180 | 0,02 (0) | 0,5 / 170 (0) {<0,1} | 0,6 / 17 | 0,7 / 22 | 10 / 350 | -50 | 0,8 (-15) | 5 / 5 | 5 / 5 |
| 11 | 0,001 / 1 | 2 / 500 | 190 | 0,001 (PA) | 0,1 / 300 (ABS) {0} | 0,5 / 15 | 0,5 / 30 | 2 / 500 | <-40 | 0,5 / 1 (<-40) | 0,5 / 15 | 0,5 / 15 |
| 12 | 0,008 / 0,8 | 0,6 / 800 | 200 | 0,004 (PET) | 1 / 400 (PA) {1} | 0,75 / 12 | 0 / 0 | 25 / 1600 | -50 | 0,8 / 2 (-30) | 3 / 40 | 3,4 / 59,9 |
| 13 | 0 / 0 | 17000 | 300 | 0 | 0 | variabel | variabel | | | variabel | | |
| 14 | 0,2 / 5,8 | 156 / 6000 | 140 | 0,09 89) | 0 | 0 / 0 | 4,5 / 60 | | | | | |
| 15 | 0,008 / 3,5 | 5 / 3000 | 180 | 0,0033 | 1,5 / 800 (0) {1} | 0 / 0 | 0 / 0 | 25 / 1700 | -30 / -70 | 0,5 / 1 (-30) | 1,5 / 27 | 3 / 34 |
| 16 | 0 / 0 | 0 / 0 | 200 | 0,002 (PET) | 10 / 2000 (PET Bottle Flakes) {1} | 3 / 200 | 4 / 220 | | | 0 | | |
| 17 | 0,01 / 16 | 10 / 4000 | 180 | 0,005 (PC, PET) | 1 / 1600 (PA, PE, PC, PET) {1} | 2,4 / 144 | 2,4 / 144 | 20 / 4000 | -50 (-20) | 0,5 (-20) | 4,5 / 14 | 6 / 160 |
| 18 | bis 0,3 | nicht erforderlich | ca. 190 | < 0,15 (PA) < 0,02 (PC) < 0,003 (PET) | bis 500 (0) {1} | 0 | 0 | | | 0 | | 0 |
| 19 | 0,01 / 10 | 10 / 4800 | 60 / 200 | =<0,005 (PET) | 1800 (PUR) {1} | 2 / 120 | | 10 / 4800 | -60 (115) | 0,3 (-10) | 1 / 54 | 1,3 / 92 |
| 20 | 0,01 / 10 | 20 / 4000 | 200 | 0,002 (PET) | 0,5 / 1800 (PET) {1} | 1 / 200 | 1,5 / 180 | 50 / 3600 | -65 | 0,25 / 3 (-40) | 1 / 200 | 1,5 / 180 |
| 21 | 0,015 / 7 | 5 / 2400 | 140 / 190 | 0,002 (PET) | 2 / 540 (PA) {1} | 1,5 / 31,6 | | 40 / 2400 | ø -40 bis -45 | 0 / 0 | 0 / 0 | 1,9 / 44 |
| 22 | 0,01 / 10 | 20 / 4000 | 200 | 0,002 (PET) | 1 / 1000 (PA) {1} | 3 / 200 | 0 / 0 | 50 / 4000 | -60 | 0,25 / 2 (-40) | 3 / 200 | 3 / 250 |
| 23 | | | | 0,05 (PP) / 0,2 (PET) | 20000 / 15000 | | 1,5 / 37 | 120 / 11000 | | | | |
| 24 | | | 250 | 0,050 (PET) | 10 / 4500 (angegebene Materialien) {1} | 3 / 180 | 3,5 / 190 | | | | | |
| 25 | 0,01 / 5 | 50 / 1200 | 200 | 0,001 (PETP) | 2 / 1200 (0) {1} | 0,6 / 40 | 40 / 40 | 50 / 1200 | -50 | 0,25 / 1 (0) | 40 / 0 | 84 / 57 |
| 26 | 0,3 / 18 | 100 / 6000 | 180 | 0,002 (0) | 50 / 2500 (0) {70 bis 100} | 0 / 0 | 0 / 0 | 50 / 1500 | -50 | 3 bis 6 (0) | | |
| 27 | | | | 11) | | | | | | | | |
| 28 | 0,03 / 6,5 | 15 / 2000 | 50 / 180 | 0,002 (0) | 10 / 1000 (0) {1} | 2 / 92 | 2 / 92 | 30 / 2000 | -70 | 0 / 0 | 0 / 0 | 1,5 / 57 |

| lfd. Nr. | Energiehaushalt | | | | | | | | Steuerung | | | | | | | | | | Service | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|------------------------------------|-------------------------|---|--|-------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|-------------------|-----------------|----------------------------|----------------|-----------|-------------------------------------|---|---------------------------|-------------------|------------|--------------------|------|-----------------|------------|-------------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|
| | Wärmerückgewinnung aus Trocknerabluft durch | | | | Minimierung des Energieeinsatzes durch | | | | Steuerungsart | | Prozessdatenüberwachung, -regelung 5) | | | | | Programmierung Einstellung | | | Schnittstellen zur Datenübertragung | | Montage 6) | Inbetriebnahme 6) | Wartung 6) | Schulung Bedienung | | kostenpflichtig | kostenfrei | | | | | |
| | Einspeisung in Entfeuchter | Vorwärmung frisch angesaugter Luft | separaten Wärmetauscher | empfohlen ab Trocknungstemperaturen über (°C) | sonstige Maßnahmen | zum Produktschutz | Energiesparschaltung | Heizungs-Bedarfserschaltung | sonstige Maßnahmen | Speicherprogrammierbare Steuerung | Mikroprozessor-Steuerung | PC-basierte Steuerung | Taupunkt | Produkttemperatur | Luft-/ Gasstrom | Trocknungszeit | Regenerierzeit | sonstiges | manuell | Abrufen gespeicherter produktspezifischer Trocknungsprogramme | | | | sonstige | Art | | | zur Dokumentation | zur Fernüberwachung | erforderlich | Schulungsumfang [h] | erforderlich |
| 1 | | | | | x | x | x | x | x | x | x | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | | x | x | x | 13) | x | x | L | L | L | ja | ca. 0,5 / 8 | ja | ca. 0,5 / 4 | x | |
| 2 | | x | x | 17) | | x | x | x | ME 15) | x | x | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | | x | x | | 0) | x | 19) | L | L | L | ja | 0) | ja | 0) | x | |
| 3 | x | | x | | x | 26) | | x | 27) | | x | Ü | Ü | | x | | x | x | | Profibus | | x | | K | L | K | ja | 0) | ja | 0) | x | |
| 4 | x | x | | | x | 40) | | x | x | x | x | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü 42) | x | | x | 43) | 44) | x | L, K | L, K | L, K | ja | 0) | ja | 0) | x | |
| 5 | | | x | 120 | x | 45) | | x | x | x | x | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | | | x | | 0) | x | x | L, K | L, K | L, K | ja | 0) | ja | 0) | x | |
| 6 | | | | | x | 52) | | x | x | x | x | Ü | Ü | Ü | Ü | Ü | 54) | x | | x | 55) | Profibus | x | x | L | L | L | ja | 0) | ja | 0) | x |
| 7 | x | x | x | 120 | | x | x | x | | x | x | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | | x | x | x | 1) | 0) | x | x | L | L | L | ja | 0) | ja | 0) | 61) |
| 8 | | x | | | x | 65) | | | x | x | 66) | | | | | | | x | | | | RS 485 | x | x | | 0) | nein | ja | 0) | | x | |
| 9 | | x | x | 80 | | x | x | x | | x | x | Ü, R | Ü, R | Ü | | | x | | | | RS 232, 485, TTY, CAN-Bus | x | x | L, K | L, K | L, K | 11) | 11) | 11) | 11) | 0) | |
| 10 | | x | x | 120 | | x | | x | 79) | | x | Ü, R | Ü | Ü | Ü | Ü | | x | | | RS 232 8) | x | | K | K | L, K | nein | nein | | | | |
| 11 | x | | x | 140 | x | 60) | | x | x | x | x | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | | x | x | | | | | L, K | L, K | L, K | nein | nein | | | | |
| 12 | | x | x | >120 | x | 60) | | x | x | x | | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | | x | x | | 0) | x | x | L | L | L | ja | 10 | ja | 10 | | x |
| 13 | 85) | | x | 60 | | | | x | | | | R | R | R | | | | | 0) | | 0) | | x | L | L | L | ja | 0) | ja | 0) | x | |
| 14 | | | 0) | | | 0) | | 1) | | | | | | | | | | x | | | | 0) | | K | K | K | nein | nein | | | | |
| 15 | | x | x | 130 | | x | x | x | | x | | Ü, R | Ü, R | | | Ü, R | | x | x | | L1-Bus | x | x | L, K | L | L, K | ja | 0) | ja | 0) | x | |
| 16 | | | x | 0) | | | | x | | | | R | | R | | | | x | x | | Profibus, seriell | x | x | L | L | L, K | ja | 0) | ja | 0) | 0) | |
| 17 | x | | x | >130 | x | 27) | | x | x | x | x | 8) | x | x | x | x | | x | | | RS 232, 485 | x | x | L | L | K | ja | 4 | ja | 4 | x | |
| 18 | | | | 104) | | | | x | x | | | x | x | | | | 103) | x | x | | 105) | x | x | | | | 0) | | | | | |
| 19 | x | | | | x | 116) | | x | x | x | | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | | x | x | | RS 232, 485 | x | x | L, K | L, K | L, K | ja | 0,5 | ja | 0,5 | x | x |
| 20 | x | x | x | 120 | | x | x | x | | x | x | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | | x | | 55) | RS 485 | x | x | L, K | L, K | L, K | ja | 1 | ja | 1 | x | x |
| 21 | x | x | x | serienmäßig | | x | x | | | x | | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | | x | x | | seriell | x | x | L | L | L | ja | 0) | ja | 0) | x | |
| 22 | | | x | 100 | | | | x | x | | | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | | x | | | RS 485 | x | x | L, K | L, K | L, K | ja | 2 | ja | 2 | x | |
| 23 | | | | | x | | | 60) | | x | x | | Ü, R | Ü, R | | | | x | x | | | | | L, K | L, K | L, K | ja | 2 | ja | 2 | x | |
| 24 | | | x | | | | | x | x | | | Ü | Ü | Ü | | | | x | x | | RS 232 | x | x | L, K | L, K | L, K | ja | 0,5 / 2 | ja | 0,5 / 2 | x | x |
| 25 | x | x | x | >120 | | x | x | x | 140) | | x | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | | x | | | RS 323 Interbus | x | x | L, K | L, K | L, K | ja | 0) | ja | 0) | x | |
| 26 | x | x | | | | x | | 0) | | x | | Ü, R | Ü, R | Ü | | | | | 0) | | | | | L | L | | | 0) | | | | |
| 27 | | x | | | | | | | | x | x | x | | x | x | x | | x | x | | RS 232 485 | x | x | L | L | L | 0) | | ja | 0) | x | |
| 28 | x | | x | 0) | x | 144) | | x | x | x | | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | Ü, R | | x | | | RS 232, RS 485 | x | x | L, K | L, K | L, K | nein | nein | | | | |



TROCKENHEIT ERWÜNSCHT

TROCKNER FÜR SCHÜTTGÜTER IN DER KUNSTSTOFFINDUSTRIE Der wieder in der gewohnten Form erscheinende aktualisierte Blick in den Markt der Trockner listet 28 Firmen und die Beschreibung ihrer Produkte auf. Gegenüber dem vergangenen Jahr wurden nur wenige Änderungen mitgeteilt. Auch die Entwicklungstrends entsprechen denen der vergangenen Jahre, wozu Kleinmengentrocknung und Trocknung mit IR-Strahlung gehören.

Gegenüber dem vergangenen Jahr blieb die Zahl der beteiligten Firmen mit 28 unverändert (PLASTVERARBEITER 56 (2005) Nr. 4, S. 53–56). Es sind weder neue Firmen hinzugekommen, noch bisherige ausgeschieden.

Produktphilosophie

Das Trocknen von Schüttgütern erfolgt in der kunststoffverarbeitenden Industrie vor allem mittels eines Gasstroms, der durch das zu trocknende Gut hindurchgeleitet wird. Einzelne Firmen arbeiten mit Infrarot-Strahlung und mit Vakuum, wobei IR-Strahlung nach den Angaben zu Entwicklungstrends in den letzten Jahren zunehmend zum Einsatz kommt. Wegen der überwiegenden Verwendung eines Gasstroms als Trocknungsmedium beziehen sich die Angaben in der Tabelle vor allem auf dieses Verfahren.

Der durchgeleitete Gasstrom, Luft oder Stickstoff als Inertgas, ist in der Lage, Feuchtigkeit aufzunehmen. Dies geschieht bis zu einem Sättigungswert, der von der Temperatur des Gasstroms abhängt und der mit zunehmender Temperatur steigt. Bei gleichem absolutem Feuchtegehalt ist ein Gas mit höherer Temperatur danach in der Lage, mehr Feuchtigkeit aufzunehmen. Das Produkt wird schneller getrocknet, da wegen der größeren Differenz zwischen schon vor-

handener Feuchtigkeit und der im Sättigungszustand vorliegenden ein größeres Konzentrationsgefälle besteht. Die relative Feuchtigkeit im Gasstrom, bezogen auf die maximal mögliche, sinkt durch die Erwärmung.

Einer beliebigen Temperatursteigerung des Gases sind jedoch durch die Temperaturempfindlichkeit der zu trocknenden organischen Materialien Grenzen gesetzt. Daher senkt man die bei Beginn des Trocknungsvorgangs schon vorhandene Feuchtigkeit im Gas durch dessen vorausgehende Trocknung herab. Man arbeitet dann statt mit Warmluft mit Trockenluft. Da man in dieser im Gegensatz zu Warmluft den Restfeuchtegehalt einstellen kann, ergibt sich als weiterer Vorteil der Arbeit mit Trockenluft ein definiertes Konzentrationsgefälle und damit eine vorausbestimmbare Trocknungszeit, die bei gleichem Feuchtegehalt des Trocknungsgutes desto kürzer ausfällt, je geringer die anfängliche Restfeuchte im Gas ist. Firma 19 hat schon zu Beginn der Berichterstattung über Trockner im Rahmen der Blicke in den Markt darauf hingewiesen, dass das Herabsetzen auf möglichst niedrige Werte des Taupunkts nicht sinnvoll ist, weil einzelne Produkte bei Trocknung mit zu hohem Konzentrationsgefälle geschädigt werden können. Auch aus wirtschaftlichen Gründen wird von dieser und anderen

Firmen (siehe Tabelle) ein Taupunkt von etwa -40 °C empfohlen, auf den die Trockenluft hinsichtlich ihres Anfangsfeuchtegehalts gebracht wird. Der Taupunkt ist ein Maß für den Feuchtigkeitsgehalt der Luft. Mit abnehmender Temperatur sinkt die Aufnahmefähigkeit der Luft für Feuchtigkeit so lange, bis die in der Luft enthaltene Feuchte der aufnehmbaren Menge entspricht. Ein weiteres Absinken der Temperatur unter diese als Taupunkt bezeichnete Temperatur führt zum Ausfall von Wasser, dem Tau.

Obwohl beim Trocknen mit Trockenluft ein Trockenlufterzeuger erforderlich ist, hat sich diese Art der Trocknung überwiegend durchgesetzt. Wie die Tabelle zeigt, liegt der Anteil der Trockenlufttrockner am Gesamtlieferumfang bei elf der 28 Firmen bei 90 % und darüber, auch vier weitere Firmen liefern überwiegend Trockenlufttrockner. Bei einigen Firmen kann zur Trocknung Inertgas eingesetzt werden. Nicht erkennbar ist, ob bei diesen Trocknern das Warmgas- oder das Trockengasverfahren angewendet wird.

Trocknungstrichter sind bei Trockenluft- und Warmlufttrocknung erforderlich. Alle Firmen liefern kontinuierlich arbeitende Trockner, vierzehn der Firmen darüber hinaus diskontinuierlich, das heißt chargenweise arbeitende Trockner. Sie sind für zentralen oder dezentralen Einsatz erhältlich und können stationär oder auch mobil in der Fertigung Verwendung finden. Direkt an oder auf dem Verbraucher, der Kunststoffverarbeitungsmaschine, eingesetzt, unterstützt die dem Material beim Trocknen zugeführte Wärme den Plastifizierungsprozess.

Die Arbeitsweise der Entfeuchter kann diskontinuierlich oder kontinuierlich sein. Letztere haben den Vorteil, dass ein gleichbleibender Taupunkt der Trockenluft vorliegt, da der Feuchtigkeitsentzug unter stets konstanten Bedingungen stattfindet. Überwiegend erfolgt die

ONLINE-DATENBANKRECHERCHE

Die Marktübersicht finden Sie in Form einer Datenbank zum genauen Recherchieren unter www.plastverarbeiter.de/forms/surveys.html. Für Abonnenten ist die Recherche in diesen Datenbanken kostenfrei. Sie müssen sich lediglich einmal im Portal www.plastverarbeiter.de registrieren (kostenlos) und als Abonnent des PV freischalten lassen. Für alle anderen ist die Nutzung der Datenbank kostenpflichtig. Die Abrechnung erfolgt dabei über Firstgate. Eine Anleitung, wie sie Zugang zu den Marktübersichten erhalten, finden Sie auch online unter www.plastverarbeiter.de/content/markt.

Trocknung mit Molekularsieben. Auch bei Entfeuchtern sind verschiedene Einsatzarten möglich, wie zentral, dezentral, stationär oder mobil. Die überwiegende Zahl der Fabrikate ist mit eigener Heizung ausgerüstet. Als Materialien überwiegen auch hier Edelstahl und Aluminium. Weitere Ausstattungsmerkmale sind der Tabelle zu entnehmen.

Entwicklungstrends

Hinsichtlich der Entwicklungstrends ist die Ausbeute der Befragung äußerst mager. Lediglich eine Firma (Nr. 19 in der Tabelle), die Hersteller klassischer Geräte zur Trocknung von Kunststoffschüttgütern in der verarbeitenden Industrie ist, hat mit Beantwortung des Fragebogens Stellung bezogen. Der zweite Kommentar kam ohne Bezug zum Fragebogen von Firma 23, die Trockner für die Verwendung in der Kunststoffherstellung und Compoundierung liefert. Bei den Stellungnahmen ist zu entnehmen, dass der Energieeinsparung weiterhin zunehmende Aufmerksamkeit gilt. Bei der Kunststoffherstellung und Compoundierung erfolgt die Abkühlung von aus der Polykondensation oder aus dem Recyclingprozess kommendem PET-Granulat auf etwa 170 °C, so dass unmittelbar nach dem Trockner die Latentwärme zur anschließenden Nachkondensation genutzt wird. Bei den in der kunststoffverarbeitenden Industrie zum Einsatz kommenden Schüttguttrocknern erfolgt aufgrund der steigenden Energiekosten eine wieder stärker werdende Berücksichtigung dieser Kosten bei der Geräteauswahl. Neben dem anhaltenden Trend zur Kleinmengentrocknung sind weitere wesentliche Trendänderungen nicht auffällig. Stärker in die Diskussion gekommen ist wieder die Trocknung mit Infrarot-Strahlung. Die Beantwortung der Frage nach zentraler oder dezentraler Trocknung bisher oder zukünftig ist indifferent, da sie weitgehend von den Kundenbedürfnissen abhängt, so dass auch hier keine Änderungen zu vermelden sind.

Verstärkt werden neuerdings Polylactide (PLA) einer Trocknung vor der Verarbeitung unterzogen. Dies deutet auf eine vermehrte Verwendung des aus Milchsäure hergestellten Kunststoffs hin, der biologisch abbaubar ist und für Kosmetik- und Lebensmittelverpackungen sowie für chirurgisches Nahtmaterial Verwendung findet.

Werner Hoffmanns ■

Anmerkungen

- o) keine Angaben
- 1) nicht spezifiziert
- 2) Zahlen geben den ungefähren prozentualen Anteil der Materialien am Einsatz der Geräte an
- 3) Zahlen geben den prozentualen Anteil der Geräte mit dem jeweiligen Trocknungsmittel an der Gesamtzahl der aktuell gelieferten Anlagen an
- 4) E = Edelstahl, Al = Aluminium, s = sonstiges
- 5) Ü = Überwachung, R = Regelung
- 6) L = Lieferant, K = Kunde
- 7) Nitrogen, N₂
- 8) Option, auf Kundenwunsch
- 9) zwei Molekularsiebe
- 10) für Regenerierung und Trocknung
- 11) nach Bedarf
- 12) Anpassung der Regenerierung an Ausgangsfeuchte des Kunststoffgranulats
- 13) Kundenspezifiziert
- 14) Pallets
- 15) patentiertes ATS + ME
- 16) von Abnahmemenge abhängige Energiezufuhr, auftragsbezogenes Trocknen
- 17) Angaben des Materialherstellers beachten, kein Übertrocknen möglich
- 18) vorbereitet
- 19) frei einstellbar
- 20) Extrusionsspinnanlagen
- 21) Synthesefasern
- 22) Kleinmengentrocknung für Masterbatch, Labor
- 23) Silica Gel
- 24) Wärmerückgewinnung, Energierückgewinnung
- 25) kein Kühlwasserbedarf
- 26) direkte/entsprechende/spezielle Luftrückführung
- 27) Rückkühlung der regenerierten und heißen Molsiebe durch taktweises Zuschalten in den Trockenluftstrom anstelle einer Vorlaufheizung
- 28) Gebläse drehzahl geregelt
- 29) Kunststoffe aller Art, überwiegend Thermoplaste
- 30) häufig
- 31) häufiger
- 32) Trockenluft jederzeit nachrüstbar
- 33) ein Gerät kann bis zu zwei Maschinen versorgen
- 34) Schläuche aus Hypalon
- 35) weiterhin 66640, Aludruckguss, Stahlblech nitrocarboniert, Stahlrohr verchromt
- 36) (Entsprechende Luftführung/streichen/ in 22) ändern)isolierte Luftverteiler
- 37) erweiterbar
- 38) Abscheidung der feuchten Abluft des Regenerierbereichs
- 39) sehr kompakte Abmessungen
- 40) Umluftbetrieb möglich zur Heizenergieeinsparung
- 41) Absenkttemperatur (vorwählbar) bei Störung an der Spritzgießmaschine
- 42) alle Leistungseinheiten, Motor, Heizung, Trockenlufttrockner, Saugfördergerät, Materialniveau über Arburg-Spritzgießmaschinensteuerung
- 43) über Arburg-Protokoll 20 mA/py
- 44) Arburg-Protokoll 20 mA/py
- 45) automatische durchsatzabhängige Luftmengenregelung, -anpassung
- 46) Filter im Luft-/Gasstrom
- 47) Zeolith
- 48) Folien
- 49) konstante Vorlufttemperatur, Überwachung mit Fuzzy-Klappen
- 50) manuelle Klappen, Motorklappen, Notabschaltung bei Übertemperatur
- 51) auf der Maschine
- 52) Reg.-Optimierung durch Auswertung der Ablufttemperatur
- 53) Heizungsregelung, Fuzzyklappen, Luftverteilung
- 54) Fehlermeldung
- 55) automatisch
- 56) im Rahmen der Inbetriebnahme
- 57) Medizin, Kosmetik, Verpackung
- 58) spezielle Regelung
- 59) spezielle Trichtergeometrie, isolierte Luftverteiler
- 60) automatische Luftmengenanpassung, Luftmengenregelung
- 61) Verhandlungssache
- 62) Pharmaindustrie, Lebensmittelindustrie
- 63) Pharmaprodukte
- 64) elektronische selbstoptimierende Temperaturregelung
- 65) Trocknungstrichter isoliert
- 66) Sparschaltung der Heizung
- 67) Reinraum
- 68) extrudierte Platten, Mikroteile
- 69) PETG
- 70) Druckluft
- 71) Keramik
- 72) Druckschalter
- 73) entspannte Druckluft (vom Kunden)
- 74) keine Heizung
- 75) Kältetrockner
- 76) über Öltemperatur des Schraubenkompressors
- 77) kompakte Bauform
- 78) verzinkter Stahl
- 79) Luftbedarfsschaltung
- 80) Membrantrockner
- 81) alle hygroskopischen Kunststoffe
- 82) Pulver
- 83) Sicherheitsklappe
- 84) galv. Blech
- 85) Entfeuchter Wärmepumpe
- 86) Halbzeuge
- 87) alle Granulate, nicht hygroskopisch
- 88) Temperatur-Wahlbegrenzer
- 89) witterungsbedingt
- 90) Recycling
- 91) Sheet Flakes
- 92) Infrarot-Strahlung
- 93) Kabel, Folie, Platten
- 94) schnelle Luftumwälzung durch geringe Druckverluste im Trockenlufttrockner
- 95) Luftstromanzeige am Trichter-Eingang als Option
- 96) je nach Modell und Anwendung
- 97) zur Beschleunigung von Außensilos mit trockener Luft
- 98) Umschaltfrequenz abhängig von der Durchwärmgeschwindigkeit des Mol-Sieb-Betts
- 99) Sparschaltung bei Erreichen von einstellbaren Rücklauftemperaturen; dann Umschaltung auf Stand-By-Betrieb der Trocknungs-Trichter mit reduziertem Luftdurchsatz
- 100) Vakuum
- 101) Materialbehälter
- 102) minimale Materialmenge
- 103) Vakuumüberwachung
- 104) gegenüber Trockenlufttrocknern bis zu 80 % Energieeinsparung
- 105) serielles Netzwerk mit intra- und internetfähiger Software
- 106) Granulatherstellung, Molddry
- 107) Folien, Rohre, Profile, Monofilamente, Spinnfasern
- 108) GFK-Teilkomponenten
- 109) kontinuierliche Restfeuchtebestimmung im Prozess
- 110) Druckluft über Membran-Trockner
- 111) GG
- 112) Silikon
- 113) Wassergehaltmessung im Molekularsieb
- 114) Energiebilanz
- 115) wenn Kunde dies wünscht; sinnvoll ist -40 °C +/- 10 °C
- 116) bedarfsgerechte Steuerung der Regenerationszyklen
- 117) Kabel
- 118) selten
- 119) nur bei großen Luftleistungen
- 120) Doppelluftverteilerkonus bzw. bei kleineren Trichtern Siebeinsatz
- 121) Durchsatzüberwachung mit automatischer Temperaturanpassung
- 122) integrierter Wärmetauscher im Trichter zur Energierückgewinnung aus der Rückluft
- 123) Schläuche
- 124) zeit- und temperaturabhängig
- 125) Kunststoffherstellung und Compoundierung
- 126) Compounds, Polymerblends, Masterbatch
- 127) Umgebungsluft
- 128) Zentrifugalkraft
- 129) online mit der Granulieranlage
- 130) Granulatdurchsatz, Rotordrehzahl, Luftdurchsatz
- 131) Tropfenabscheider
- 132) Pressverfahren, Vorwärmen
- 133) Granulate, Fasern, Pulver
- 134) für Kühlung der Strahlerleiste
- 135) Glas, Kunststoff
- 136) Fehlerüberwachung, Produktionskontrolle
- 137) Füllstandsüberwachung im Drehrohr
- 138) mit direkter Wärmeübertragung; Strahlersteuerung über Halbwelle, dadurch geringer Energiebedarf
- 139) je nach Aufwand
- 140) automatische Lastanpassung
- 141) Spinnprozesse
- 142) Batch-Öfen
- 143) Durchlufttrockner
- 144) Smartflow, Materialschutzfunktion
- 145) modularer Aufbau
- 146) nach Vereinbarung