



TOPLINE MK2 – die Königsklasse der Hochdruck-Dosiermaschinen

Hennecke präsentiert sein Spitzenmodell für anspruchsvollste und hochautomatisierte Spezialanwendungen.

Mit der Einführung der TOPLINE MK2 im Herbst 2023 komplettiert Hennecke die „Next-Generation“-Reihe seiner Hochdruck-Dosiermaschinen. Nachdem bereits im Vorjahr die ECOPLUS MK2 und Anfang des Jahres die neue HIGHLINE MK2 vorgestellt wurden, bildet das Spitzenmodell TOPLINE MK2 den krönenden Höhepunkt der Hennecke Next-Generation-Baureihe. Neben einer leistungsstarken Grundausstattung bietet sie ein Höchstmaß an Flexibilität und passt sich dank zahlreicher optionaler Module auch komplexesten Prozessanforderungen an.



Das Spitzenmodell TOPLINE MK2 bildet den krönenden Höhepunkt der Hennecke Next-Generation-Baureihe.

Erste Wahl für anspruchsvolle Aufgaben

Die TOPLINE MK2 deckt alle denkbaren PU-Anwendungen ab, das gilt auch für höchst anspruchsvolle Rohstoffsysteme, die beispielsweise eine möglichst exakte Temperaturführung benötigen. Darüber hinaus ist sie die erste Wahl für hochautomatisierte Anwendungen wie z. B. die Kühlmöbelproduktion, Sitzschäume oder auch Dachmodule für die Automobilproduktion. Zum Einsatz kommt sie als Stand-alone-Lösung oder in allen denkbaren Anlagenkonfigurationen, in denen höchste Qualität, größtmögliche Produktions- und Prozesssicherheit sowie Automatisierung und Skalierbarkeit gefordert sind. „Nicht ohne Grund ist die TOPLINE MK2 auch Basis und Herzstück für verschiedenste großskalierte Produktionsanlagen, die oftmals gleich mehrere Dosiermaschinen umfassen“, erklärt Patrick Brüninghaus, Director Product Management bei Hennecke.

Umfassende Premium-Ausstattung

Für die Konzeption der neuen Generation von Hochdruck-Dosiermaschinen hat Hennecke das Anwendungsspektrum seiner Kunden analysiert und zusammengefasst. So deckt die neue TOPLINE MK2 bereits in der Grundausstattung mehr als 80 Prozent aller gängigen Anwendungen ab. Trotz der umfangreichen Ausstattungsfeatures in dieser Standardversion des Premiummodells profitieren die Kunden von einer wesentlichen verkürzten Lieferzeit und hoher Kosteneffizienz. „Um aber wirklich nahezu alle denkbaren Produktionen zu ermöglichen, haben wir bei der TOPLINE MK2 einen Schwerpunkt auf Individualisierung gelegt,“ berichtet Jens Winiarz, Senior Director Sales Metering & Composites. Durch den Aufbau auf mehreren Plattformen sind den Optionen keine Grenzen gesetzt, sodass vielfältigste Anwendungen realisierbar sind. Höchste Flexibilität bei der Anpassung an spezifische Voraussetzungen macht die TOPLINE MK2 zur ersten Wahl für individuelle und außergewöhnliche Kundenanforderungen, für hoch angepasste Prozesse und Spezialanwendungen.

So verarbeitet die Maschine nahezu alle PUR-Rohstoffe und lässt sich auch auf Besonderheiten wie höhere oder niedrigere Rohstofftemperaturen sowie spezielle Rohstoffsysteme, beispielsweise mit hoher Viskosität,

einstellen. Hierfür ist die TOPLINE MK2 serienmäßig mit der Temperiereinheit TS5evo ausgestattet: Diese sorgt auch unter schwierigsten Verarbeitungsbedingungen für eine leistungsstarke und konstante Temperierung. Darüber hinaus kann das Topmodell der Baureihe mit bis zu zehn Mischköpfen ausgestattet werden. Dafür stehen alle Hennecke-Mischköpfe zur Verfügung: vom MT 3 für niedrige Ausstoßleistungen und kleinste Teilgewichte über den MT 36-2 für extrem große Austragsleistungen, Mehrkomponenten-Mischköpfe, wie den MT-A 22-4, die MN-Baureihe für Sprühapplikationen bis hin zum neuen Farbwechsel-Mischkopf MT 12-3 CC.

Höchste Flexibilität für alle Spezialanforderungen

Die „High Performance“-Maschine ermöglicht durch ihr modulares System die Aufrüstung mit zahlreichen Optionen. Aufgrund der Mehrplattformbauweise sind größere Tanks mit bis zu 1.000 Liter Volumen für die Großserienproduktion ebenso verfügbar wie 60 Liter Tanks für kleinere Bauteile oder Stückzahlen. Grundsätzlich ist die TOPLINE MK2 für alle Hennecke-Peripheriegeräte vorbereitet, die das komplette Spektrum moderner Rohstoffsysteme ausnutzen und damit ein äußerst vielfältiges Eigenschaftsspektrum beim fertigen Bauteil ermöglichen. Dazu gehören zum Beispiel der PENTAMAT zur Dosierung von brennbaren Treibmitteln wie Pentan, der LAMBDAMAT für nicht-brennbare Treibmittel, der CARBOMAT zur CO₂-Beladung der Polyol-Komponente, der AEROMAT zur Gasbeladung der Polyol-Komponente oder der VACUMAT zur effizienten Entgasung der Rohstoffe für die Produktion von hochwertigen kompakten Bauteilen ohne Lufteinschlüsse. Zukunftssicherheit ist dabei garantiert, denn auch künftige Peripheriegeräte werden perfekt auf das Spitzenmodell aus dem Hause Hennecke abgestimmt.

Auch beim Ausleger bietet die neue TOPLINE größtmögliche Flexibilität: So stehen statt des 3-Meter-Standardauslegers auch andere Ausleger mit größerer Reichweite oder das automatisierte Mischkopfhandling durch den Einsatz von Robotik zur Auswahl. Speziell für hochautomatisierte Produktionen bietet die TOPLINE MK2 optional motorisierte Spaltfilter und sorgt so für deutlich weniger Wartungsaufwand. Ein weiteres Highlight ist die optionale Durchflussmessung mittels Massedurchflussmesser. „Damit

wird die Dichte des Rohmaterials automatisch gemessen, ohne dass manuelle Eingaben erforderlich sind. Das ist besonders für Laboranwendungen oder in Produktionen mit häufigem Rohstoffwechseln nützlich“, erklärt Patrick Brüninghaus.

Ausgezeichnete Energie- und Ressourceneffizienz

Der schonende Umgang mit Ressourcen ist seit jeher im Denken und Handeln von Hennecke verankert und rückt mit dem „Next Generation“-Line-up weiter in den Vordergrund. Deshalb profitiert auch die TOPLINE MK2 von der „Blue Intelligence“-Technologie von Hennecke, die ein ganzes Maßnahmenpaket für mechanische, hydraulische und thermische Effizienz umfasst. Dazu gehören optimierte Komponenten zur Reduzierung von Druckverlusten, automatisch ermittelte Pumpenvorlaufzeiten, intelligente Standby-Timer, effiziente Pumpen und vieles mehr. „Je nach Produktionsszenario sind bereits in der Standardkonfiguration der TOPLINE MK2 Energieeinsparungen von bis zu 50 Prozent möglich“, ergänzt Jens Winiarz.

Spitzenqualität dank HX-Pumpe und neuester Düsengeneration

Wie es sich für ein State-of-the-Art-Modell gehört, bietet die TOPLINE auch alle weiteren Innovationen, die sich bereits bei der HIGHLINE MK2 bewährt haben. Dazu gehört die neueste Düsengeneration von Hennecke, die für hohe Dosiergenauigkeit, beste Mischqualität und erstklassige Effizienz steht. Selbstverständlich kommt neben der HP-Baureihe in der TOPLINE MK2 auch die innovative HX-Pumpengeneration zum Einsatz: Die weltweit erste Axialkolbenpumpe, die ausschließlich für PU-Anwendungen entwickelt wurde. Die Hennecke-Eigenentwicklung basiert auf jahrzehntelanger Erfahrung in der Polyurethanverarbeitung und bietet einen spürbaren Mehrwert. Sie zeichnet sich durch eine deutlich optimierte Konstruktion des Pumpengehäuses aus, das durch einen neu entwickelten Lagersitz eine maximale Lagerumspülung ermöglicht. Dies sorgt für eine effiziente Wärmeabfuhr und verhindert gleichzeitig die Erwärmung der reaktiven Medien. Das verschafft deutliche Vorteile hinsichtlich der Beständigkeit, insbesondere gegenüber dem chemischen Angriffspotenzial der Polyolwerkstoffe. Darüber hinaus verfügt die Pumpe über ein deutlich

verbessertes Ansaugverhalten. Dies ist insbesondere beim Einsatz hochviskoser Polyole von Vorteil.

Neue Steuerung und IoT-Anbindung

Gerade im Zusammenspiel mit den Möglichkeiten der neuen FOAMATIC-Software und der integrierten „Blue Intelligence“-Technologie ermöglicht die HX hohe Einsparpotenziale und punktet im Hinblick auf Nachhaltigkeitsaspekte. Auch die FOAMATIC-Steuerungssoftware wurde für die „Next Generation“-Baureihe komplett neu entwickelt. Die Bedienung erfolgt über ein hochauflösendes 12-Zoll-HMI mit einer modernen und intuitiven Visualisierung. Darüber hinaus können dank optionaler WLAN-Anbindung weitere Smart-Devices, wie Tablets oder Handys verbunden werden. Ein starker Fokus der neuen FOAMATIC liegt auf dem Thema Energie- und Rohstoffeffizienz. So bietet die Software zahlreiche Einstellmöglichkeiten, um Bereitschafts- oder Vorlaufzeiten oder Temperaturen optimal einzustellen und so spürbare Einspareffekte zu erzielen. Zudem wird bei der TOPLINE MK2 mit dem serienmäßigen Ausstattungsfeature FOAMATIC-IoT die Anbindung an das Internet of Things ermöglicht. Die Erfassung und Speicherung umfangreicher Prozessdaten bietet Hennecke-Kunden dabei ungeahnte Möglichkeiten der Auswertung, der Früherkennung und Vermeidung von Problemen sowie der vorausschauenden Maschinenwartung. So können beispielsweise spezifische Betriebszustände der Maschinen per Push-Nachricht auf das Mobiltelefon gesendet werden. Hennecke ist in diesem Anwendungsbereich wieder einmal der Vorreiter.

Da die Software für alle Hochdruck-Dosiermaschinen der „Next Generation“ aus einem Guss und maschinenübergreifend einheitlich ist, wird der Wechsel zwischen den einzelnen Baureihen für den Anwender sehr komfortabel. „Das ist ein großer Vorteil für wachsende Produktionen und Unternehmen mit mehreren Standorten oder in verschiedenen Ländern. Anwenderschulungen können in so einem Szenario auf ein Minimum reduziert werden“, so Oliver Girstein, Director Service BU Germany.

„Next Generation“ – eine Investition in die Zukunft

Die Konzeption und Konstruktion der Next Generation Metering Machines war eines der größten Entwicklungsprojekte des Unternehmens in den vergangenen 75 Jahren. „Dabei wurde das Produktportfolio im Bereich der Hochdruck-Dosiermaschinen nicht nur optimiert und verbessert, sondern unter den Aspekten Energieeffizienz, Nachhaltigkeit, Produktivität und Digitalisierung in einem langen Entwicklungsprozess komplett revidiert und neu gedacht“, berichtet Patrick Brüninghaus. Die gesamte Entwicklung des Next-Generation-Portfolios basiert dabei auf dem „Hennecke Production System“ (HPS). Im Mittelpunkt dieses Lean-Production-Systems steht die Verkettung der einzelnen Produktionsbereiche, um eine synchronisierte, am Kundentakt orientierte und verschwendungsfreie Produktion zu ermöglichen. Die extrem kurzen Lieferzeiten im Standard-Range der Next-Generation-Maschinen wäre ohne das HPS nicht denkbar.

„Hennecke Production System“ federt Kostensteigerungen ab

Ein zentrales Ziel der Überarbeitung war es, vorkonfigurierte Lösungen anzubieten, die bereits im Standard einen Großteil der Marktanforderungen abdecken. Diese neuen Standards bieten den Kunden entscheidende Vorteile: Sie beschleunigen die Produktion, verkürzen die Lieferzeiten, senken die Kosten und vereinfachen den gesamten Prozess von der Maschinenauswahl bis zur Inbetriebnahme erheblich. Das schlägt sich auch im Preis nieder. „Wir sind sehr stolz darauf, dass das Hennecke-Produktionssystem so effektiv ist. So kann sich die TOPLINE MK 2 trotz ihrer zahlreichen Verbesserungen gegen die allgemeinen Preissteigerungen durchsetzen und einen Großteil der gestiegenen Kosten auffangen“, freut sich Patrick Brüninghaus. Ein wichtiger Faktor ist dabei die maschinen- und baureihenübergreifende Verwendung von Gleichteilen und Teilefamilien. Dadurch wird nicht nur die Produktion deutlich schneller und kostengünstiger, auch für den Anwender ergeben sich durch die bessere Ersatzteilversorgung und die Verwendung einheitlicher Standards viele Vorteile, insbesondere wenn dieser bereits weitere Systeme von Hennecke im Einsatz hat.

Weitere Informationen und Pressekontakt

Director Marketing & Communication

Torsten Spiller

Telefon +49 2241 339 394

E-Mail torsten.spiller@hennecke.com

Hennecke GmbH

Birlinghovener Straße 30
53757 Sankt Augustin

Telefon +49 2241 339 0

E-Mail info@hennecke.com

www.hennecke.com