

Pequeños calentadores de inmersión ROTKAPPE®

Los pequeños calentadores de inmersión ROTKAPPE representan el calentamiento directo más indicado para casi todos los líquidos de procesos. La excelente resistencia química queda garantizada gracias a la utilización de los más diversos materiales en los tubos de inmersión. La utilización de materiales de primera calidad garantiza, asimismo, una larga vida útil con óptima fiabilidad, asegurando con ello un funcionamiento de la instalación, sin problemas y sin perturbaciones. Debido a sus reducidas dimensiones de montaje, los pequeños calentadores de inmersión ROTKAPPE se emplean sobre todo en pequeñas instalaciones y recipientes en el tratamiento de superficies, así como en laboratorios.

Los pequeños calentadores de inmersión ROTKAPPE son de constitución modular y constan de cuatro componentes principales: tubo de inmersión, elemento calefactor "Longlife", caja de bornes y cable.

El tubo de inmersión

Ponemos a su disposición el material óptimo para cada aplicación. La longitud caliente está indicada mediante una marca en forma de anillo (profundidad mínima de inmersión), y tiene un valor aprox. de dos tercios de la longitud nominal del tubo de inmersión. Por encima de esta marca el tubo de inmersión no está caliente. ¡Incluso cuando el nivel del líquido oscila considerablemente, la parte caliente debe estar sumergida en el líquido!

El elemento calefactor "Longlife"

Los elementos calefactores Longlife están compuestos de cuerpos cerámicos ranurados, con altos valores de aislamiento eléctrico y una buena resistencia mecánica. Un hilo conductor, resistente a temperaturas elevadas, está montado en espiral, de manera que proporciona una óptima transmisión del calor al líquido a través del tubo de inmersión. Los elementos calefactores se encuentran disponibles en tensión 230 V monofásica.

La caja de bornes LC

La caja de bornes LC está constituida por polipropileno estabilizado a alta temperatura o en PVDF (LC/L). Se alcanza la clase de protección IP 65 (protección contra salpicaduras de agua) según EN 60529.

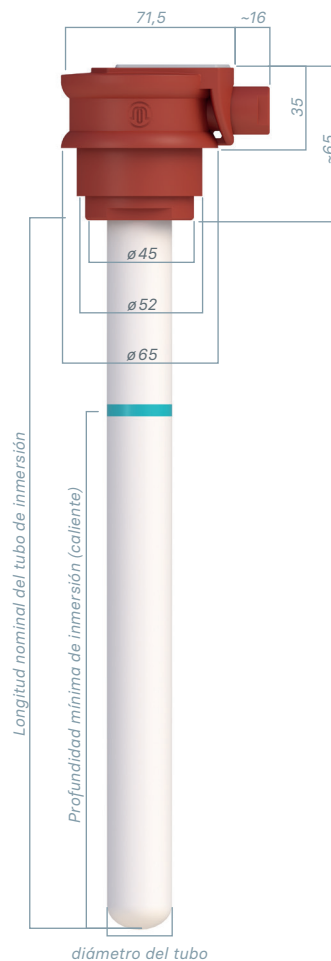
Se garantiza también la accesibilidad del lugar embornado (conexión de los cables), abriendo la tapa con la llave SL. El soporte HL permite un montaje compacto de pequeño calentador de inmersión en el tanque.

El cable conductor

El cable de conexión en PVC tiene una longitud normalizada de 1,6 m. Bajo demanda se proporcionan otras longitudes de cables.

Accessori

- Llave de montaje SL
- Manguito de fijación ML
- Soporte HL



Pequeños calentadores de inmersión ROTKAPPE

Seguridad eléctrica

Los pequeños calentadores de inmersión ROTKAPPE clasificados en clase 1, según EN 60519. Para garantizar la seguridad eléctrica, todas las partes metálicas que se pueden tocar están protegidas mediante su conexión a tierra. Para garantizar también esa protección de puesta a tierra en los tubos de inmersión de materiales no conductores (porcelana y vidrio), se incorpora aquí una espiral de protección en el elemento calefactor. Cuando se emplea un interruptor diferencial (FI) se obtiene así la plena eficacia de la protección a tierra, garantizándose con ello la máxima seguridad eléctrica.



¡Calentar con seguridad y calidad!

La los líquidos de procesos representa la mayor y más variada en cuanto a exigencias en la estabilidad química de los materiales empleados. Sin embargo, en la selección hay que tener en cuenta, tanto los procesos físicos (posibilidad de incrustaciones), como los valores térmicos límites (carga superficial). Las ventajas e inconvenientes de cada uno de los materiales se representan diferenciados en la lista de resistencia química. En el resumen general de los tubos de inmersión se pueden ver los tipos estándar disponibles. Correspondiendo a la profundidad mínima de inmersión y a la potencia nominal, se indica la carga superficial específica en W/cm² para los tubos de inmersión.

Características de los materiales de los tubos de inmersión

	Tipo	Diámetro del tubo [mm]
PS	28	Porcelana dura especial vitrificada
TG	28	Vidrio técnico (clase de hidrólisis 1, clase de ácido 1, clase de base 2, según DIN 12111, 12116 y 52322)
KB	25	Acero inoxidable AISI 316 TI
TI	25,4	Titanio (nº de material 3.7035)



Resumen general de los tubos de inmersión de los pequeños calentadores ROTKAPPE

Longitud nominal [mm]	Potencia nominal [kW]	Profundidad mínima de inmersión [mm]	Carga superficial [W/cm ²]			
			PS	TG	KB	TI
200	0,315	130	3,7	3,7	4,1	4,1
300	0,250	180	1,9	1,9	2,2	2,2
300	0,315	180	2,4	2,4	2,7	2,7
300	0,400	180	3,1	3,1	3,5	3,5
400	0,400	280	1,9	1,9	2,1	2,1
400	0,800	280	3,7	3,7	4,2	4,2
500	0,500	330	1,9	1,9	2,2	2,2
500	0,800	330	3,1	3,1	3,5	3,5
500	1,000	330	3,9	3,9	4,3	4,3
630	0,500	460	-	-	1,6	1,6
630	1,000	460	-	-	3,2	3,2
630	1,250	460	-	-	4,1	4,1
800	0,500	560	-	-	1,3	1,3
800	1,000	560	-	-	2,6	2,6
800	1,500	560	-	-	3,9	3,9
1000	1,000	725	-	-	2,0	2,0
1000	1,600	725	-	-	3,2	3,2

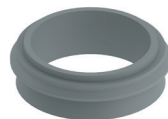
Accesorios para pequeños calentadores con caja tapabornes LC



Llave de montaje SL

Para abrir y cerrar la tapa de la caja de bornes LC, así como para fijar el cable.

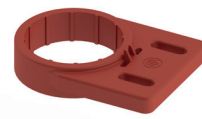
Material: Grivory GVN



Manguito de fijación ML

El manguito de fijación ML permite el montaje, ahorrando espacio, en la tapa o en las traviesas del recipiente. El diámetro del taladro es de ø63 mm.

Material: EPDM



Soporte HL

Mediante el soporte HL se asegura una fijación muy sencilla de los pequeños calentadores de inmersión. Se fija atornillándolo en el borde del recipiente, encajándose fácilmente la caja de bornes.

Material: PP o PVDF (HL/L)

