

Products
for your
success



Profiles & Hoses

Heißluftkanäle *Hot Air Channels*



HLK/HLKK

TROESTER

EXCELLENCE IN EXTRUSION.

TECHNISCHE INFORMATION

TECHNICAL INFORMATION



Heißluftkanal Typ HLK 09.1-120.060-E
Hot air channel type HLK 09.1-120.060-E



Heißluftkanal Typ HLK 24.1-120.060-G
Hot air channel type HLK 24.1-120.060-G

TROESTER Hot Air Channels Type HLK/HLKK

Customers throughout the world appreciate the reliability and efficiency of rubber processing machines and lines made by TROESTER. This tradition also applies to TROESTER's hot air channels which are used in the profile and hose production as an integral part of complete lines or as single units.

Within a profile line, the hot air channels type HLK/HLKK are used to vulcanize sealing profiles of compact, microporous and mainly sulphur-cured rubber compounds with and without a metal carrier. The inner channel walls are made of well heat-conducting materials and high-quality insulated sheet metal covering. The transport of the profile is accomplished by smooth conveyor belts or appropriately shaped roller sections.

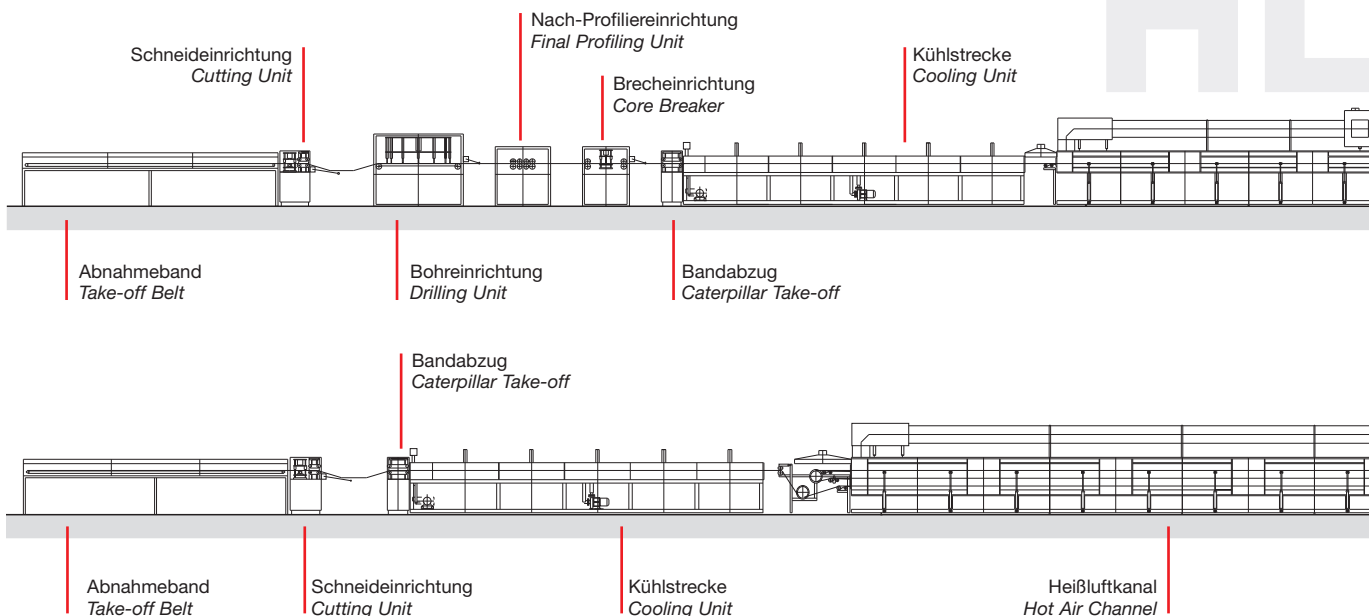
The direct heating of the air blown through the channel is effected by compact electrical blower-heater combinations or by an economical gas-burner system.

The hot air flow with a variable



Heißluftkanal-Schockkanal
Typ IRSK 03.1-120.060-E

Hot air shock channel
type IRSK 03.1-120.060-E





Heißluftkanal Typ HLKK 09.3-120.060-E
Hot air channel Type HLKK 09.3-120.060-E

temperature of up to 300 °C enables the heat to be optimally transferred at the profile surface and to accelerate the beginning vulcanization. The hot air channel type HLK/HLKK is designed such that the condensation of gaseous compound ingredients is prevented even in case of smallest hot air quantities.

An efficient energy utilization in the profile vulcanization is also an essential feature for the electrotechnical equipment of this hot air channel type. The PLC controls all drives, the synchronous starting-up and shutting-down, regulates the hot air circuits and auxiliary units as well as the line speed and the setpoint presettings for the temperatures of the hot air zones. Apart from that the PLC monitors the regulations and possible fault sources through PLC analysis. Measuring devices for monitoring of current consumption data are available on request. A further option is the documentation of process data by monitor and printer for quality management purposes.

TROESTER hot air shock channels are mainly used for quick heating and pre-curing of solid and micro-porous rubber compounds with and without metal carrier. Especially in the case of sponge rubber profiles a smooth skinning is ensured before the sponging process. The pre-curing of the profile surface prevents that the conveyor belt leaves any impressions on the surface. An air intake temperature of 550°C at the blow-in point is a pre-requisite

Advantages of the Hot Air Channels Type HLK/HLKK at a Glance:

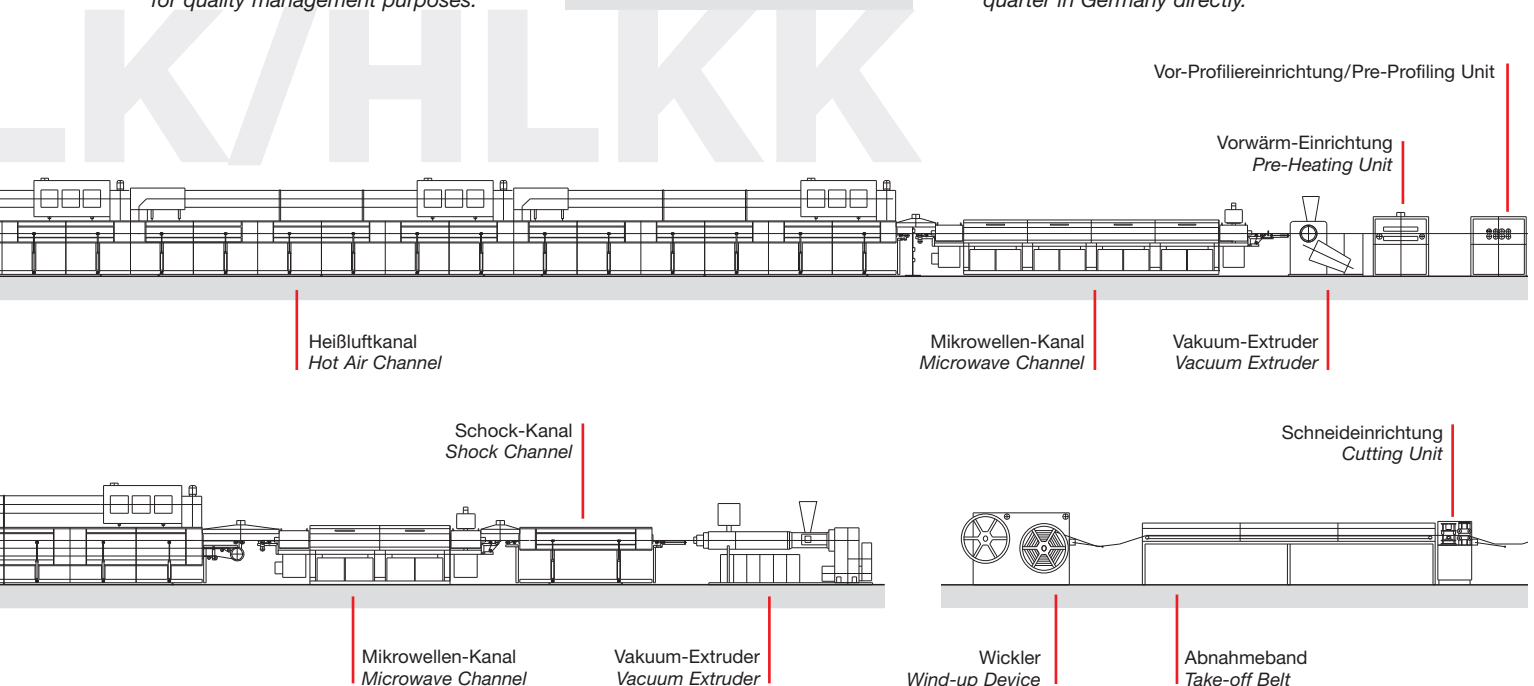
- direct heating of the hot air flow up to 300 °C
- precise temperature control
- high production performance
- no condensation of gaseous compound ingredients
- PLC to control all important production processes
- great variety of options

for an optimal heat transfer. The integrated low-maintenance roller conveyor system guarantees an excellent profile surface.

All TROESTER line components undergo extensive pre-market testing and are designed to work with one another. Therefore, when commissioning the hot air channel type HLK/HLKK, customers can be sure to get competent know-how and innovative solutions for each individual application.

The completely modular design of the hot air channels with respect to ergonomic concerns and the use of most modern materials enables safe handling and maintenance as well as simple and quick changing of important wear parts. With respect to the local emission protection conditions TROESTER offers custom made equipment for the waste gas purification.

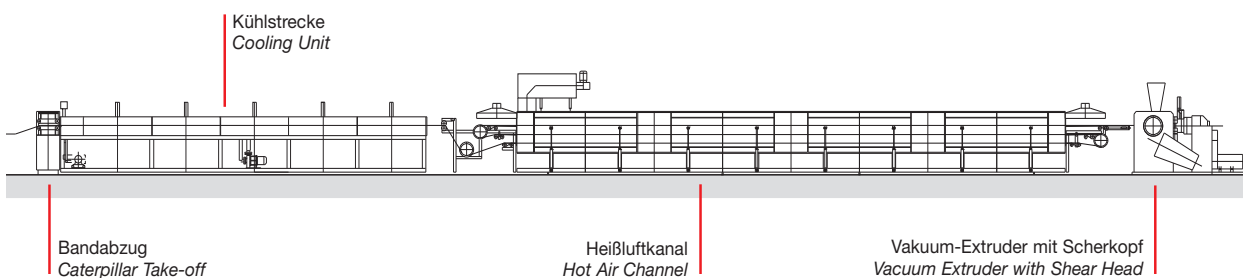
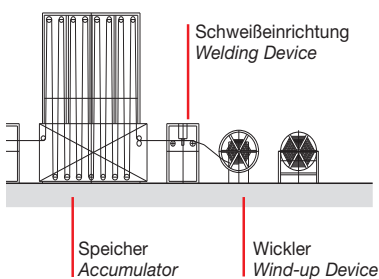
For more detailed information of the hot air channels type HLK/HLKK please apply to the TROESTER representative in your area, or contact the TROESTER Head-quarter in Germany directly.





Technical data of a Hot Air Channel Type HLK/HLKK

Conveying speed	1,6 ... 40 m/min
Temperature range	20 ... 300°C (at the injection point)
Hot air power	depending on channel size
Exhaust air quantity	depending on channel size



TROESTER-Heißluftkanäle Typ HLK/HLKK

Kunden in aller Welt schätzen die Zuverlässigkeit und Effektivität von Kautschuk verarbeitenden Maschinen und Anlagen aus dem Hause TROESTER. In dieser Tradition stehen auch die Heißluftkanäle, die im Rahmen eines Anlagenkonzeptes oder als Einzelaggregat bei der Produktion von Profilen und Schläuchen Anwendung finden.

Innerhalb einer Profilanlage wandeln die TROESTER-Heißluftkanäle Typ HLK/HLKK Dichtungsprofile aus kompakten, mikroporösen und überwiegend schwefelvernetzbaaren Kautschukmischungen mit und ohne Metallgerüstband in elastisches und beständiges Gummi um. Dazu bestehen die Kanalinnenwände aus gut wärmeleitenden Werkstoffen und hochwertig isolierten Verkleidungsblechen. Glatte Transportbänder oder wahlweise formgerechte Rollenstreifen übernehmen die Profilmförderung.

Die direkte Beheizung der Heißluft erfolgt über kompakte Gebläse-Elt-Heizregister-Kombinationen oder über ein wirtschaftlich arbeitendes Gasbrennersystem. Bei einer modifizierbaren Heißluftspülung bis 300 °C wird die Wärme optimal an die Profiloberfläche übertragen und die beginnende Vulkanisation beschleunigt. Der Heißluftkanal Typ HLK/HLKK ist so ausgelegt, dass die Kondensation von gasförmigen Mischungsbestandteilen selbst bei kleinen Heißluftmengen verhindert wird.

Effektive Energieausbeute bei der Profilvervulkanisation ist auch ein wesentliches Merkmal der elektrotechnischen Ausrüstung dieses

Heißluftkanaltyps. Die SPS steuert alle Antriebe, das synchrone An- und Abfahren, regelt die Heißluftkreise und Hilfsaggregate und reguliert die Anlagen-Geschwindigkeit sowie die Sollwertvorgaben für die Temperaturen der Heißluftzonen. Daneben überwacht die SPS die Regelungen und mögliche Fehlerquellen durch SPS-Analyse.

Auf Wunsch können Messeinrichtungen zur Überwachung der aktuellen Verbrauchsdaten gestellt werden. Optional ist auch die Dokumentation von Prozessdaten über Monitor bzw. Drucker für QM-Maßnahmen.

TROESTER Heißluft-Schockkanäle werden hauptsächlich zum schnellen Aufheizen und Anvulkanisieren von festen und mikroporösen Kautschukmischungen mit und ohne Metallträger eingesetzt. Besonders bei Moosgummi-Profilen wird vor dem Treiben eine glatte Hautbildung sichergestellt. Das Anvulkanisieren der Profiloberfläche verhindert, dass sich ein Transportband auf der Oberfläche abdrückt. Lufteintrittstemperaturen von 550 °C an der Einblasstelle sind Voraussetzungen für eine optimale Wärmeübertragung. Das integrierte, wartungsarme Rollentransportsystem ist ein Garant für eine exzellente Profiloberfläche.

Alle TROESTER-Anlagenkomponenten werden im Vorfeld gründlich getestet und aufeinander abgestimmt. Deshalb können Kunden bei der Inbetriebnahme des Heißluftkanals Typ

Die Heißluftkanäle Typ HLK/HLKK auf einen Blick:

- Direkte Beheizung der Spülluft bis 300 °C
- Präzise Temperaturführung
- Hohe Produktionsleistung
- Keine Kondensation gasförmiger Mischungsbestandteile
- SPS zur Steuerung aller wichtigen Produktionsprozesse
- Umfangreiches Optionspaket

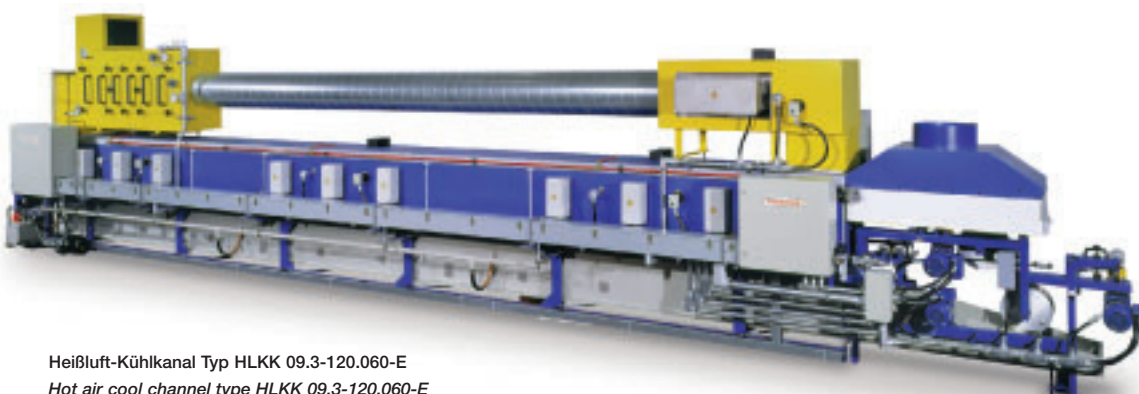
HLK/HLKK sicher sein, jederzeit kompetentes Know-how und eine innovative Lösung für den individuellen Anwendungsfall zu erhalten.

Ein konsequent modularer Aufbau unter Berücksichtigung ergonomischer Belange und dem Einsatz modernster Materialien ermöglicht eine sichere Handhabung und Wartung sowie den einfachen und schnellen Wechsel wichtiger Verschleißteile. Unter Berücksichtigung kundenspezifischer Emissionsschutzgegebenheiten bietet TROESTER maßgeschneiderte Anlagen zur Abgasreinigung an.

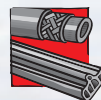
Nähere Informationen zu der Heißluftanlage Typ HLK/HLKK von TROESTER fordern Sie bitte bei der TROESTER-Vertretung in Ihrer Nähe an. Oder wenden Sie sich direkt an die TROESTER GmbH & Co. KG in Hannover, Deutschland.

Technische Daten für den Heißluftkanal Typ HLK/HLKK

Fördergeschwindigkeit	1,6 ... 40 m/min
Temperatur-Stellbereich	20 ... 300°C (an der Einblasposition)
Heißluftleistung	je nach Kanalgröße auf Anfrage
Abluftmenge	je nach Kanalgröße auf Anfrage



Heißluft-Kühlkanal Typ HLKK 09.3-120.060-E
Hot air cool channel type HLKK 09.3-120.060-E



Profiles & Hoses

TROESTER: A TRADITION OF INNOVATION

Delivery Program for Cable Manufacturers and the Rubber Processing Industry:



Wire & Cable



Tire Components



Profiles & Hoses



Gaskets & Belts

Complete lines	✓	✓	✓	✓
Extruders	✓	✓	✓	✓
Multi-component extrusion heads	✓	✓	✓	○
Calender lines	○	✓	○	✓
Roller head lines	○	✓	○	✓
Single-roll roller die (SRRD) systems	○	✓	○	✓
Continuous vulcanization lines	✓	○	✓	○
Winders, accumulators	✓	✓	✓	✓
Various downstream equipment	✓	✓	✓	✓
Electrical equipment, automation, control technology	✓	✓	✓	✓

*Machines and complete lines built by
TROESTER are known all over the world
and are synonymous with technological
advancement, quality and outstanding
performance in the fields of rubber and
cable processing.*

Für etwaige Garantien oder Gewährleistungspflichten ist ausschließlich der Vertrag zwischen Kunden und TROESTER maßgebend. Die hier gemachten Angaben stellen keinerlei Zusicherungen für etwaige besondere Eigenschaften dar, sie dienen lediglich der allgemeinen Information und können in Einzelfall abweichend von dem tatsächlichen Zustand sein. Die Beachtung gewerblicher Schutzrechte ist in jedem Fall Sache des Kunden. Only the contract between the customer and TROESTER is binding for any guarantees and commitments. The particulars given herein do not represent promises or any special characteristics. They serve purely for general information purposes and may differ in individual cases. No claims of any nature may be derived herefrom. The observation of commercial trade marks or patents shall in every instance be the responsibility of the customer.

HLK(K) - 2005/10 - 500 - D/E (U)

Rother, van Cleef, Design & Kommunikation

www.troester.de

TROESTER

EXCELLENCE IN EXTRUSION.

CONTACTS

TROESTER GmbH & Co. KG
P.O. Box 89 01 80
30514 Hannover, GERMANY
Phone +49-511-8704-0
Fax +49-511-864028
E-mail info@troester.de
www.troester.de

TROESTER Machinery, Ltd.
300 Loomis Avenue
Cuyahoga Falls, Ohio 44221, USA
Phone +1-330-928-7790
Fax +1-330-928-7239
E-mail info@troester-usa.com
www.troester-usa.com

TROESTER Machinery (Shanghai) Co., Ltd.
Workshop No. 9
No. 6999 Chuan'sha Road
Pudong New Area
Shanghai 201202, PR CHINA
Phone +86-21-58598308
Fax +86-21-58598310
E-mail info@troester.cn

TROESTER Moscow
50, Zemlyanoy Val, Room No. 1102 GIAP
Moscow, 109815, RUSSIA
Phone & Fax +7-095-9166093
E-mail lusia137@rol.ru