

# Thermoplongeur ROTKAPPE®

Les thermoplongeurs ROTKAPPE sont la solution de chauffage directe qui convient à la presque totalité des liquides de process et des applications. L' excellente résistance chimique est assurée par l'utilisation de différentes matières pour le tube plongeur.

Les différentes possibilités de fixation permettent de répondre aux exigences les plus variées en matière de chauffage de bains. Le recours à des matériaux de première qualité est le garant d'une longue durée de vie et d'une fiabilité optimale qui vous apporte la garantie d'un fonctionnement sans problème et sans perturbations de votre installation.

Le thermoplongeur ROTKAPPE est de conception modulaire et se compose du tube plongeur, de l'élément chauffant Longlife, de la boîte à bornes et du câble.

## Le tube plongeur

Il est disponible dans la matière la mieux appropriée à chaque cas d'application. La longueur chauffée est signalée par un anneau de repérage indélébile (profondeur d'immersion minimale) et vaut environ deux tiers de la longueur totale du tube plongeur. Au dessus de ce repère, le tube plongeur n'est pas chauffé. Même si le niveau du liquide varie fortement, la partie chauffée doit toujours baigner dans le liquide.

## L'élément chauffant Longlife

Les éléments chauffants Longlife se composent d'un corps céramique rainuré présentant une haute résistance d'isolation et une bonne tenue mécanique. Un fil chauffant à haute tenue à la chaleur est bobiné et disposé de manière à transmettre un maximum de chaleur au liquide à travers le tube plongeur. Les éléments chauffants sont disponibles pour thermoplongeurs de tension nominale jusqu'à 500V maximum en version monophasée, biphasée et triphasée.

## La boîte à bornes BC

La boîte à bornes BC des thermoplongeurs est constituée en standard par du PP stabilisé à haute température. Les bonnes propriétés mécaniques et thermiques ainsi que la très large résistance chimique permettent une utilisation sans problème dans la plupart des liquides de process. Lorsqu'elle est exposée à des températures élevées (température du bain >80°C) ou à l'influence de produits chimiques fortement oxydants (par ex. électrolyte à base de chrome ou HNO<sub>3</sub>), la boîte à bornes devrait être choisie en PVDF (BC/ L). La boîte à bornes répond au degré de protection IP65 (étanche à l'eau en jet) conformément à EN60529.

Le raccordement des conducteurs est possible à l'état monté; il suffit de dévisser le couvercle au moyen d'une clé de montage SB.

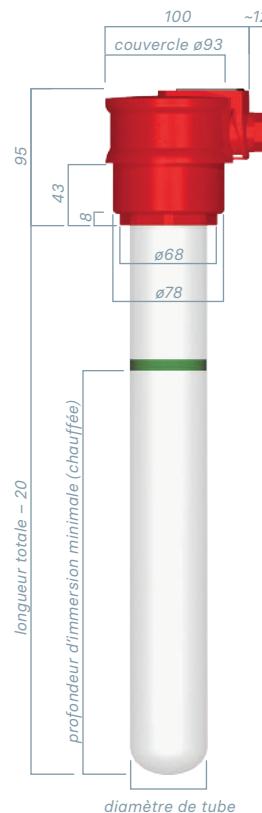
## Le câble

Le câble isolé au PVC est long de 1,6m. Des câbles d'autres longueurs sont disponibles sur demande.

## Sécurité électrique

Les appareils de thermoplongeurs sont classés dans la classe de protection 1. Toutes les parties métalliques accessibles au toucher sont reliées de façon sûre avec le conducteur de protection. Pour conserver cette protection par mise à la terre dans le cas d'un tube plongeur non conducteur de l'électricité (porcelaine ou verre), un filament de protection est monté sur l'élément chauffant.

En liaison avec un dispositif de protection à courant différentiel-résiduel, l'efficacité de la protection par mise à la terre est parfaitement assurée, ce qui garantit la sécurité électrique



Thermoplongeur ROTKAPPE

maximale. Les thermoplongeurs ROTKAPPE type B-... portent la marque de conformité VDE.

Nous attirons votre attention sur le fait que l'équipement par l'utilisateur de surchauffe et de protection contre la marche à sec est obligatoire dans les installations et les réservoirs équipés de systèmes de chauffage électriques. Cela peut être réalisé de manière optimale avec nos interrupteurs à flotteur, nos sondes de niveau et les systèmes électroniques correspondants.

Nous vous conseillons volontiers sur ces questions de sécurité technique !



# Sûreté et qualité de chauffage!

La composition chimique de vos liquides de process imposent aux matériaux mis en œuvre des exigences très variées en matière de tenue chimique. Mais le choix des matériaux doit aussi tenir compte des phénomènes physiques (risque d'entartrage) et des limites thermiques (puissance surfacique). Les avantages et inconvénients des différents matériaux sont présentés dans la Table de tenue. Le tableau ci-après donne un aperçu des types standard disponibles. La puissance surfacique en W/cm<sup>2</sup> y est donnée pour la profondeur d'immersion minimale et pour la puissance nominale.

## Spécification des matériaux standard

Lettres repère		Diamètre de tube [mm]
PS	54	Porcelaine dure spéciale vitrifiée
TG	50	Verre technique (classe d'hydrolyse 1, classe d'acide 1, classe de base 2 selon DIN 12111, 12116 et 52322)
QS	52	Verre de quartz (classe d'hydrolyse 1, classe d'acide 1, classe de base 1 selon DIN 12111, 12116 et 52322)
FC	46,5	Fluoropolymère (PFA) compound
KB	45	Acier inoxydable (n° de matériau 316 TI)
TI	45	Titane (n° de matériau 3.7035)



## Vue d'ensemble des tubes plongeurs ROTKAPPE

Longueur nominale [mm]	Profondeur d'immersion min. [mm]	Puissance nominale [kW]	Tension nominale		Puissance surfacique [W/cm <sup>2</sup> ]					
			230 V~	400 V3~	PS	TG	QS	FC	KB	TI
315	0,40	225	x	-	1,6	-	-	-	1,9	1,9
315	0,63	225	x	-	2,5	-	-	-	3,0	3,0
400	0,63	275	x	x	1,9	2,0	-	2,2	2,3	2,3
400	1,00	275	x	x	3,0	3,2	-	-	3,6	3,6
500	0,80	360	x	x	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9
500	1,00	360	x	x	2,0	2,2	2,1	2,3	2,4	2,4
500	1,40	360	x	x	2,8	3,0	2,9	-	3,4	3,4
630	1,25	460	x	x	1,9	2,0	2,0	2,2	2,3	2,3
630	1,60	460	x	x	2,4	2,6	2,5	-	2,9	2,9
630	2,00	460	x	x	3,0	3,2	3,1	-	3,6	3,6
800	1,00	560	x	x	1,2	1,3	1,2	1,4	1,4	1,4
800	1,60	560	x	x	1,9	2,1	2,0	2,2	2,3	2,3
800	2,00	560	x	x	2,4	2,6	2,5	-	2,9	2,9
800	2,50	560	x	x	3,0	3,2	3,1	-	3,6	3,6
1000	1,25	725	x	x	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4
1000	1,60	725	x	x	1,5	1,6	1,5	1,7	1,8	1,8
1000	2,00	725	x	x	1,9	2,0	1,9	2,1	2,2	2,2
1000	2,50	725	x	x	2,3	2,5	2,4	-	2,8	2,8
1000	3,15	725	x	x	2,9	3,1	3,0	-	3,5	3,5
1000	3,50	725	x	x	3,2	3,5	3,4	-	3,9	3,9
1250	1,00	875	x	x	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9
1250	1,60	875	x	x	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
1250	2,00	875	x	x	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8
1250	2,50	875	x	x	1,9	2,0	2,0	2,2	2,3	2,3
1250	2,80	875	x	x	2,1	2,3	2,2	-	2,6	2,6
1250	3,50	875	x	x	2,6	2,8	2,7	-	3,2	3,2
1250	4,00	875	-	x	3,0	3,2	3,1	-	3,6	3,6
1600	2,00	1125	x	x	-	1,3	-	1,3	1,4	1,4
1600	3,15	1125	x	x	-	2,0	-	2,1	2,3	2,3
1600	3,50	1125	x	x	-	2,3	-	2,3	2,4	2,5
1600	4,00	1125	-	x	-	2,6	-	-	2,9	2,9
1600	4,50	1125	-	x	-	2,9	-	-	3,2	3,2
1600	6,00	1125	-	x	-	3,9	-	-	4,3	4,3
2000	4,00	1400	-	x	-	-	-	2,1	2,2	2,2
2000	4,50	1400	-	x	-	-	-	-	2,5	2,5
2000	5,00	1400	-	x	-	-	-	-	2,8	2,8
2000	6,00	1400	-	x	-	-	-	-	3,3	3,3
2500	4,50	1750	-	x	-	-	-	-	1,9	2,0
2500	6,30	1750	-	x	-	-	-	-	2,8	2,8
3150	5,00	2200	-	x	-	-	-	-	1,7	1,7
3150	7,00	2200	-	x	-	-	-	-	2,4	2,4

## Accessoires

- Manchette de fixation EM
- Manchette support HM
- Support HB
- Clé de montage SB
- Support THB
- Support SHB

