

Flexibles Aluminium-Kühlelement für Intensiv-Luftkühlung

Flexible Aluminium Cooling Element for Intensive Air Cooling

KE 300

Zur Intensivierung der Kühlwirkung bei luftgekühlten Extruderzylindern kommen an den zwischen den Heizbändern freiliegenden Zylinderflächen oftmals Zusatzelemente in Form von gegossenen Aluminium-Halbschalen mit Kühlrippen zum Einsatz.

Durch diese Elemente wird die Oberfläche vergrößert, so dass eine bessere Wärmeübertragung zwischen der Zylinderoberfläche und der Kühlluft erzielt wird.

Während für die gegossenen Aluminium-Kühlelemente recht hohe Kosten für die Gießform sowie die anschließend notwendige mechanische Bearbeitung zur Anpassung der Innenflächen und zur Anbringung der Spannvorrichtungen anfallen, ist dies bei dem flexiblen Kühlelement **KE 300** nicht der Fall.

- Das System ist **modular aufgebaut** und besteht aus einer Vielzahl von Einzel-Kühlelementen mit beidseitig gewellten Kühlrippen in einer **Höhe von 28 mm**. Die Elemente werden mit zwei Spannseilen zu einem flexiblen Gliederband aneinandergereiht und können stufenlos für alle Zylinderdurchmesser angefertigt werden.
- **Verfügbare Breiten: 34 mm, 47 mm, 60 mm.**
- Das flexible Alu-Kühlelement wird montagefertig mit einer Spannfeder-Verschraubung geliefert, welche die Wärmedehnungen ausgleicht und über die Spannseile eine gleichmäßige Anpressung an die Zylinderoberfläche gewährleistet.
- Eine Fühlerbohrung mit Durchmesser 17 mm kann mittig eingebracht werden.
- Im Vergleich zu einem gegossenen Aluminium-Kühlelement besitzt diese Lösung sogar in vielen Fällen eine **verbesserte Kühlleistung**, weil der verwendete Werkstoff eine höhere Wärmeleitfähigkeit besitzt und weil die Lücken zwischen den einzelnen Kühlelementen und die gewellten Oberflächen der Rippen eine größere Wärmeaustauschfläche und eine intensivere Verwirbelung der Kühlluft bieten.
- Für Anwendungsfälle, in denen besonders hohe Kühlleistungen benötigt werden, empfiehlt sich die Kombination der flexiblen Kühlelemente **KE 300** mit den gerippten Sonderkeramik-Heiz/Kühl-Bändern **KH 214**.

In order to intensify the cooling effect in the case of air-cooled extruder cylinders, additional elements in the form of cast aluminium half shells with cooling fins are often fitted to the free cylinder surfaces between the heater bands.

These elements increase the surface area which achieves better heat transfer between the cylinder surface and the cooling air.

Whereas high costs for the casting mould and the additionally necessary mechanical processing for fitting to the internal surfaces and attaching the tensioning devices occur for the cast aluminium cooling elements, this is not the case for the **KE 300** flexible cooling element.

- This system is **modular** and consists of a large number of individual cooling elements with cooling fins corrugated on both sides at a **height of 28 mm**. The elements are made into a row of flexible belts using two tensioning ropes and can be produced infinitely variably for all cylinder diameters.
- **Available widths: 34 mm, 47 mm, 60 mm.**
- The flexible aluminium cooling element is supplied ready for assembly with a spring screw connection which compensates for thermal expansion and guarantees even pressure against the cylinder surface thanks to the tensioning ropes.
- A sensor bore of diameter 17 mm can be made in the centre.
- In comparison to a cast aluminium cooling element, this solution actually has an **improved cooling performance** in many cases because the material used has a higher thermal conductivity, and because the gaps between the individual cooling elements and the corrugated fin surface offers a larger heat exchange surface and a more intensive mixing of the cooling air.
- For application cases in which particularly high cooling performance is required, we recommend combining the flexible **KE 300** cooling element with the **KH 214** ribbed special ceramic heating/cooling bands.

