

## TOPLINE HK

- » Modulare Hochdruck-Dosiermaschinen  
für unzählige Anwendungsbereiche
- » Modular high-pressure metering machines  
for countless applications

# TOPLINE HK



## TOPLINE HK, die Top-Klasse der Polyurethan-Verarbeitung

Dosiermaschinen der Baureihe TOPLINE sind seit jeher ein Synonym für Hochdruck-Polyurethan-Verarbeitung der Spitzenklasse und Herzstück unzähliger Polyurethan-Verarbeitungsanlagen. Weltweit sind mehrere tausend HK-Maschinen in nahezu allen Anwendungsbereichen erfolgreich im Einsatz. Das Maschinenkonzept der TOPLINE-Baureihe umfasst eine durchdachte Anordnung der einzelnen Aggregate, qualitativ erstklassige Komponenten, eine hochmoderne und bedienerfreundliche Steuerung sowie State-of-the-Art-Mischkopf-Technologie.

## Eine Maschine, unzählige Möglichkeiten – das Einsatzspektrum

Maschinen der Baureihe HK läuteten vor mehr als 50 Jahren eine neue Ära ein – die Hochdruckverarbeitung von Polyurethan. Mit der aktuellen TOPLINE HK können nahezu alle denkbaren PU-Anwendungsbereiche abgedeckt werden.

- » Hartschaum als Isolier- und Stützmaterial mit Raumgewichten von 20 bis 200 kg/m<sup>3</sup>
- » Harter Integralschaum mit massiver Randzone bei zelligem Kern und Raumgewichten von 180 bis 1.100 kg/m<sup>3</sup>
- » Halbharter Integralschaum mit Raumgewichten von 150 bis 1.100 kg/m<sup>3</sup>
- » Halbharter Füllschaum mit Raumgewichten von 100 bis 300 kg/m<sup>3</sup>
- » Kalthärtender Weichschaum mit Raumgewichten von 20 bis 70 kg/m<sup>3</sup>
- » Heißhärtender Weichschaum mit Raumgewichten von 25 bis 50 kg/m<sup>3</sup>

## TOPLINE HK, the top league in polyurethane processing

Metering machines of the TOPLINE series have always been a synonym for top class high-pressure polyurethane processing and the heart of countless PU processing systems. All over the world, several thousand HK machines are successfully in use in almost all fields of application. The design of the TOPLINE series comprises a sophisticated arrangement of the individual units, top-quality components, an ultramodern, user-friendly control system and state-of-the-art mixhead technology.

## One machine, countless possibilities – the range of application

More than 50 years ago, machines from the HK series heralded a new era – high-pressure polyurethane processing. Almost all imaginable PU applications can be covered by the new TOPLINE HK.

- » Rigid foam as insulation and supporting material with densities from 20 to 200 kg/m<sup>3</sup>
- » Rigid integral skin foam with massive border zone, cellular core and densities from 180 to 1.100 kg/m<sup>3</sup>
- » Semi-rigid integral skin foam with densities from 150 to 1.100 kg/m<sup>3</sup>
- » Semi-rigid filling foam with densities from 100 to 300 kg/m<sup>3</sup>
- » Cold-curing flexible foam with densities from 20 to 70 kg/m<sup>3</sup>
- » Hot-curing flexible foam with densities from 25 to 50 kg/m<sup>3</sup>



Verschiedene Anwendungsbeispiele  
Various examples of application

### Die Maschinenmerkmale

In der aktuellen Generation präsentiert sich die TOPLINE mit einem sinnvoll überarbeiteten Maschinenkonzept und optimierter Ausstattung. So ist bereits die Serienausstattung deutlich aufgewertet. Auf diese Weise können PUR-Verarbeiter eine Vielzahl von Anwendungsfällen ohne jegliche Kompromisse in Sachen Qualität abdecken. Der Einstieg in die Top-Klasse der Polyurethan-Verarbeitung lohnt sich jedoch nicht nur wegen des erhöhten Leistungsspektrums. Der durchgängig modulare Aufbau der TOPLINE-Baureihe bietet auch auf lange Sicht mehr Flexibilität, wenn es beispielsweise um die spätere Erweiterung der Produktion oder die Kombination mit beliebigen Produktionsanlagen geht.

- » Hochwertige Dosier- und Mischtechnik mit erstklassigen Dosierpumpen und einer großen Auswahl an Mischköpfen
- » Durchgängig modularer Aufbau und problemlose Erweiterung hinsichtlich Produktionskapazität und Produktionsverfahren (Plug-and-play-Prinzip)
- » Separate Behälterstation mit Flüssigkeitstemperierung, Rührwerk, integrierter Auffangwanne und Wärmetauscher
- » Flexible Aufstellung der Behälterstation
- » Arbeitsbehälter mit 60, 250, 500 und 1.000 Litern Fassungsvermögen
- » Spaltfilter für wartungsarmen und kosteneffizienten Betrieb

### Machine characteristics

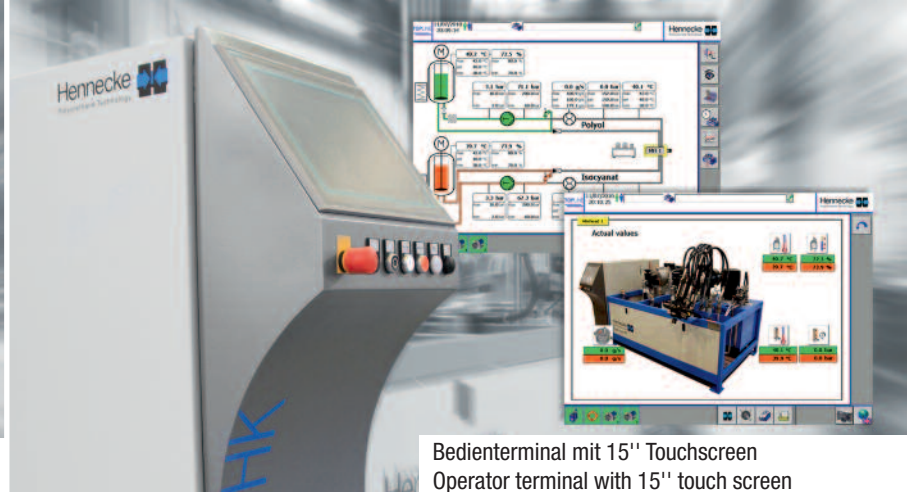
The current TOPLINE generation has a revised design and optimized features. Even the standard equipment has been significantly upgraded. PU processors can thus cover a variety of applications without having to compromise at all in terms of quality. But it is not only the improved range of performance which means it makes sense to enter the top league in PU processing - The consistent modular design of the TOPLINE series also offers more long-term flexibility, for example when the production is later extended or combined with any other plant.

- » High-quality metering and mixing technology with first-class metering pumps and a wide selection of mixheads
- » Consistent modular design and easy extension in terms of production capacity and production process (plug-and-play principle)
- » Separate tank station with liquid temperature control, stirrer, integrated collecting basin and heat exchanger
- » Flexible arrangement of the tank station
- » Work tanks with a capacity of 60, 250, 500 and 1.000 litres
- » Edge filter for low-maintenance and cost-effective operation

# TOPLINE HK



Gleichdruckdüsen  
Constant pressure injectors



Bedienterminal mit 15" Touchscreen  
Operator terminal with 15" touch screen

## Fit für jede Anwendung – die TOPLINE HK-Mischkopfpalette

Teilequalität und Wirtschaftlichkeit entscheiden sich wesentlich am Mischkopf. Für die TOPLINE ist das gesamte Hennecke-Mischkopf-Portfolio erhältlich.

- >> Modernste düsen- oder nutengesteuerte Mischköpfe mit einfacher oder doppelter Gemischumlenkung
- >> Reinigung über Stößel oder per Druckluft nach dem patentierten Zyklon-Prinzip
- >> Für kleinste Schussgewichte bis hin zu extrem großen Austragsleistungen
- >> Hochspezialisierte Mischköpfe für Sprühanwendungen oder die Verarbeitung von bis zu sechs Komponenten

Bei der Auswahl des passenden Modells überlassen wir nichts dem Zufall. Nach persönlicher Beratung finden unsere Experten zusammen mit ihnen eine individuelle Lösung, die optimal zu Ihren Anforderungen passt.

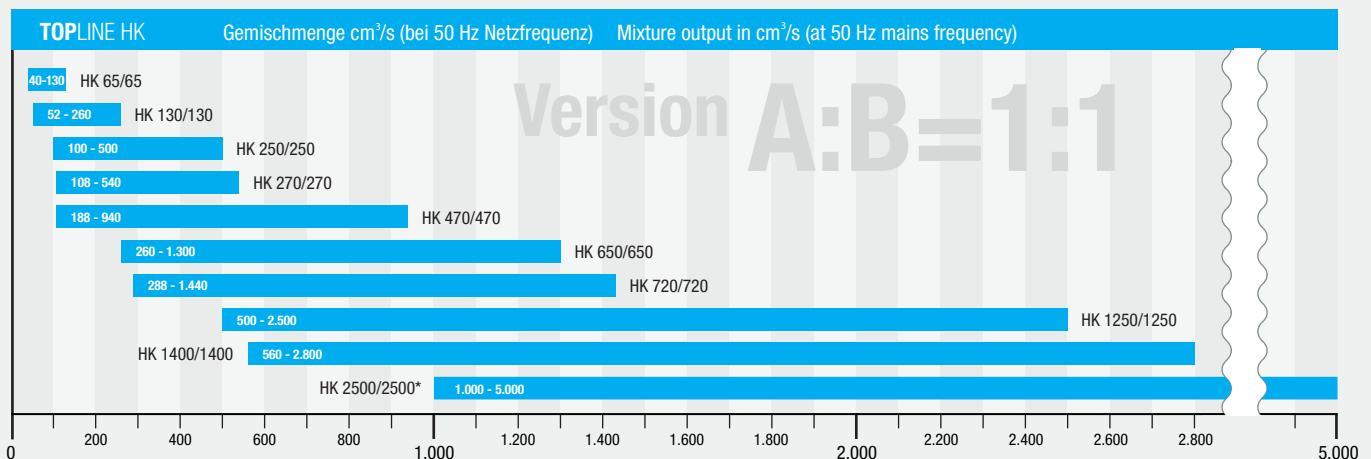
## Fit for all applications – the TOPLINE HK mixhead portfolio

The mixhead has a significant impact on parts quality and efficiency. The complete Hennecke mixhead portfolio is available for the TOPLINE.

- >> State-of-the-art injector or groove-controlled mixheads with single or double deflection of the mixture
- >> Cleaning by piston or compressed air according to the patented cyclone principle
- >> For very small shot weights up to extremely high outputs
- >> Highly specialized mixheads for spray applications or processing up to six components

We leave nothing to fate when choosing the appropriate model. After a personal consultation with you, our experts will find a tailor-made solution together with you and ensure that your needs are met to your complete satisfaction.

## Austragsleistung / Output



### Performance per Fingerzeig

Bei der Entwicklung der neuen TOPLINE wurde besonderes Augenmerk auf die Anwenderfreundlichkeit gelegt. Neben einem ergonomisch konzipierten Maschinen-Layout profitieren Bediener serienmäßig von dem innovativen Steuerungskonzept WINTRONIC. Dahinter steckt ein modernes Bedien- und Steuerungssystem mit einem hochwertigen Touch-Panel, das neben erweiterter Service-Funktionalität und Produktionsüberwachung zusätzlich aktive Hilfestellung bei etwaigen Störungen bietet und dem Anwender zielgerichtet assistiert.

- >> Großes 15-Zoll-Touchscreen-Panel der neuesten Generation mit ergonomischer und intuitiver Bedienoberfläche
- >> Logische und einfache Darstellung komplexer Prozesse dank nutzerorientierter Visualisierungen
- >> Maximale Maschinenverfügbarkeit durch integrierte Sicherheits-, Hilfe- und Troubleshooting-Funktionen
- >> Vielfältige Schnittstellen und umfassende Prozessdatenerfassung sowie optionale Möglichkeiten zur Fernwartung oder Einbindung in übergeordnete Produktionsdatensysteme

### Optionale Baugruppen und Erweiterungen

Echter Mehrwert ergibt sich für TOPLINE-Kunden besonders im Bereich spezieller Anforderungen oder Sonderanwendungen. Anlagenbetreiber können aus einer Vielzahl an Optionen diejenigen auswählen, die für ihre verfahrenstechnischen Ansprüche am besten geeignet sind.

- >> Mehrstellendosierung mit separaten Schussprogrammen für bis zu acht Mischköpfe
- >> Maßgefertigte Mischkopf-Ausleger mit zusätzlichem Balancer
- >> Drucklufttrockner
- >> Alternative Pumpensysteme u.a. mit Frequenzregelung zur komfortablen Verstellung der Austragsleistung

### Performance with a fingertip

When developing the new TOPLINE, special attention was given to user-friendliness. Apart from the ergonomic machine layout design, users will benefit from the innovative WINTRONIC control system fitted as a standard. Behind it lies a modern operating and control system with a high-quality touch panel that not only has an extended service functionality and production monitoring system but also offers active support in case of failures and helps the user in a targeted manner.

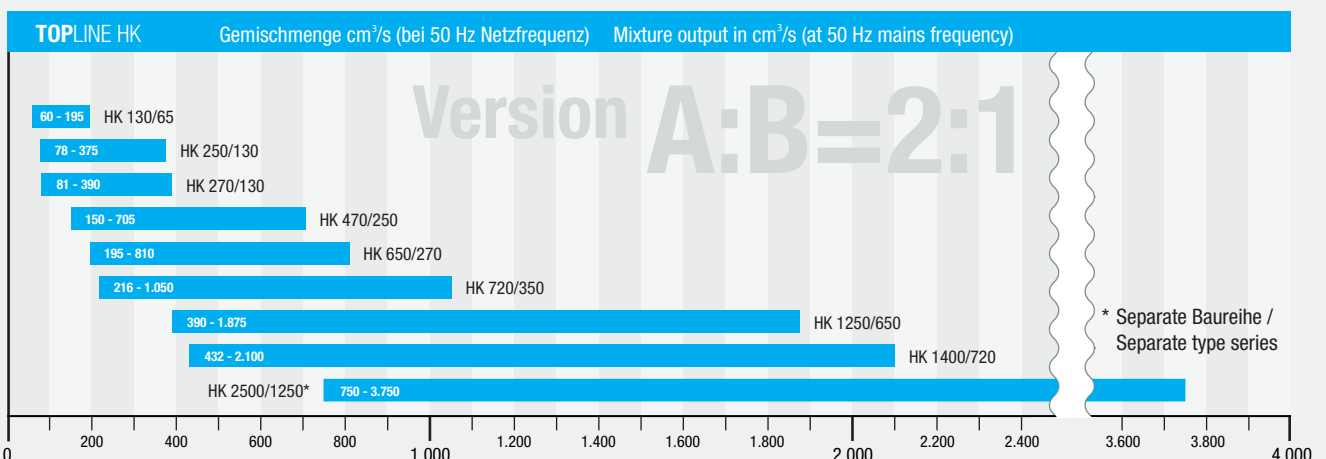
- >> Big 15-inch touch-screen panel from the newest generation with an ergonomic and intuitive user interface
- >> Logical and simple representation of complex processes because of user-oriented visualizations
- >> Maximum machine availability/up-time because of integrated safety, help and trouble-shooting functions
- >> Various interfaces and comprehensive process data acquisition as well as options for remote maintenance or integration into higher-level production data systems

### Optional assemblies and extensions

TOPLINE customers get real added value particularly if they have special needs or applications. Plant operators can choose the right option from a wide selection and find the one which is best suited to their technical needs.

- >> Multi-head metering system with separate shot programs for up to eight mixheads
- >> Tailor-made mixhead booms with additional balancer
- >> Compressed-air drier
- >> Alternative pump systems, including those with frequency control for a convenient adjustment of the output

### Austragsleistung / Output



# TOPLINE HK



Ausleger mit Balancer  
Boom with balancer



Massendurchflussmesser  
Mass flow meter

- >> Modernste Magnetkupplungstechnik für reduzierte Stillstandzeiten und ein Plus an Betriebssicherheit
- >> Ausstattungspaket für die Verarbeitung von Pentan-getriebenen Schäumen
- >> Volumen- und Massendurchflussmesser für effektive und präzise Überwachung der Dosiermenge
- >> Wärmetauscher-Anlagen zur effektiven Rohstofftemperierung
- >> Maschinenversionen für hohe Verarbeitungstemperaturen oder füllstoffhaltige Rohstoffe

## Zusatz- und Peripheriegeräte

Maschinen der Baureihe TOPLINE können problemlos mit verschiedenen Zusatz- und Peripheriegeräten als autarke Baueinheit bestückt werden und somit individuell an den jeweiligen Anwendungsfall angepasst werden.

- >> AEROMAT zur Gasbeladung der Polyol-Komponente
- >> PENTAMAT zur Treibmitteldosierung mit bewährter Sicherheitstechnik (Pentane Process Technology)
- >> CARBOMAT zur CO<sub>2</sub>-Beladung der Polyurethan-Komponente im Batch-Verfahren

- >> State-of-the-art magnetic coupling technology for reduced downtimes and extra operating safety
- >> Equipment package for processing pentane-blown foams
- >> Volume and mass flow meter for an efficient and precise monitoring of the metering output
- >> Heat exchanger systems for an efficient temperature control of the raw material
- >> Machine versions for high processing temperatures or raw materials containing fillers

## Additional and peripheral equipment

Machines from the TOPLINE series can easily be fitted with various additional and peripheral devices that come as autonomous units and can be adapted to the particular application.

- >> AEROMAT for charging the polyol component with gas
- >> PENTAMAT for metering blowing agent using proven safety technology (Pentane Process Technology)
- >> CARBOMAT for charging the polyurethane component with CO<sub>2</sub> in a batch process



Spaltfilter  
Edge filter



Arbeitsbehälter mit Wärmetauscher  
Work tank with heat exchanger

	Baugruppen / Beschreibung Assemblies / description	
Mischköpfe Mixheads	Baureihe / type series MT	●
	Baureihe / type series MX	○ <sup>1</sup>
	Baureihe / type series MXL	○
	Baureihe / type series MN	○
	Gleichdruckdüsen / Constant pressure injectors	○
Dosiertechnik Metering technology	Frequenzregelung / Frequency control	○
	Durchflussmengenmessung / Flow measurement:	
	- Zahnradzähler (volumetrisch) / gear counter (volumetric)	○
	- Massendurchflussmesser (gravimetrisch) / mass flowmeter (gravimetric)	○
	Magnetkupplung / Magnetic coupling	○
Spaltfilter / Edge filter	●	
Materialversorgung Material supply	Arbeitsbehälter, doppelwandig / Work tank, double-walled, 60 l	○ <sup>2</sup>
	Arbeitsbehälter, doppelwandig / Work tank, double-walled, 250 l	●
	Arbeitsbehälter, doppelwandig / Work tank, double-walled, 500 l	○ <sup>3</sup>
	Arbeitsbehälter, doppelwandig / Work tank, double-walled, 1.000 l	○
	Flüssigkeitstemperierung / Liquid temperature control system	●
	Behälterisolierung / Tank insulation	○
	Rührwerk / Stirrer	●
	Rührwerk mit Magnetkupplung / Stirrer with magnetic coupling	○
Sonstige Funktionalität Other functionality	Separates Bedienterminal / Separate operator terminal	○
	Ausleger mit Balancer / Boom with balancer	○
	Roboter-Schnittstelle / Robot interface	○
	Drucklufttrockner / Compressed-air drier	○
	Ausstattungspaket Pentan-Verarbeitung / Equipment package for pentane processing	○
	Einsatz für PU-Sprühtechnologie (PUR-CSM) / Use for PU spray technology (PUR-CSM)	○
	Mehrstellendosierung / Multi-point metering	○

● = Serienausstattung / standard equipment

○ = auf Wunsch in der Grundkonfiguration erhältlich / available in the basic configuration on request

<sup>1</sup> Nicht erhältlich für die Baugröße HK 2500/2500 bzw. HK 2500/1250  
<sup>1</sup> Not available for machine size HK 2500/2500 and HK 2500/1250

<sup>2</sup> Serienumfang bei Baugröße HK 65/65  
<sup>2</sup> Standard equipment for machine size HK 65/65

<sup>3</sup> Serienumfang bei Baugröße HK 2500/2500 bzw. HK 2500/1250  
<sup>3</sup> Standard equipment for machine size HK 2500/2500 bzw. HK 2500/1250

Für nähere Informationen zu weiteren Ausstattungsfeatures stehen Ihnen unsere Experten jederzeit zur Verfügung.

For further information on additional options, please do not hesitate to contact our experts.

### Technische Daten / Technical data

Version A:B=1:1

Version A:B=2:1

Baugröße Machine Size	Pumpenleistung max. <sup>1</sup> Max. pump output <sup>1</sup>		Gemischleistung Total output	Verfügbare Behältergrößen Tank sizes	Anschlussleistung <sup>2</sup> Connected load <sup>2</sup>	Netto-Gewicht <sup>3</sup> / Net weight <sup>3</sup>	
	Polyol	Isocyanat				Pumpentisch Pump table	Behälterstation Tank station
<b>TOPLINE</b>	[cm <sup>3</sup> /s]	[cm <sup>3</sup> /s]	[cm <sup>3</sup> /s]	[l] (Nutzinhalt) (effective content)	[kW]	[kg] (ca. Angaben) (approximate weight)	[kg] (ca. Angaben) (approximate weight)
HK 65/65	65	65	130	60 - 500	25	1.000	1.560
HK 130/130	130	130	260	60 - 500	30	1.100	1.560
HK 250/250	250	250	500	60 - 500	35	1.200	1.560
HK 270/270	270	270	540	60 - 500	35	1.200	1.560
HK 470/470	470	470	940	250 - 1.000	45	1.300	1.560
HK 650/650	650	650	1.300	250 - 1.000	55	1.300	1.560
HK 720/720	720	720	1.440	250 - 1.000	55	1.300	1.560
HK 1250/1250	1.250	1.250	2.500	250 - 1.000	70	1.400	1.560
HK 1400/1400	1.400	1.400	2.800	250 - 1.000	70	1.400	1.560
HK 2500/2500*	2.500	2.500	5.000	500 - 1.000	92	1.700	1.880
<b>TOPLINE</b>							
HK 130/65	250	130	375	60 - 500	35	1.200	1.560
HK 250/130	270	130	390	60 - 500	35	1.200	1.560
HK 270/130	470	250	705	250 - 1.000	45	1.300	1.560
HK 470/250	650	270	810	250 - 1.000	55	1.300	1.560
HK 650/270	720	350	1.050	250 - 1.000	55	1.300	1.560
HK 720/350	1.250	650	1.875	250 - 1.000	70	1.400	1.560
HK 1250/650	1.400	720	2.100	250 - 1.000	70	1.400	1.560
HK 1400/720	1.400	720	2.100	250 - 1.000	70	1.400	1.560
HK 2500/1250*	2.500	1.250	3.750	500 - 1.000	92	1.700	1.880

\* Separate Baureihe / Separate type series

<sup>1</sup> Die Tabellenwerte gelten bei Netzfrequenz 50 Hz. Bei 60 Hz erhöht sich die max. Leistung um ca. 20% / Tabulated values apply at 50 Hz mains frequency. The maximum machine output at 60 Hz is approx. 20%

<sup>2</sup> Für TOPLINE HK-Maschinen mit zwei Behältern und Temperierung / For TOPLINE HK machine with two tanks and temperature control

<sup>3</sup> Für TOPLINE HK-Maschinen (ohne Ausleger), Behälterstation mit zwei 250-l-Behältern und Temperierung / For TOPLINE HK machine (without boom), two 250-l-tanks and temperature control

### Systemvorteile

- >> Ausgezeichnete Mischqualität durch ausgereifte Mischkopftechnologie und erstklassige Dosierpumpen
- >> Variables und kompaktes Baukastensystem zur Anpassung an verschiedenste Verfahrenserfordernisse
- >> Hohe Dosiergenauigkeit, Rezepturtreue und präzise Einhaltung der gewünschten Teilgewichte
- >> Hohe Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit
- >> Hohe Automatisierbarkeit und Flexibilität

### System benefits

- >> Excellent mixing quality thanks to sophisticated mixhead technology and first-class metering pumps
- >> Variable and compact modular system that can be adapted to a great variety of process requirements
- >> High metering accuracy, formulation compliance and precise adherence to the desired parts weights
- >> High reliability, durability and efficiency
- >> High level of automation and flexibility

### Sonstige technische Daten / Other technical data

Druckluftversorgung:  
Compressed-air supply: 6-10 bar

Medien-Absicherungsdruck: 250 bar bzw. 320 bar je nach Pumpenausführung  
Component safety pressure: 250 bar or 320 bar depending on pump design

