



FarragTech

Granulattrocknung • Interne Formenkühlung • Schweißwasserschutz

Über Uns

Die FarragTech GmbH darf mit Stolz auf über 25 Jahre Erfahrung im Bereich der Kunststoffperipherie Zurückblicken.

An unserem Standort in Wolfurt, Österreich ist ein engagiertes Team für die Auftragsabwicklung und technische (Weiter-)Entwicklung unserer Lösungen für unsere Kunden im Einsatz.

Wir beziehen die Komponenten unserer Geräte ausschließlich von europäischen Herstellern und überprüfen die Qualität der zugelieferten Produkte im Rahmen der Eingangskontrolle regelmäßig. Dadurch können wir unseren Kunden stets hochwertige Produkte garantieren, die über eine lange Lebensdauer und eine geringe Ausfallquote verfügen. Alle FarragTech-Produkte werden in Slowenien in enger Zusammenarbeit mit einem langjährigen Partner gefertigt.

Auch hierbei legen wir großen Wert auf Qualität und Know-How, um Ihnen ohne Kompromisse das bestmögliche Produkt zu liefern.





Die Qualität von Kunststoffprodukten sowie die Produktivität von kunststoffverarbeitenden Maschinen sind von vielen Faktoren abhängig. Sowohl die Qualität der eingesetzten Rohstoffe und Materialien, als auch die Herstellungs- und Bearbeitungsprozesse spielen eine wichtige Rolle dabei, ein perfektes Ergebnis zu erzielen.

Mit unseren Anlagen und Maschinen versuchen wir, unsere Kunden diesem Ziel etwas näher zu bringen. Durch unser Know-how und unserem Erfindergeist wollen wir unmöglich erscheinende Vorhaben gemeinsam mit unseren Partnern und Kunden realisieren.

Auf diese Weise leisten wir unseren Beitrag für den Umweltschutz, denn gesteigerte Effizienz bedeutet nicht nur weniger Ressourceneinsatz bei höherer Produktion, sondern auch ein geringeres Abfallaufkommen sowie eine Senkung des Energieverbrauchs.

Granulattrocknung

Die Druckluft-Granulattrocknung, die im Jahr 1991 von unserem Gründer **Rainer Farrag** erfunden wurde, bietet der kunststoffbearbeitenden Industrie wesentliche Vorteile:

- Eine gleichbleibende Trocknungsleistung
- Platzersparnis durch eine kompakte Bauweise
- Flexibilität
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch wartungsfreien Betrieb (ausgenommen Luftfilter)
- 5 Jahre Garantie

CARD G / G FIT

Die kompakte CARD G (FIT)-Serie

wurde von FarragTech eigens für geringe Materialdurchsatzmengen entwickelt. Drei Baugrößen stehen zur Auswahl: **1G (FIT), 3G (FIT) und 6G (FIT).**

Klein, simpel und effektiv.

Die CARD G Serie eignet sich hervorragend für einfache Trocknungsanwendungen.

Ist die Temperatur einmal eingestellt und das optionale Fördergerät aktiviert, steht einer effektiven Trocknung nichts mehr im Weg.

Ein vereinfachter SLEEP-Mode schützt das Material vor Übertrocknung.

Große Funktionalität in kleiner Verpackung

Der CARD G-FIT ist so flexibel wie Ihre Herstellungsprozesse.

Alle Vorzüge des FIT-Reglers werden hier in einer möglichst kleinen Baugröße für geringe Durchsätze kombiniert.





Merkmale & Ausstattung

- Innenbehälter aus poliertem Edelstahl
- Außengehäuse aus gebürstetem Edelstahl
- Von außen abschraubbarer Luftverteiler
- Vollisolierter Behälter für Betriebstemperaturen bis 200°C
- Aufklappbarer Deckel mit Sicherheitsseil
- Glattflächig verarbeitetes Schauglas
- Tragegriff mit Kranhebevorrichtung (nur bei den Baugrößen 3G und 6G)
- Umfangreiches Zubehör

Funktionen

- Exakte Temperaturregelung
- Materialschonender SLEEP-Modus
- Zeitschaltuhr optional
- Alarmmeldung durch Blitzlampe
- Einfache Fehleranalyse durch LED mit unterschiedlichem Blinkzyklus
- Integrierte Steuerung für ein Venturi-Fördergerät



Zusatzfunktionen der G-FIT Serie gegenüber der G-Serie

- Intelligente Mikroprozessorsteuerung (FIT) mit Farbgrafikanzeige
- Materialschonender RAMPEN-Modus
- Materialdatenbank
- Datenaufzeichnung
- Verschiedenste Schnittstellen zur Datenübertragung und externen Steuerung
- COUNTDOWN-Modus mit Möglichkeit zur Signalisierung zum Produktionsstart
- Kalender- und Wochenschaltuhr
- Integrierte Steuerung für ein Saugfördergerät (1-, 2-Komponenten)

CARD E/S

Die CARD E- und S-Serien wurden für Kunden entwickelt, die Flexibilität zu schätzen wissen. Bei diesen Modellen besteht die Möglichkeit, die Trockner direkt am Maschineneinzug zu montieren (bis CARD 70E/S möglich), die Geräte als Beistelltrockner zu nutzen oder mittels Wandmontage direkt an die Wand zu hängen. Für eine noch bessere Anpassbarkeit sind insgesamt sechs Baugrößen erhältlich:

**10E/S, 20E/S, 40E/S, 70E/S, 110E/S
und 160E/S.**

Kostengünstig, simpel und effektiv

Die CARD E Serie eignet sich hervorragend für einfache Trocknungsanwendungen.

Ist die Temperatur einmal eingestellt und das optionale Fördergerät aktiviert, steht einer effektiven Trocknung nichts mehr im Weg.

Ein vereinfachter SLEEP-Mode schützt das Material vor Übertrocknung.

Die Luftregelung erfolgt hier über ein einfaches Heizkörperventil welches voreingestellt ist.

Somit kann auch beim CARD E gewährleistet werden, dass nicht zu viel Druckluft verwendet wird (bei Baugrößen CARD 20E und aufwärts).





Setzt den Standard für alle anderen Serien

Der CARD S ist so flexibel wie Ihre Herstellungsprozesse.

Diese Serie kann als unser Standard bezeichnet werden, denn hier wird alles angeboten: komfortable, erleichterte Bedienung, effektive Technik und unser bewährter FIT-Regler. Auch die Luftregelung erfolgt dank Digitaltechnik und Proportionalventil höchst präzise (bei Baugrößen CARD 20S und aufwärts).

Zusatzfunktionen der S-Serie gegenüber der E-Serie

- Intelligente Mikroprozessorsteuerung (FIT) mit Farbgrafikanzeige
- Materialschonender RAMPEN-Modus
- Materialdatenbank
- Datenaufzeichnung
- Verschiedenste Schnittstellen für Datenübertragung und externe Steuerung
- COUNTDOWN-Modus mit Möglichkeit zur Signalisierung zum Produktionsstart
- Kalender- und Wochenschaltuhr
- Integrierte Steuerung für ein Saugfördergerät (1-, 2-Komponenten)
- Integrierte Steuerung für ein zweites Fördergerät zur Entleerung des Trockners

CARD M

Die **CARD M Serie** wurde speziell für **Kunden entwickelt**, die auf einen möglichst **geringen Druckluft- und Energieverbrauch Wert legen**. Es sind insgesamt sechs Baugrößen erhältlich:

40M, 70M, 110M, 160M, 225M und 375M.

Alle Trockner können als Beistelltrockner montiert werden, die Geräte **40M und 70M** darüber hinaus auch direkt am Extrudereinzug.





Merkmale & Ausstattung

- Innenbehälter aus poliertem Edelstahl
- Außengehäuse aus gebürstetem Edelstahl
- Von außen abschraubbare Luftverteiler
- Vollisolierter Behälter für Betriebstemperaturen bis 200°C
- Aufklappbarer Deckel mit Sicherheitsseil
- Glattflächig verarbeitetes Schauglas
- Tragegriff mit Kranhebevorrichtung
- Wartungstüre zur einfacheren Reinigung des Behälters (bei Baugrößen ab 70M ab Werk)
- Umfangreiches Zubehör
- 70% Druckluft Ersparnis

Funktionen

- Exakte Temperaturregelung
- Materialschonender SLEEP-Modus
- Intelligente Mikroprozessorsteuerung (FIT) mit Farbgrafikanzeige
- Materialschonender RAMPEN-Modus
- Materialdatenbank
- Datenaufzeichnung
- Verschiedenste Schnittstellen für Datenübertragung und externe Steuerung
- Blitzlampe für Alarmmeldung
- Integrierte Steuerung für 2 Fördergeräte
- COUNTDOWN-Modus mit Möglichkeit der Signalisierung zum Produktionsstart
- Kalender- und Wochenschaltuhr
- Möglichkeit zur Energierückgewinnung aus Heißwasser oder Öl
- Optionale Filterreinigung für den Luftaustrittsfilter

CARD L/XL

Die CARD L- und XL-Serien wurden speziell für Kunden mit großen Materialdurchsätzen entwickelt. Die Geräte zeichnen sich durch große Behältervolumina bei geringer Stellfläche sowie einem geringen Wartungsaufwand, Langlebigkeit und einer hohen Energieeffizienz aus. Modelle dieser Serie können ausschließlich als Beistelltrockner oder zentral verbaut werden.

Die CARD L/XL Trockner sind in den Baugrößen:

250L, 450L, 600L, 850L, 1250L, 1650L, 2000XL, 2500XL, 3000XL und 3500XL verfügbar.

Bei den Baugrößen bis 850L ist ein fahrbares Gestell optional erhältlich.





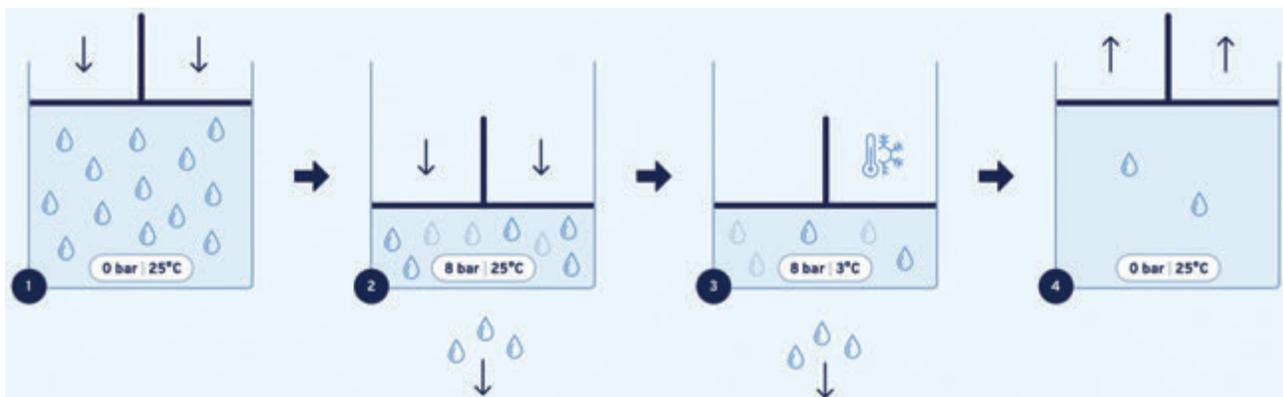
Merkmale & Ausstattung

- Innenbehälter aus poliertem Edelstahl
- Außengehäuse aus pulverbeschichtetem Stahl - optional Edelstahl
- Von außen abschraubbare Luftverteiler
- Vollisolierter Behälter für Betriebstemperaturen bis 200°C
- 2 Wartungstüren zur Reinigung des Behälters
- Glattflächig verarbeitetes Schauglas
- Kranhebevorrichtung
- Optionales umfangreiches Zubehör

Funktionen

- Exakte Temperaturregelung
- Materialschonender SLEEP-Modus
- Intelligente Mikroprozessorsteuerung (FIT) mit Farbgrafikanzeige
- Materialschonender RAMPEN-Modus
- Materialdatenbank
- Datenaufzeichnung
- Verschiedenste Schnittstellen für Datenübertragung und externe Steuerung
- Blitzlampe für Alarmmeldung
- Integrierte Steuerung für 2 Fördergeräte
- COUNTDOWN-Modus mit Möglichkeit der Signalisierung zum Produktionsstart
- Kalender- und Wochenschaltuhr
- Optional erweiterbare Energierückgewinnung im Sekundärkreis bereits integriert
- Möglichkeit zur Energierückgewinnung aus Heißwasser oder Öl
- Optionale Filterreinigung für den Luftaustrittsfilter

Wie funktioniert die Granulattrocknung mit Druckluft genau?



1. Feuchte Umgebungsluft mit Raumtemperatur wird in den Druckluftkompressor gesaugt.
2. Die Luft wird auf 8 Bar oder mehr komprimiert, wodurch Wasser abgeschieden wird.
3. Die Druckluft wird in komprimiertem Zustand durch den Kältetrockner geführt. Durch die Temperaturreduktion verliert die Luft erneut Feuchtigkeit (Kondensation).
4. Die Druckluft nimmt im Kessel und in den Leitungen wieder Raumtemperatur an und wird im Trockner entspannt. Wir erhalten nun einen atmosphärischen Taupunkt von etwa -25 °C. Hiermit lassen sich alle Granulate trocknen.

Luft und Wasser

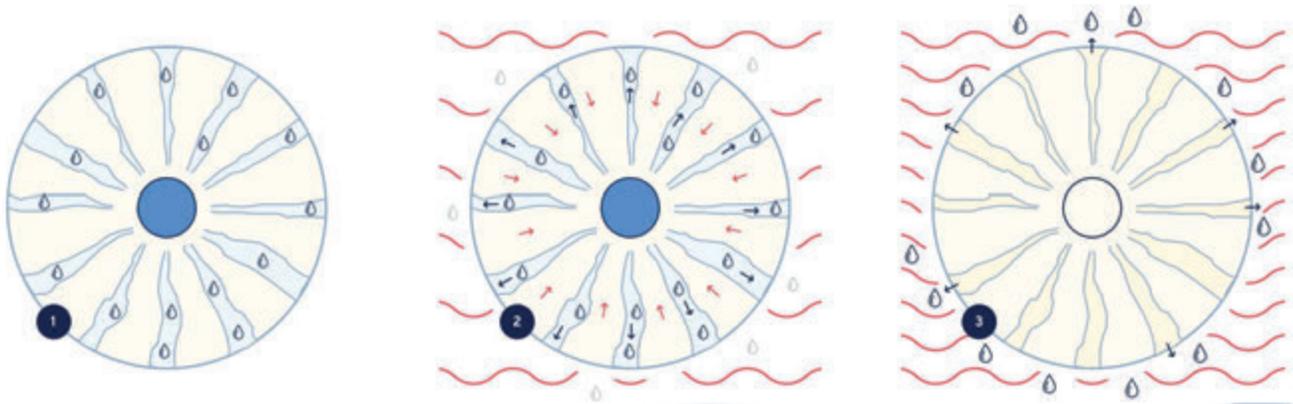
Luft enthält Wasser, auch wenn man es nicht sehen kann. In einem Kubikmeter 20 °C warmer Luft können bis zu 17 Gramm Wasser enthalten sein!

Für eine Produktionshalle mit 500 qm und 5 Meter Höhe würde das bedeuten, dass in der Luft 42,5 Liter Wasser enthalten sind!

Gewisse Polymere können sich in wenigen Minuten mit mehreren Prozent Wasser aus der Umgebungsluft sättigen und somit in der Produktion zu Problemen führen. Es muss auch zwischen Trockner und Produktionsmaschine vermieden werden, dass das Material wiederbefeuchtet wird.

Wasser ist Leben, doch in der Kunststoffbranche macht es uns eher das Leben schwer!

Granulattrocknung im Detail



- 1.** Feuchtes Granulat wird in den Trockner befördert. Die Feuchtigkeit sitzt sowohl im Kern des Granulats als auch in den Kapillaren und an der Oberfläche.
- 2.** Temperierte, trockene Druckluft umspült das Material und heizt es dadurch auf. Der Innendruck steigt, sodass das Wasser aus dem Kern durch die Kapillare an die Oberfläche befördert wird. Die Druckluft transportiert zuverlässig das Wasser an der Oberfläche des Granulatkornes ab.
- 3.** Das Granulat ist nun vollkommen trocken sowie vollständig auf die eingestellte Trocknungstemperatur erwärmt und bereit für die weitere Verarbeitung.

Datenblatt Granulattrocknung

LEISTUNGSD

| [°C] = TROCKNUNGSTEMPERATUR [h] = VERWEILZEIT | | | Der Materialdurchsatz bezieht sich auf ein Schüttgewicht von 0,65 kg/l | | | | | | | | |
|---|------|---------|--|------|------|------|-----|------|------|-----|-----|
| CARD | | | 1 | 3 | 6 | 10 | 20 | 40 | 70 | 110 | 160 |
| Material | [°C] | [h] | | | | | | | | | |
| ABS | 80 | 2 | 0,30 | 1,00 | 2,00 | 3,25 | 6,5 | 13,0 | 23,0 | 36 | 52 |
| ASA | 80 | 2 bis 3 | 0,20 | 0,65 | 1,30 | 2,15 | 4,3 | 8,6 | 15,0 | 24 | 35 |
| CA | 80 | 2 | 0,30 | 1,00 | 2,00 | 3,25 | 6,5 | 13,0 | 23,0 | 36 | 52 |
| CAB | 75 | 2 | 0,30 | 1,00 | 2,00 | 3,25 | 6,5 | 13,0 | 23,0 | 36 | 52 |
| CP | 75 | 4 | 0,16 | 0,50 | 1,00 | 1,60 | 3,3 | 6,5 | 11,0 | 18 | 26 |
| EVA | 80 | 2 | 0,30 | 1,00 | 2,00 | 3,25 | 6,5 | 13,0 | 23,0 | 36 | 52 |
| EVOH | 120 | 5 | 0,13 | 0,40 | 0,80 | 1,30 | 2,6 | 5,2 | 9,0 | 14 | 21 |
| LCP | 150 | 4 | 0,16 | 0,50 | 1,00 | 1,60 | 3,3 | 6,5 | 11,0 | 18 | 26 |
| PA6/6.6 | 80 | 4 | 0,16 | 0,50 | 1,00 | 1,60 | 3,3 | 6,5 | 11,0 | 18 | 26 |
| PA6.10/11/12 | 80 | 4 | 0,16 | 0,50 | 1,00 | 1,60 | 3,3 | 6,5 | 11,0 | 18 | 26 |
| PBTP | 140 | 2 bis 3 | 0,20 | 0,65 | 1,30 | 2,15 | 4,3 | 8,6 | 15,0 | 24 | 35 |
| PC | 120 | 2 | 0,30 | 1,00 | 2,00 | 3,25 | 6,5 | 13,0 | 23,0 | 36 | 52 |
| PE gefüllt | 85 | 1 bis 2 | 0,30 | 1,00 | 2,00 | 3,25 | 6,5 | 13,0 | 23,0 | 36 | 52 |
| PEEK | 150 | 3 | 0,20 | 0,65 | 1,30 | 2,15 | 4,3 | 8,6 | 15,0 | 24 | 35 |
| PES | 150 | 2 bis 3 | 0,20 | 0,65 | 1,30 | 2,15 | 4,3 | 8,6 | 15,0 | 24 | 35 |
| PET | 180 | 4 | 0,20 | 0,60 | 1,20 | 2,00 | 4,0 | 8,0 | 14,0 | 22 | 32 |
| PET G | 75 | 6 | 0,11 | 0,35 | 0,65 | 1,10 | 2,2 | 4,3 | 7,8 | 12 | 17 |
| PI | 120 | 2 bis 3 | 0,20 | 0,65 | 1,30 | 2,15 | 4,3 | 8,6 | 15,0 | 24 | 35 |
| PMMA | 80 | 2 bis 3 | 0,20 | 0,65 | 1,30 | 2,15 | 4,3 | 8,6 | 15,0 | 24 | 35 |
| POM | 100 | 2 bis 3 | 0,20 | 0,65 | 1,30 | 2,15 | 4,3 | 8,6 | 15,0 | 24 | 35 |
| PP gefüllt | 90 | 3 | 0,20 | 0,65 | 1,30 | 2,15 | 4,3 | 8,6 | 15,0 | 24 | 35 |
| PPS | 150 | 2 | 0,30 | 1,00 | 2,00 | 3,25 | 6,5 | 13,0 | 23,0 | 36 | 52 |
| PS | 80 | 1 bis 2 | 0,30 | 1,00 | 2,00 | 3,25 | 6,5 | 13,0 | 23,0 | 36 | 52 |
| PSU | 120 | 1 bis 2 | 0,30 | 1,00 | 2,00 | 3,25 | 6,5 | 13,0 | 23,0 | 36 | 52 |
| PUR/TPU | 90 | 2 bis 3 | 0,20 | 0,65 | 1,30 | 2,15 | 4,3 | 8,6 | 15,0 | 24 | 35 |
| SAN | 80 | 2 | 0,30 | 1,00 | 2,00 | 3,25 | 6,5 | 13,0 | 23,0 | 36 | 52 |
| SB | 80 | 1 bis 2 | 0,30 | 1,00 | 2,00 | 3,25 | 6,5 | 13,0 | 23,0 | 36 | 52 |
| TPE | 100 | 2 bis 3 | 0,20 | 0,65 | 1,30 | 2,15 | 4,3 | 8,6 | 15,0 | 24 | 35 |

| TECHNISCHE DATEN | | 1 | 3 | 6 | 10 | 20 | 40 | 70 | 110 | 160 | |
|---------------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|------------------------|-------|-----------|-----------------------|-------------|-------------|--|
| VERFÜGBARE SERIE | | G / G FIT | G / G FIT | G / G FIT | E / S | E / S | E / S / M | E / S / M | E / S / M | E / S / M | |
| BEHÄLTERVOLUMEN | [l] | 1 | 3 | 6 | 10 | 20 | 40 | 70 | 110 | 160 | |
| DRUCKLUFTVERBRAUCH ² | [Nm ³ /h] | 1 | 2 | 3 | 2-4 | 3-7 | 3-13 / 4 | 4-23 / 3-6 | 7-37 / 5-10 | 10-52 / 7-1 | |
| VORGETROCKNETE ³ DRUCKLUFT | [bar] | 6 bis 10 [Niederdruckvariante (nur für...)] | | | | | | | | | |
| ELEKTRISCHE VERSORGUNG | [V/Hz] | 1N~230/50 2~220/60 | | | | | | | | | |
| INSTALLIERTE LEISTUNG | [kW] | 0,2 | | | 1,1 (2,1 bei CARD 40M) | | | 3,1 (4,1 bei M-Serie) | | | |
| TEMPERATURBEREICH | [°C] | | | | | | | | | | |
| GEWICHT | [kg] | 4 ¹ | 9 | 11 | 20 | 26 | 34/40 | 48/50 | 64/75 | 79/92 | |
| BREITE | [mm] | 143 ¹ | 278 | 302 | 335 | 365 | 420/481 | 451 | 509 | 547 | |
| TIEFE | [mm] | 99 ¹ | 133 | 158 | 193 | 231 | 285 | 335 | 369 | 413 | |
| HÖHE | [mm] | 242 ¹ | 345 | 433 | 477 | 629 | 825 | 989 | 1204 | 1362 | |
| HÖHE GESTELL | [mm] | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| HÖHE FAHRBARES GESTELL | [mm] | - | - | - | 640 | 640 | 640 | 640 | 640 | 640 | |
| HÖHE VENTILATOR | [mm] | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

¹ CARD 1G und 1G FIT werden mit externem Schaltkasten geliefert. Abmessungen des Schaltkastens: 140mm (Breite) x 135mm (Tiefe) x 256mm (Höhe)

² Der Druckluftverbrauch unterscheidet sich bei den Serien E, S und M. ³ Druckluftqualität Klasse 4 nach ISO 8573-1:2010 Drucktaupunkt

Änderungen an technischen Daten und Angaben vorbehalten

SDATEN

kg/l (0,8 kg/l für PET und PET G) bei maximaler Verweilzeit.

| | 225 | 250 | 375 | 450 | 600 | 850 | 1250 | 1650 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| MATERIALDURCHSATZ [kg/h] | | | | | | | | | | | | |
| 73 | 80 | 121 | 145 | 195 | 275 | 405 | 535 | 650 | 815 | 975 | 1140 | |
| 49 | 55 | 81 | 100 | 130 | 185 | 270 | 355 | 435 | 540 | 650 | 760 | |
| 73 | 80 | 121 | 145 | 195 | 275 | 405 | 535 | 650 | 815 | 975 | 1140 | |
| 73 | 80 | 121 | 145 | 195 | 275 | 405 | 535 | 650 | 815 | 975 | 1140 | |
| 36 | 40 | 60 | 75 | 100 | 140 | 205 | 270 | 325 | 405 | 490 | 570 | |
| 73 | 80 | 121 | 145 | 195 | 275 | 405 | 535 | 650 | 815 | 975 | 1140 | |
| 29 | 32 | 48 | 60 | 80 | 110 | 165 | 215 | 260 | 325 | 390 | 455 | |
| 36 | 40 | 60 | 75 | 100 | 140 | 205 | 270 | 325 | 405 | 490 | 570 | |
| 36 | 40 | 60 | 75 | 100 | 140 | 205 | 270 | 325 | 405 | 490 | 570 | |
| 36 | 40 | 60 | 75 | 100 | 140 | 205 | 270 | 325 | 405 | 490 | 570 | |
| 49 | 55 | 81 | 100 | 130 | 185 | 270 | 355 | 435 | 540 | 650 | 760 | |
| 73 | 80 | 121 | 145 | 195 | 275 | 405 | 535 | 650 | 815 | 975 | 1140 | |
| 73 | 80 | 121 | 145 | 195 | 275 | 405 | 535 | 650 | 815 | 975 | 1140 | |
| 49 | 55 | 81 | 100 | 130 | 185 | 270 | 355 | 435 | 540 | 650 | 760 | |
| 49 | 55 | 81 | 100 | 130 | 185 | 270 | 355 | 435 | 540 | 650 | 760 | |
| 45 | 50 | 75 | 90 | 120 | 170 | 250 | 330 | 400 | 500 | 600 | 700 | |
| 24 | 27 | 40 | 50 | 65 | 95 | 135 | 180 | 215 | 270 | 325 | 380 | |
| 49 | 55 | 81 | 100 | 130 | 185 | 270 | 355 | 435 | 540 | 650 | 760 | |
| 49 | 55 | 81 | 100 | 130 | 185 | 270 | 355 | 435 | 540 | 650 | 760 | |
| 49 | 55 | 81 | 100 | 130 | 185 | 270 | 355 | 435 | 540 | 650 | 760 | |
| 49 | 55 | 81 | 100 | 130 | 185 | 270 | 355 | 435 | 540 | 650 | 760 | |
| 73 | 80 | 121 | 145 | 195 | 275 | 405 | 535 | 650 | 815 | 975 | 1140 | |
| 73 | 80 | 121 | 145 | 195 | 275 | 405 | 535 | 650 | 815 | 975 | 1140 | |
| 73 | 80 | 121 | 145 | 195 | 275 | 405 | 535 | 650 | 815 | 975 | 1140 | |
| 49 | 55 | 81 | 100 | 130 | 185 | 270 | 355 | 435 | 540 | 650 | 760 | |
| 73 | 80 | 121 | 145 | 195 | 275 | 405 | 535 | 650 | 815 | 975 | 1140 | |
| 73 | 80 | 121 | 145 | 195 | 275 | 405 | 535 | 650 | 815 | 975 | 1140 | |
| 49 | 55 | 81 | 100 | 130 | 185 | 270 | 355 | 435 | 540 | 650 | 760 | |

| | 225 | 250 | 375 | 450 | 600 | 850 | 1250 | 1650 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 |
|---|----------------------------|------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|--------|----------|--------|
| M | M | L | M | L | L | L | L | L | XL | XL | XL | XL |
| | 225 | 250 | 375 | 450 | 600 | 850 | 1250 | 1650 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 |
| | 7-14 | 9-18 | 10-19 | 12-29 | 16-32 | 21-42 | 30-60 | 41-83 | 57-115 | 69-140 | 85-175 | 99-210 |
| | nur bei CARD L): 2 bis 10] | | | | | | | | 2 bis 10 | | | |
| | 3~200/50 | | 3~220/60 | | 3~380/60 | | 3~400/50 | | 3~460/60 | | 3~575/60 | |
| | 9 | | | | 17 | | | 35 | | 60 | | 77 |
| | 40 bis 200 | | | | | | | | | | | |
| 2 | 130 | 290 | 165 | 320 | 490 | 530 | 730 | 780 | 1170 | 1240 | 1450 | 1560 |
| | 656 | 640 | 736 | 640 | 820 | 820 | 1040 | 1040 | 1360 | 1360 | 1510 | 1510 |
| | 451 | 640 | 531 | 640 | 820 | 820 | 1040 | 1040 | 1360 | 1360 | 1510 | 1510 |
| | 1613 | 1820 | 1908 | 2310 | 2455 | 2835 | 3285 | 3550 | 3860 | 4120 | 4360 | 4615 |
| | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| | 513 | 615 | 513 | 615 | 710 | 710 | - | - | - | - | - | - |
| | - | 430 | - | 430 | 430 | 430 | 530 | 530 | 630 | 630 | 850 | 850 |

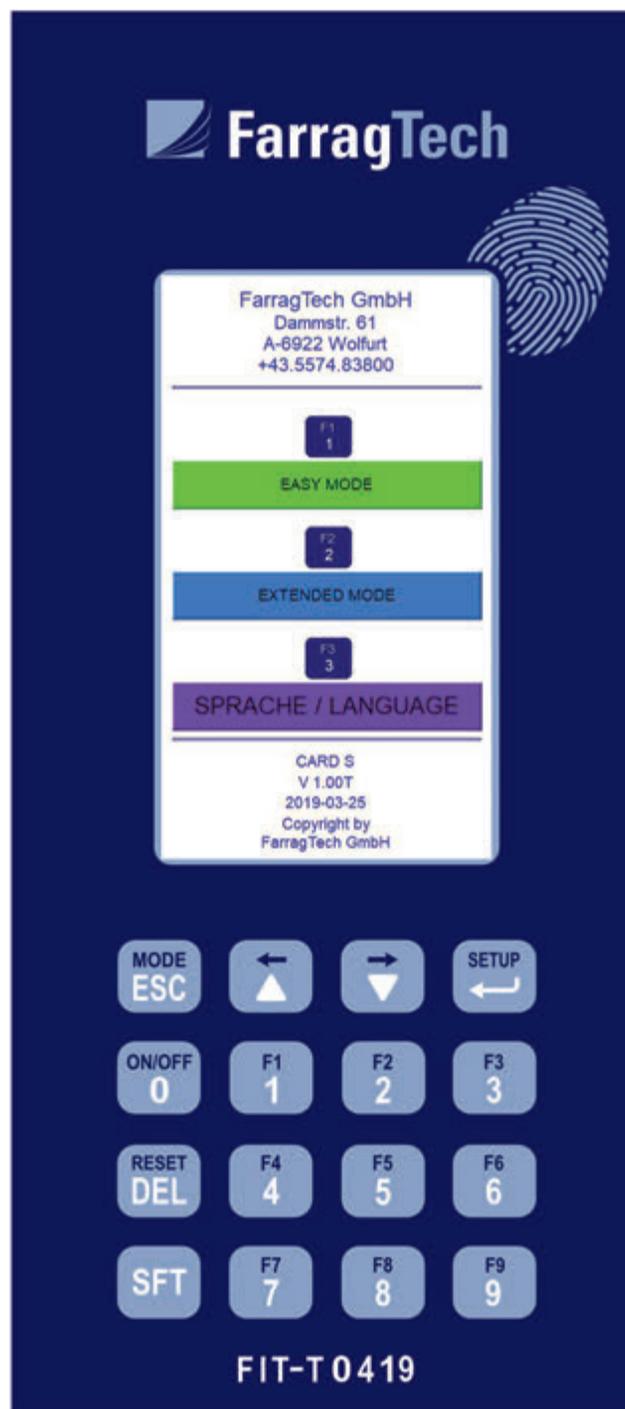
256mm (Höhe) / Gewicht: 3kg / Kabellängen zwischen Trockner und Schaltkasten: 3m.
 Punkt maximal 3° C; Restölgehalt maximal < 5 mg/m³

Der FIT-Regler

Die FIT-Steuerung wird in nahezu allen **Farrag Tech Produkten** eingesetzt und stetig weiterentwickelt. Zusätzlich zur Folientastatur verfügt der Regler über einen Touch Screen, intuitive Menüführung und eine angepasste grafische Benutzeroberfläche.

Die Kommunikation mit anderen Geräten wird durch den Industrie 4.0 Standard mit OPC-UA, Modbus RTU (RS485) und Modbus TCP (Ethernet) sichergestellt. Eine Steuerung des Trockners mit Übertragung aller Alarmmeldungen ist durch diverse Produktionsmaschinen direkt möglich. Ebenso ist die Prozessaufzeichnung auf einem USB-Stick zur Dokumentation problemlos am Regler möglich. Alternativ kann der Regler direkt in ein Betriebsdatenerfassungssystem eingebunden werden.

Diverse optionale Features wie ein Web-Client, SMS-Versand bei Alarmmeldungen, Passwortschutz mit Aufzeichnung und verschiedenen Zugriffsebenen für diverse Benutzer und vieles mehr können problemlos auf Anfrage realisiert werden.





Wir haben nichts zu verbergen, deswegen wird der Energieverbrauch beim **FIT-Regler** direkt angezeigt und ab Trocknungsstart berechnet!

Fördergeräte

Die Fördergeräte von Farrag Tech sind in diversen Ausführungen erhältlich und können mit den verschiedensten Zubehörteilen für nahezu alle Anwendungen optimiert werden.

Mit VacuJet und FIT-Loader können maximal 120 kg/h Material befördert werden.

Wie bei allen Farrag Tech CARD, gewähren wir auch hier 5 Jahre Garantie. Ausgenommen davon ist die Turbine des FIT-Loaders, worauf 1 Jahr Garantie gewährt wird.





Zahnstangenantrieb

Der Zahnstangenantrieb wurde in einem Sonderprojekt für einen unserer Kunden entwickelt und kann ähnlich einem Materialbahnhof verwendet werden.

Die Versionen

RDA 2, RDA 3, RDM 2 und RDM 3

mit 2 oder 3 Fördergeräten in automatischer oder manueller Ausführung stehen zur Verfügung.

Wird das zu verarbeitende Material umgestellt, werden erst alle Ausgänge mit den pneumatischen Schiebern geschlossen bevor in eine andere Position gefahren wird.

Das Material welches dabei übrig bleibt, wird automatisch beim Verfahren ausgeschieden, sodass keine Vermengung der verschiedenen Granulate entsteht.





Beim Farrag Tech RDA wird der Schlitten und die Pneumatischen Schieber über eine im Schaltschrank integrierte Steuerung bedient. Das Kabel zwischen den Komponenten hat eine Länge von 5 Metern. Auf den Zahnstangenantrieb gewähren wir **5 Jahre Garantie.**



Beispiel 1

- Fahrbares Gestell mit optionaler Entleerhilfe
- Klauenflansch 80 x 15
- Absaugkasten
- VacuJet S Unloading



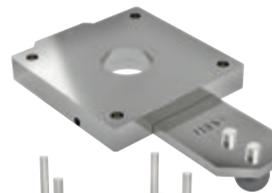
FIT-Loader

z.B. **CARD 70M**



Beispiel 3

- Direktmontage mit pneumatischem Klauenflansch



Beispiel 2

- Absperrschieber
- Schnellwechseladapter Stempel
- Schnellwechseladapter Matrice



Weitere Zubehörteile und Montagemöglichkeiten wie z.B. Wandmontage stehen zur Verfügung!

CARD 10S auf Dr. Boy Montageadapter
mit BOY XS Materialbehälter zur Montage am
Einzug und externem Förderluftfilter um Staub im
Formbereich zu vermeiden.



Interne Formenkühlung

Die Interne Formenkühlung erhöht Ihre Produktivität um bis zu 200%. Gleichzeitig hilft sie dabei, die Qualität Ihrer Produkte zu verbessern, da während der Kühlphase ein Luftaustausch mit kalter Luft stattfindet. Dies wiederum ermöglicht den Abbau von Materialstress sowie eine Verkürzung der Kühlzeit.

Blow Moulding Booster

Der BMB ist unser günstiger Einstieg in die interne Formenkühlung.

Zwar weniger leistungsstark als der BAC, dafür aber weniger empfindlich in Bezug auf die Druckluftqualität und gänzlich wartungsfrei.

Die Lufttemperatur wird im BMB auf 1 - 5 °C abgesenkt, um die Innenwände von Blasformprodukten etwas gleichmäßiger abzukühlen.

Welche Produktionssteigerung Sie durch den Einsatz des BMB mindestens erwarten dürfen, geben wir in unseren Angeboten mit an. Sollten wir diese garantierte Leistungssteigerung nicht einhalten können, kann das gesamte System an uns retourniert werden und Sie erhalten Ihr Geld von uns zurück.





Merkmale & Ausrüstung

- Außengehäuse aus gebürstetem Edelstahl
- Hochwertiger Kältekompressor
- Isolierte Innenleitungen zum Schutz vor Schweißwasser
- Kranhebevorrichtung
- 3 Jahre Garantie

Funktionen

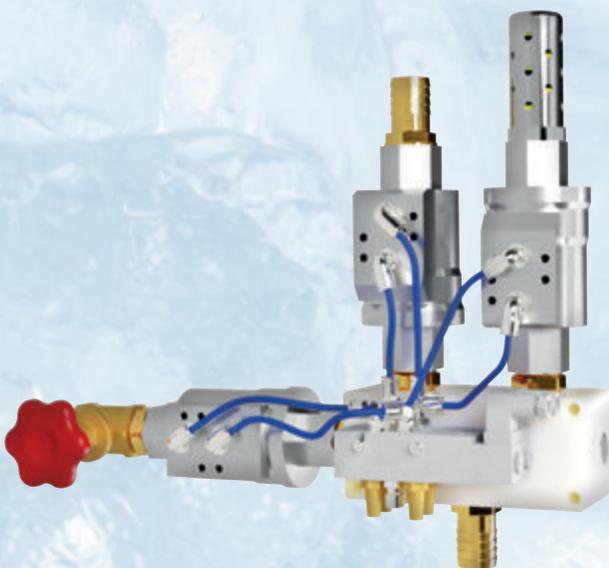
- Einfache Bedienung
- Einfache Fehleranalyse durch LED mit unterschiedlichem Blinkzyklus
- Anzeige zur Kühlleistung des Geräts
- Wartungsfrei
- Verwendung auch mit ölverschmutzter Druckluft möglich

Einer der kritischsten und zugleich langwierigsten Teilprozesse beim

Extrusionsblasverfahren ist das Kühlen der Kunststoffteile: Das Temperaturgefälle zwischen der mittels Kaltwasser abgekühlten Außenseite und der wärmeren Innenseite verursacht extremen Materialstress. Mögliche Folgen sind eine schlechtere Qualität und das Versagen der Produkte bei Dichtheits-, Belastungs- oder Fallprüfungen.

Deshalb entwickelten wir eine interne Druckluft-Kühlung, das Internal Air Cooling-System (IACS).

In den meisten Fällen konnten Materialeinsparungen von bis zu 10% erzielt werden. Die Amortisationszeiten liegen erfahrungsgemäß zwischen zwei Wochen und sechs Monaten.



Blow Air Chiller

Der BAC ist unser Topperformer in der internen Formenkühlung: leistungsstark und mit dem **FIT-Regler** ausgerüstet, um das Maximum an Leistung aus Ihrer Anlage herauszuholen.

Die Druckluft wird im BAC auf -35 °C heruntergekühlt - hierfür ist Druckluft in guter Qualität notwendig. Ein Restölgehalt von maximal $0,01\text{ mg/m}^3$ und ein Drucktaupunkt von maximal 5 °C bei 7 Bar sind eine wichtige Voraussetzung, um Probleme zu vermeiden, da Öl das Molekularsieb im PAD zerstören würde. Das Adsorptionsmittel dient dazu den Taupunkt der Druckluft weit genug abzusenken, um ein Gefrieren der Feuchtigkeit im System zu verhindern.

Mit Druckluft in optimaler Qualität können Sie die maximalen Vorteile der internen Formenkühlung ausnutzen!





Merkmale & Ausrüstung

- Außengehäuse aus gebürstetem Edelstahl
- Hochwertiger Kältekompressor
- Isolierte Innenleitungen zum Schutz vor Schwitzwasser
- Kranhebevorrichtung
- Wasser- und Ölabscheider zur Reinigung der Druckluft
- Aktivkohlefilter zur Entfernung chemischer Rückstände
- 1 Jahr Garantie

Funktionen

- Einfache Bedienung
- Intelligente Mikroprozessorsteuerung (FIT) mit Farbgrafikanzeige
- Anzeige aller wichtigen Parameter, um den Betrieb optimal zu überwachen und Fehler einfach zu orten
- Wartungsarm - nur das Adsorptionsmittel muss gelegentlich gewechselt werden

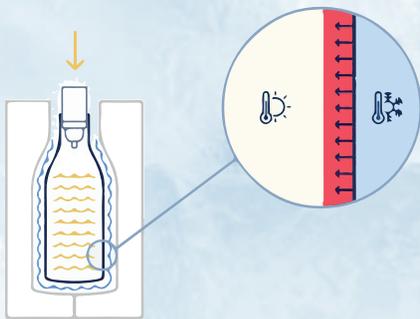


Zusatzfunktionen im Vergleich zu BMB

- Wesentlich höhere Kühlleistung
- Weniger Materialstress
- Höhere Produktionssteigerung
- FIT-Regler übernimmt die Steuerung

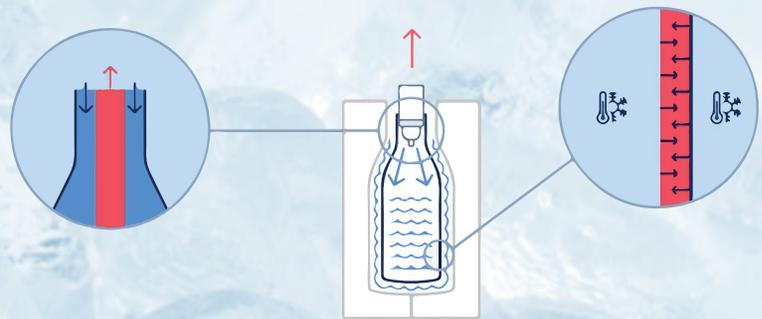
Wie funktioniert die Interne Formenkühlung?

Ohne IACS



Erzeugt Spannung im Material

Mit IACS



Homogene Kühlung, somit keine Spannung

Datenblatt IACS

| | BMB | BMB | BMB | BAC | BAC | BAC | BAC | BAC |
|-------------------------------------|-----------------------|-----|--|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Type | S | L | XL | S | M | L | XL | XXL |
| Min. Luftmenge [Nm ³ /h] | 30 | 70 | 130 | 60 | 90 | 110 | 175 | 240 |
| Max. Luftmenge [Nm ³ /h] | 160 | 320 | 600 | 130 | 190 | 250 | 375 | 600 |
| Druckluftbereich [bar] | 6 bis 15 | | | 7 bis 15 | | | | |
| Geforderte Druckluftqualität | keine | | | Drucktaupunkt < 8°C, Öl < 0,01mg/m ³ | | | | |
| Luftanschlüsse [Zoll] | 1 | | 1 ½ | 1 | 1 | 1 ½ | 1 ½ | 2 |
| Max. Wasserdurchfluss [l/min] | 1,9 | 3,8 | 8,0 | 7,2 | 11 | 14,5 | 21,5 | 85 |
| Wasserdruck [bar] | 3 bis 8 | | | 3 bis 8 | | | | |
| Max. Wassertemperatur [°C] | 3 bis 15 | | | 3 bis 15 | | | | |
| Wasseranschlüsse [Zoll] | ½ | | ¾ | ½ | | | | ¾ |
| Leistungsaufnahme [kW] | 0.9 | 1.8 | 2.2 | 2.2 | 3.1 | 4.7 | 6.6 | 6.6 |
| Externe Absicherung [A] | 10 | 16 | 10 ¹ | 10 ¹ | 16 ¹ | 16 ¹ | 20 ¹ | 20 ¹ |
| Elektrischer Anschluss [V/Hz] | 1N~230/50 2~220/60 | | 3~400/50 3~200/50, 3~220/60, 3~480/60, 3~575/60 | | | | | |
| Kältemittel | R134a | | | R507 | | | | |
| Breite B [mm] | 315 | | 450 | 900 | | | | 1100 |
| Tiefe T [mm] | 345 | | 420 | 770 | | | | 940 |
| Höhe H [mm] | 770 | | 877 | 1650 | | | | 1800 |
| Gewicht [kg] | 60 | 70 | 90 | 610 | 660 | 790 | 870 | 1120 |

Schwitzwasserschutz

Die bewährten Mould Area Protection (MAP)-Systeme wurden speziell dafür entwickelt, um Werkzeugformen zu entfeuchten und das ganze Jahr über eine schwitzwasserfreie Produktion zu gewährleisten - selbst unter tropischen Bedingungen.

Mould Area Protector

Der MAP dient dazu, Schwitzwasser an der Formoberfläche Ihrer Produkte zu verhindern.

Unter Verwendung des MAP können das ganze Jahr über Kaltwassertemperaturen von 6 °C ohne einen Tropfen Kondenswasser an Ihren abgeschotteten Werkzeugen gefahren werden - egal in welchem Klima Sie sich befinden.

Ein FIT-Regler steuert das Gerät und überwacht alle Prozesse. Somit ist die Bedienung einfach und auch Fehler können schnell erkannt und behoben werden.

Das Gerät ist äußerst wartungsarm, lediglich die Filtermatte muss gelegentlich gereinigt werden.





Merkmale & Ausrüstung

- Außengehäuse aus gebürstetem Edelstahl
- Hochwertiger Kältekompressor
- Kranhebevorrichtung
- Pumpe, um das Kondenswasser aus der Tropfwanne abzupumpen
- 3 Jahre Garantie

Funktionen

- Einfache Bedienung
- Intelligente Mikroprozessorsteuerung (FIT) mit Farbgraphikanzeige
- Anzeige aller wichtigen Parameter, um den Betrieb optimal zu überwachen und Fehler einfach zu orten
- Wartungsarm - nur die Filtermatte muss gelegentlich gesäubert werden

Formprodukte aus Kunststoff werden

üblicherweise mithilfe von Kaltwasser in der Kavität der Werkzeugform gekühlt.

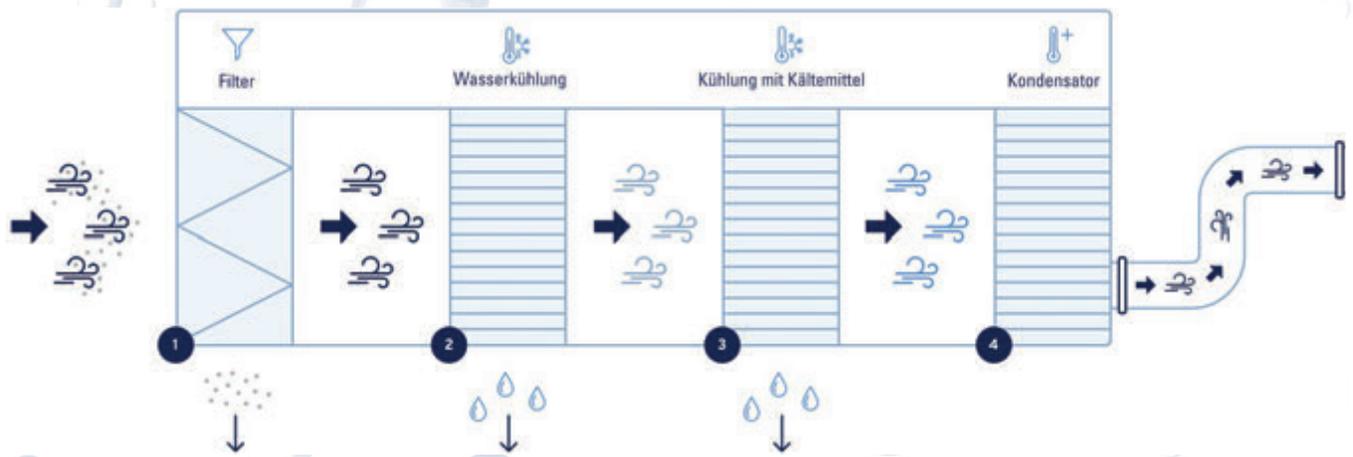
Allerdings verursacht ein Absenken der Kaltwassertemperatur unter den Taupunkt der Umgebungsluft eine Kondensation auf der Formoberfläche. Die Feuchtigkeit kann zu Fehlern am geformten Produkt führen und die Form selbst nachhaltig beschädigen beziehungsweise ihre Lebensdauer drastisch verringern – Ausschuss und höhere Betriebskosten sind die Folge. Ein Anheben der Kaltwassertemperatur verlängert jedoch die Kühlzeit, verlangsamt den Fertigungsprozess und senkt insgesamt die Produktivität.

Wie funktioniert Schwitzwasserschutz?

Der Formenbereich der Maschine wird von der Umgebungsluft abgeschottet und vom MAP mit gefilterter, trockener Luft versorgt. Dies ermöglicht eine ständige Verwendung von Kaltwasser bis zu einer Temperatur von 6 °C, ohne dass es zu einer Kondensation auf der Formoberfläche kommt.

Über einen Filter wird die Umgebungsluft angesaugt und in zwei Schritten gekühlt: Zunächst wird die Luft in einen wassergekühlten Wärmetauscher geleitet, wobei das Kaltwasser, welches auch der Formenkühlung dient, zum Einsatz kommt. Danach erfolgt im Wärmetauscher des integrierten Kältekreislaufs eine Absenkung der Luft auf eine Temperatur von ca. 3 °C. Die Feuchtigkeit, die in Folge der Kondensation abgeschieden wird, wird in einer Wanne gesammelt und über eine Pumpe aus dem Gerät gefördert.



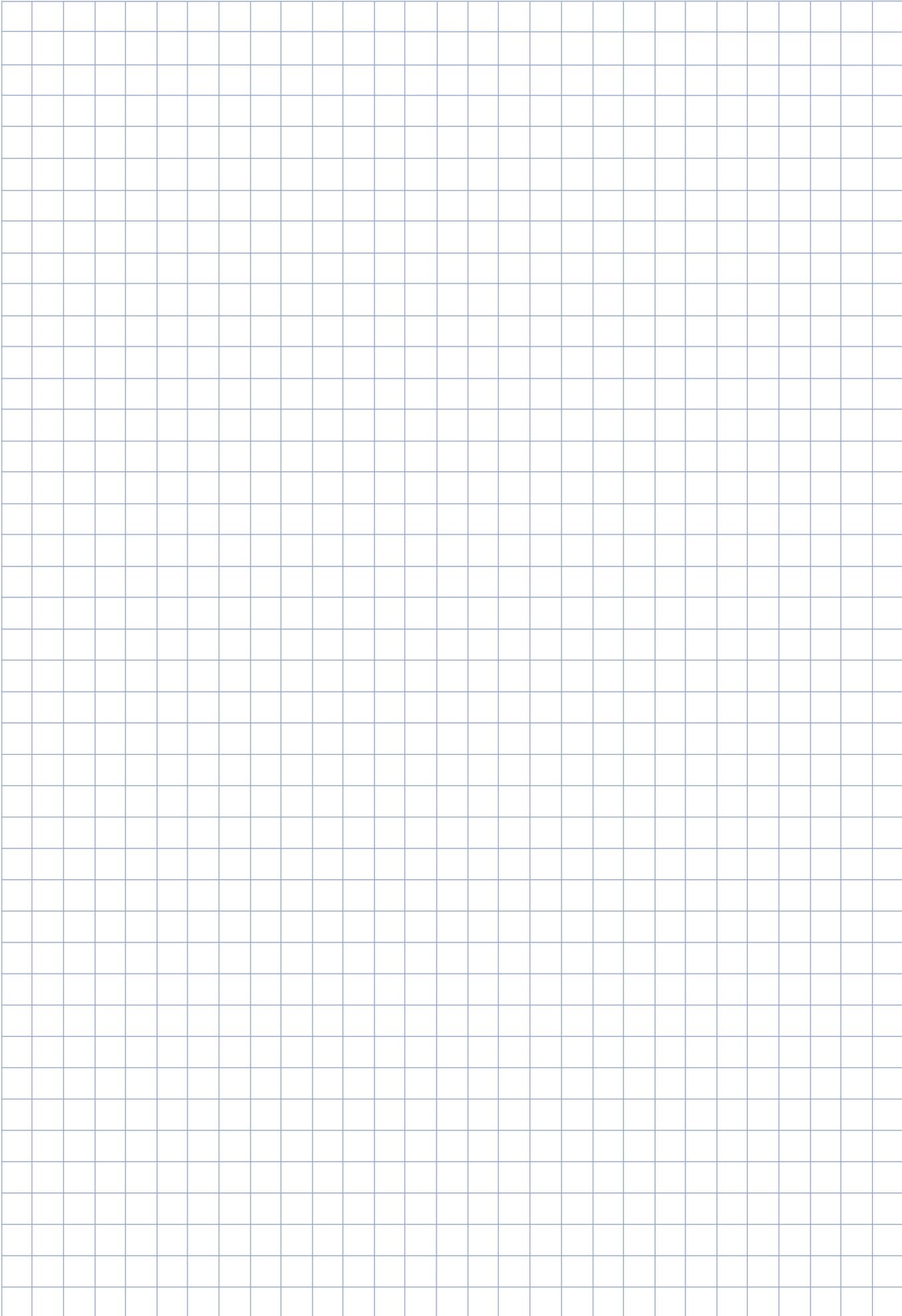


1. Die Umgebungsluft wird vom Lüfter im MAP-Gerät angesaugt und durch einen Filter geleitet, um Staubpartikel zu entfernen.
2. Die Umgebungsluft wird mit demselben Kaltwasser abgekühlt, welches auch im Formbereich verwendet wird. Durch Kondensation wird der Luft Feuchtigkeit entzogen.
3. Die vorgekühlte Luft wird nun auf ca. 3 °C abgekühlt und verliert dadurch noch mehr Feuchtigkeit. Sie verfügt nun über einen Taupunkt von ca. 3 °C.
4. Im Kondensator wird die kalte Luft wieder erwärmt und dadurch gleichzeitig der Kältekompressor des BAC gekühlt. Mit ca. 25 °C kann die trockene Luft nun wieder Feuchtigkeit aufnehmen, sodass im Formbereich kein Schwitzwasser mehr entstehen kann. Über Rohrleitungen wird die Luft in die abgeschottete Formkabine geleitet.

Datenblatt MAP

| | | MAP S | MAP M | MAP L | MAP XL |
|---|----------------------|--------------------------|-------|-------|--------|
| Maximale Prozessluftmenge | [Nm ³ /h] | 1250 | 2500 | 4200 | 5800 |
| Minimale Prozessluftmenge | [Nm ³ /h] | 850 | 1650 | 2500 | 3300 |
| Rohrdurchmesser Luftaustritt | [mm] | 300 | 300 | 400 | 400 |
| Erforderliche Kühlleistung bei 40°C, 80% r.F. | [kW] | 42.0 | 83.0 | 142.0 | 201.0 |
| Kaltwasserbedarf | [l/min] | 60 | 120 | 204 | 288 |
| Erforderliche Kühlleistung bei 35°C, 80% r.F. | [kW] | 30.0 | 60.0 | 103.0 | 145.0 |
| Kaltwasserbedarf | [l/min] | 43 | 85 | 146 | 207 |
| Erforderliche Kühlleistung bei 30°C, 70% r.F. | [kW] | 18.3 | 36.6 | 62.2 | 87.8 |
| Kaltwasserbedarf | [l/min] | 27 | 54 | 89 | 126 |
| Erforderliche Kühlleistung bei 25°C, 60% r.F. | [kW] | 10.4 | 21.0 | 35.4 | 50.0 |
| Kaltwasserbedarf | [l/min] | 15 | 30 | 51 | 72 |
| Erforderliche Kühlleistung bei 20°C, 50% r.F. | [kW] | 7.1 | 14.2 | 24.0 | 34.0 |
| Kaltwasserbedarf | [l/min] | 10 | 21 | 35 | 49 |
| Kaltwasseranschlüsse | [Zoll] | ¾ | 1 ¼ | 1 ½ | 2 |
| Max. Kondenswassermenge | [l/min] | 0.8 | 1.6 | 2.8 | 3.9 |
| Breite | [mm] | 1160 | 1220 | 1615 | 1820 |
| Tiefe | [mm] | 1110 | 1260 | 1160 | 1260 |
| Höhe | [mm] | 1380 | 1420 | 1810 | 2080 |
| Gewicht | [mm] | 550 | 650 | 950 | 1110 |
| Max. Leistungsaufnahme | [kW] | 3.2 | 5.0 | 8.5 | 10.0 |
| Spannungsversorgung | [V / Hz] | 3~400V/50Hz, 3~460V/60Hz | | | |

Notizen





Granulattrocknung • Interne Formenkühlung • Schweißwasserschutz

Farrag Tech GmbH
Dammstraße 61
6922 Wolfurt
Austria

T +43 5574 83 800
info@farragtech.com
www.farragtech.com