

## RUBANS CHAUFFANTS HEATING TAPES HEIZBÄNDER

Modèles / Series / Serie  
27174 - 27175 - 27176 - 27177 - 27178



VULCANIC S.A.S.  
48, rue Louis Ampère – Zone Industrielle des Chanoux  
F – 93330 NEUILLY SUR MARNE  
Tél. : +33 (0)1 49 44 49 20 – Fax : +33 (0)1 49 44 49 41  
E-mail : [contact@vulcanic.com](mailto:contact@vulcanic.com)  
Web : [www.vulcanic.com](http://www.vulcanic.com)  
e-catalogue : [shop.vulcanic.com](http://shop.vulcanic.com)



## Table des matières / Table of Contents / Inhaltsverzeichnis

|  |               |
|--|---------------|
| <b>FRANÇAIS .....</b>  | <b>4</b>      |
| Consignes générales de sécurité .....                          | 4             |
| Informations générales sur le produit .....                    | 5             |
| Consignes de sécurité supplémentaires (liées au produit) ..... | 5             |
| La conception des produits .....                               | 6             |
| Installation .....   | 6             |
| Raccordement .....   | 7             |
| Entretien et réparation .....                                  | 8             |
| Dysfonctionnement et contrainte excessive .....                | 9             |
| Fluides chauffés .....   | 9             |
| Données techniques .....                                       | 10            |
| <br><b>ENGLISH .....</b>                                       | <br><b>11</b> |
| General Safety Instructions .....                              | 11            |
| General Product Information .....                              | 12            |
| Additional Safety Instruction (product related) .....          | 12            |
| Product Design .....   | 13            |
| Installation .....   | 13            |
| Operation .....  | 14            |
| Maintenance and Safety .....                                   | 15            |
| Malfunction and Excessive Strain .....                         | 16            |
| Heated Media .....   | 16            |
| Technical Data .....   | 17            |
| <br><b>DEUTSCH.....</b>  | <br><b>18</b> |
| Allgemeine Sicherheitshinweise .....                           | 18            |
| Allgemeine Produkt Informationen.....                          | 19            |
| Weitere Sicherheitshinweise (Produktbezogen) .....             | 19            |
| Produktdesign.....   | 20            |
| Installation.....  | 21            |
| Inbetriebnahme .....   | 22            |
| Wartung und Instandhaltung .....                               | 22            |
| Fehler und außergewöhnliche Belastung.....                     | 23            |
| Aufheizbare Medien .....                                       | 23            |
| Technische Daten .....   | 24            |
| <br>Notes / Notizen .....                                      | <br>25        |

---

## Avertissement

### **Important :**

Toutes les informations, y compris les illustrations, sont considérées comme fiables. Les utilisateurs doivent toutefois évaluer de manière indépendante l'adéquation de chaque produit à leur application particulière. VULCANIC ne donne aucune garantie quant à l'exactitude ou à l'exhaustivité des informations et décline toute responsabilité quant à leur utilisation. Les seules obligations de VULCANIC sont celles des conditions générales de vente de ce produit, et en aucun cas VULCANIC ou ses distributeurs ne pourront être tenus responsables de tout dommage accessoire, indirect ou consécutif découlant de la vente, de la revente, de l'utilisation ou de la mauvaise utilisation du produit. Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis. En outre, VULCANIC se réserve le droit d'apporter des modifications, sans notification à l'acheteur, au traitement ou aux matériaux qui n'affectent pas le respect de toute spécification applicable.

---

## Disclaimer

### **Important :**

All information, including illustrations, is believed to be reliable. Users, however, should independently evaluate the suitability of each product for their particular application. VULCANIC makes no warranties as to the accuracy or completeness of the information, and disclaims any liability regarding its use. VULCANIC only obligations are those in the Standard Terms and Conditions of Sale for this product, and in no case will VULCANIC or its distributors be liable for any incidental, indirect or consequential damages arising from the sale, resale, use or misuse of the product. Specifications are subject to change without notice. In addition, VULCANIC reserves the right to make changes, without notification to the Buyer, to processing or materials that do not affect compliance with any applicable specification.

---

## Haftungsausschluss

### **Wichtig:**

Alle Angaben - einschließlich der Abbildungen und graphischen Darstellungen - entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse und sind nach bestem Wissen richtig und zuverlässig. Sie stellen jedoch keine verbindliche Eigenschaftszusicherung dar. Eine solche Zusicherung erfolgt nur über unsere Erzeugnisnormen. Der Anwender dieses Erzeugnisses muss in eigener Verantwortung über dessen Eignung für den vorgesehenen Einsatz entscheiden. Die Haftung für dieses Erzeugnis richtet sich ausschließlich nach den Liefer- und Zahlungsbedingungen von VULCANIC und deren Vertriebspartner. VULCANIC Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Zudem behält sich VULCANIC das Recht vor, ohne Mitteilung an den Käufer an Werkstoffen oder Verarbeitungen Änderungen vorzunehmen, die die Einhaltung zutreffender Spezifikationen nicht beeinträchtigen.

## FRANÇAIS

### Consignes générales de sécurité



#### ATTENTION !

Ces informations doivent être prises en compte lors de la manipulation et du fonctionnement des produits avec la description suivante :

### Rubans chauffants modèles 27174, 27175, 27176, 27177 et 27178

Ceux-ci seront appelés « produit » tout au long de ce manuel pour faciliter le contexte. Veuillez lire attentivement le manuel avant d'utiliser ces produits. Suivez la déclaration sur la plaque signalétique et les instructions d'avertissement sur le produit. Conservez ce manuel pour une utilisation ultérieure du produit ! Ce manuel doit être accessible et visible pendant l'utilisation. Les produits ne peuvent être utilisés que conformément aux lois sur la santé et la sécurité au travail, aux réglementations régionales en matière de sécurité et de prévention des accidents.

Veuillez intégrer ces consignes dans le cadre des instructions de votre manuel d'assurance qualité. Considérez ces notes comme des instructions d'utilisation. Ne retirez jamais les étiquettes d'avertissement sur le produit ! Ce produit a été conçu et fabriqué conformément aux normes CEI 60519-1 et CEI 60519-2. L'exploitation, l'installation, la fourniture et la maintenance du produit doivent être réalisées conformément à ces normes !



#### ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE !

Ces produits sont des équipements électriques ! Afin d'éviter les dangers dus au courant électrique, il ne peut être mis en service que via un disjoncteur différentiel avec un courant de déclenchement de 30 mA. Afin d'éviter les dangers dus au courant électrique, l'utilisation et la maintenance des composants ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié (électricien) ou du personnel formé !

#### Classe de protection → voir « Données techniques »

Le dispositif de protection de Classe I (avec mise à la terre) selon VDE 0100 (Allemagne) ou selon les normes en vigueur dans votre pays doit être pris en compte lors de l'utilisation du produit. Les composants métalliques entrant en contact avec le produit doivent être intégrés aux mesures de protection de la Classe I (avec mise à la terre). Pour plus de détails, veuillez vous référer aux normes VDE 0100 (Allemagne) ou aux normes en vigueur dans votre pays !

#### Indice de protection IP → voir « Données techniques »

La pénétration d'humidité provenant de l'eau ou des substances chimiques avec lesquelles vous travaillez lors de l'utilisation du produit peut entraîner des chocs électriques dangereux. Le produit ne peut être mis en service que lorsqu'il est complètement sec ! Les produits dont les conducteurs chauffants sont visibles ont été surchauffés. Ces produits doivent être immédiatement mis hors service et ne peuvent plus être utilisés. Dans le cas contraire, des décharges électriques et des blessures graves pourraient en résulter. Évitez toute surchauffe. La surchauffe peut être évitée en contrôlant la température ou en réduisant la puissance à l'aide de régulateurs de puissance en amont.

**NE PAS TOUCHER !**

Ne touchez pas le produit lorsqu'il est allumé. N'insérez pas d'aiguilles ou d'accessoires similaires dans le produit ! Cela pourrait endommager le fil chauffant ou d'autres conducteurs électriques et/ou leurs dispositifs de protection. Des décharges électriques pouvant entraîner des blessures graves peuvent en résulter.

**ATTENTION ! CHAUD !**

Le produit contient un élément chauffant intégré ! Ne touchez pas le produit lorsqu'il est encore chaud ou allumé ! Cela s'applique également aux pièces métalliques pouvant atteindre des températures élevées. Il existe un risque de brûlure.

**RISQUE D'INCENDIE  
ET D'EXPLOSION !**

Le produit n'est pas antidéflagrant. Il ne doit donc pas être utilisé pour des processus thermiques dans lesquels un danger peut provenir de fluides explosifs ou de mélanges gaz-air explosifs. Il ne doit pas être utilisé dans des zones potentiellement explosives.

## Informations générales sur le produit

Les produits sont constitués de câbles chauffants à isolation textile destinés au secteur industriel. Selon les besoins, ils sont conçus avec différentes propriétés :

- Plusieurs couches d'isolation en tissu de fibre de verre
- Plusieurs couches d'isolation en tissu de fibre de verre silicaté
- Tissus structurels
- Capteurs et/ou moniteurs de température supplémentaires
- Dispositifs de contrôle supplémentaires

- Différentes tensions de fonctionnement et paramètres de performance

Ils servent à chauffer, maintenir en température et compenser les déperditions thermiques sur des objets petits et grands, des canalisations, des appareils, du matériel de laboratoire, etc. La température d'application maximale varie en fonction de la conception et du matériau isolant. La température maximale autorisée dépend toutefois des conditions de fonctionnement respectives. La conductivité thermique des matériaux et des fluides à chauffer peut avoir une influence, tout comme le débit, la température ambiante, le matériau isolant et l'épaisseur de l'isolation. VULCANIC propose différentes versions standards, mais également des versions adaptables individuellement (réalisées sur mesure).

**Important :**

Veuillez vous référer à la plaque signalétique ou à l'étiquette du produit pour les données individuelles. Si vous avez des questions concernant l'installation ou pour des applications particulières, il est recommandé de d'échanger avec un de nos techniciens et de convenir individuellement des instructions d'installation appropriées. Si nécessaire, veuillez nous contacter. (voir dernière page pour les coordonnées)

## Consignes de sécurité supplémentaires (liées au produit)

**Danger !**

Lors de l'utilisation du traçage électrique, des précautions de sécurité de base doivent être suivies pour éviter la surchauffe, les chocs électriques, les incendies et les blessures aux personnes et aux animaux.

Les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées :

- Les produits ne sont pas adaptés aux applications dans lesquelles ils sont exposés à des milieux agressifs.

- Avant de démarrer le chauffage, vérifier que la tension secteur correspond à la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique.
- Vérifiez si l'utilisation du produit est adaptée à sa température maximale de fonctionnement, aussi bien à l'état éteint qu'à l'état allumé.  
(comparez les données techniques dans la notice et la plaque signalétique)
- Lors du montage, assurez-vous que le produit n'est pas endommagé.
- Le produit est un équipement électrique et ne peut donc être utilisé que par du personnel qualifié.
- L'entretien, le raccordement et les réparations doivent être effectués par du personnel formé, qualifié et compétent.
- Lors du montage, il faut veiller à ce qu'il y ait partout un bon contact entre le ruban chauffant et le composant à chauffer. Montez toujours le ruban chauffant de manière à ce qu'il ne se chevauche pas.
- N'utilisez pas le produit à des fins autres que celles prévues.

## La conception des produits

Les produits sont constitués de conducteurs chauffants à résistance intégrés dans de la fibre de verre tissée ou de la fibre de verre silicatée tissée. La couche protectrice externe peut être constituée de couches supplémentaires de matériaux fibreux tissés et d'un treillis métallique pour la protection mécanique ou électrique. La fabrication mécanique permet une répartition uniforme de la chaleur tout au long du produit. Étant donné que les produits sont pré-assemblés avec des câbles d'alimentation pour une installation facile, il est important de déterminer la taille (longueur) exacte. Pour votre application individuelle ou pour obtenir de l'aide dans la sélection de produits, veuillez nous contacter. (voir dernière page pour les coordonnées)



27174



27176



27177



27178

Exemples de produits



## Installation

1. Le produit est placé autour ou le long de l'objet à chauffer et fixé avec des sangles appropriées adaptées à la plage de température. Des attaches supplémentaires peuvent être nécessaires pour installer correctement le produit. Nous serons heureux de vous fournir de l'aide ou des conseils pour l'installation.
2. La surface de l'objet doit être sèche et propre (exempte de graisse). Il ne doit pas être enduit !
3. Veillez à ne pas exercer de pression extrême sur le produit lors de l'installation. Des informations sur le rayon de courbure minimum et les distances de montage figurent dans les caractéristiques techniques.
4. Lors de l'assemblage, assurez-vous que le produit est bien ajusté et qu'il a un bon contact partout sur la surface ou l'objet à chauffer. Les zones sans contact entraînent une surchauffe, des déficits de performances et une éventuelle destruction du produit. Ces effets sont plus susceptibles de se produire en cas d'isolation supplémentaire.
5. Le produit ne doit pas être posé en chevauchement, sinon les températures excessives qui en résultent pourraient détruire le produit.
6. Lors du montage, le produit ne doit pas être posé sur des arêtes vives, des coins ou des angles. Le faire pourrait entraîner des dommages.
7. Assurez-vous que la classe de protection spécifiée (Classe de Protection IP) est adaptée à l'environnement d'exploitation. Par exemple, les produits isolés en tissu ont un faible indice de protection et ne doivent donc être utilisés que dans des zones sèches.
8. Les câbles d'alimentation pré-montés et les raccords chaud-froid doivent être installés de manière à ne pas dépasser leur température de fonctionnement admissible. Vous trouverez des informations à ce sujet dans la section Données techniques.

9. N'insérez pas d'aiguilles ou d'objets pointus (ou similaires) dans le produit !

10. Le produit doit être, en outre, protégé contre les dommages mécaniques (par une isolation et une jaquette par exemple).

11. Les produits ne sont pas autorégulés et ont une puissance constante. Des capteurs de température et des dispositifs de contrôle appropriés doivent donc être utilisés pour garantir que les températures de fonctionnement maximales autorisées sur le produit et ses composants ne soient pas dépassées et n'endommagent pas l'appareil.

12. Si une sécurité supplémentaire est requise, un dispositif de limitation de température peut être installé pour protéger l'appareil contre les dommages.



**Pour des raisons de sécurité, un disjoncteur différentiel doit être installé !**



### **Important:**

Pour se protéger contre les contacts et les dommages extérieurs, il est nécessaire d'entourer le produit et ses composants durant l'application d'une gaine métallique ou d'un treillis métallique, qui doit être inclus dans les mesures de protection de Classe I (mise à la terre).

Les composants métalliques qui entrent en contact avec le produit doivent être inclus dans la mesure de protection de Classe I (mise à la terre) selon VDE 0100.

En plus des exigences contenues dans les instructions, la plaque signalétique ou l'étiquette contient des informations spécifiques au produit qui doivent être respectées.

Les produits sont classés dans une Classe de Protection spécifique. Étant donné que certaines versions n'ont pas de classe de protection contre les courants corporels dangereux, elles doivent être installées de manière à exclure tout danger. En cas de doute ou si nécessaire, contactez-nous. (voir dernière page pour les coordonnées)

## Raccordement

Avant de connecter le produit, vérifiez que la tension secteur correspond à la plaque signalétique ou aux spécifications fournies.



**Faites fonctionner chaque produit uniquement sous contrôle de température ! (sauf indication contraire)**

Lors du raccordement, les exigences des normes énumérées sous "Consignes générales de sécurité" et "Consignes de sécurité supplémentaires" doivent être respectées.

Les températures maximales d'utilisation des produits se trouvent dans les données techniques. Il faut s'assurer que cette température ne soit dépassée à aucun moment lors de la mise en marche et de l'arrêt.

Lorsque le type d'installation ne garantit pas que les températures maximales admissibles soient respectées, un dispositif de contrôle ou de limitation de température approprié doit être prévu. Le contrôle de la température doit être conçu de telle manière que la température maximale admissible ne puisse pas être dépassée pour le ruban ou l'objet. Si des dangers surviennent en cas d'erreur (par exemple en raison d'une défaillance du dispositif de contrôle de la température), un dispositif de sécurité doit être prévu pour limiter la température.

Le bon fonctionnement des dispositifs de contrôle et de limitation de température doit être vérifié lors de la première mise en service. Les tests requis conformément aux normes mentionnées sous "Consignes générales de sécurité" doivent être effectués et documentés après l'installation du chauffage électrique et sa mise en service.



### Note :

Les produits fabriqués à partir de tissus de verre ou de verre silicaté doivent leur flexibilité à des processus chimiques et à des additifs qui servent à stabiliser les tissus et à les maintenir souples.

À mesure que les températures augmentent, ces additifs s'évaporent (voir Désencollage pour plus de détails).

La perte des additifs entraîne une diminution de la stabilité entre les fibres et réduit la flexibilité du produit.

Si une installation correcte, fixe et permanente est réalisée, cet effet n'a aucune influence sur les performances du produit. Veuillez donc noter que si le système est démonté à des fins d'inspection et réinstallé, les produits ne fonctionneront pas lors de la mise en service et devront être remplacés. Si vous avez des doutes ou avez besoin d'aide concernant votre maintenance, veuillez nous contacter. (voir dernière page pour les coordonnées)

### Désencollage :

En raison de l'échauffement de l'encollage (lubrifiant/liant), des fumées et des odeurs désagréables apparaissent dans les tissus lors de la première mise en service à certaines températures de chauffage. Les fumées qui en résultent sont classées comme nocives pour la santé et ne doivent pas être inhalées.



**Assurez-vous qu'il y a une bonne ventilation !**

## Entretien et réparation

La maintenance et l'entretien doivent être effectués à intervalles réguliers conformément aux normes mentionnées sous "Consignes de sécurité" et aux réglementations des associations professionnelles et aux autres réglementations applicables en fonction de l'application.

Le fonctionnement du système doit être vérifié pour garantir son bon fonctionnement. Il faut vérifier si l'alimentation électrique est conforme aux spécifications du produit.

Les avertissements et les plaques signalétiques doivent être clairement lisibles et intacts et afficher les informations correctes.

Le fonctionnement des dispositifs de contrôle et de limitation de température doit être vérifié et documenté au moins une fois par an.



Les produits dont les conducteurs chauffants sont visibles ont été surchauffés. Ils doivent être immédiatement mis hors service et ne peuvent plus être utilisés.

**Note :**

Les produits ne doivent présenter aucune rupture ni court-circuit. Les produits sont fabriqués à partir de matériaux spéciaux qui répondent à des exigences élevées en termes de température, de résistance chimique et de résistance mécanique. Ceci s'applique également aux câbles de connexion.

**Réparations :**

Les réparations ne peuvent être effectuées que par du personnel autorisé dans l'usine du fabricant ou par des entreprises expressément autorisées par le fabricant. Lors du retour de marchandise, nous vous demandons généralement de décontaminer au préalable le produit, de le confirmer par écrit et de le joindre au produit à titre d'information. Si vous avez besoin d'un formulaire de décontamination, veuillez nous contacter.

## Dysfonctionnement et contrainte excessive

S'il apparaît qu'un fonctionnement sûr n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service et protégé contre une mise en service involontaire.

Ce cas se produit lorsque...

- ... le produit présente des dommages visibles
- ... le produit ne fonctionne plus correctement
- ... le produit ne fonctionne plus (sans raison apparente)
- ... le produit a été exposé à toute sorte de contrainte excessive
- ... les limites autorisées ont été dépassées (par exemple stockage, transport, température de fonctionnement)

## Fluides chauffés

Le produit ne doit pas être utilisé pour chauffer des fluides explosifs ou des fluides qui libèrent des gaz explosifs lorsqu'ils sont chauffés. L'installation ne peut avoir lieu qu'en dehors de la zone potentiellement explosive. Lors du réglage de la température du régulateur et, si nécessaire, de sa limitation, il faut tenir compte des propriétés du fluide à chauffer.

**Attention !**

Pendant le fonctionnement, le produit peut atteindre des températures susceptibles de provoquer des brûlures en cas de contact. Des mesures appropriées doivent donc être prises pour protéger les personnes. Le ruban chauffant ne doit pas être touché lorsqu'il est allumé.

**Informations environnementales destinées aux clients industriels de l'Union européenne**

La directive européenne 2002/95/CE et la loi allemande sur la sécurité des produits exigent que les équipements techniques portant ce symbole directement sur ou avec le produit et/ou sur l'emballage ne puissent pas être éliminés avec les déchets municipaux non triés. Le symbole indique que le produit doit être éliminé séparément des déchets commerciaux/ménagers ordinaires.

Il est de votre responsabilité de jeter ce produit et les autres produits électriques et électroniques uniquement via les filières d'élimination requises par la loi ou via les points de collecte désignés par le gouvernement ou les autorités locales. Une élimination et un recyclage appropriés permettent d'éviter d'éventuelles conséquences négatives sur l'environnement et la santé humaine. Si vous avez besoin de plus amples informations sur l'élimination de votre ancien équipement, veuillez contacter les autorités locales ou les services municipaux d'élimination des déchets ou le revendeur auprès duquel vous avez acheté le produit.

## Données Techniques

| Modèle :                                       | 27174   | 27175               | 27176 - 27177       | 27178                      |
|--|---|---------------------|---------------------|----------------------------|
| Classification de la zone :                    | Non dangereux   |                     |                     |                            |
| Température max. admissible :                  | 450°C   | 450°                | 450°C               | 900°C                      |
| Pour câble d'alimentation et de raccordement : | 300°C   | 300°C               | 200°C               | 300°C                      |
| Température min. d'installation :              | -20°C   | -40°C               | -40°C               | -50°C                      |
| Rayon de courbure minimum :                    | 15 mm   | 25 mm               | 15 mm               | 15 mm                      |
| Distance de pose minimum :                     | 5 mm  | 5 mm                | 5 mm                | 5 mm                       |
| Classe de Protection :                         | voir supplément*  | voir supplément*    | I                   | voir supplément*           |
| Indice de Protection :                         | IP20  |                     |                     |                            |
| Élément chauffant :                            | var. alliages   | var. alliages       | var. alliages       | NiCr                       |
| Isolation électrique :                         | Fibres de verre   | Fibres de verre     | Fibres de verre     | Fibres de verre silicatées |
| Gaine extérieure :                             | Fibres de verre   | Fibres de verre     | Cuivre nickelé      | Fibres de verre silicatées |
| Matériau du support :                          | Fibres de verre   | Fibres de verre     | -/Fibres de verre   | Fibres de verre silicatées |
| Longueur (1) :                                 | Reportez-vous aux spécifications du produit ou étiquette de données |                     |                     |                            |
| Puissance par m (2) :                          | 75 - 150 W/m  | 650 W/m             | 220 - 250 W/m       | 380 W/m                    |
| Puissance nominale (2) :                       | Reportez-vous aux spécifications du produit ou étiquette de données |                     |                     |                            |
| Tension de fonctionnement :                    | 240/110 Vac<br>50/60 Hz   | 230 Vac<br>50/60 Hz | 230 Vac<br>50/60 Hz | 230 Vac<br>50/60 Hz        |
| Tension nominale :                             | Reportez-vous aux spécifications du produit ou étiquette de données |                     |                     |                            |

Pour d'autres versions des modèles présentés ci-dessus – veuillez nous contacter !

### Tolérances :

- (1) < 2,0 m ± (1 % +50 mm)  
> 2,0 m ± (2 % +100 mm)

- (2) ±10%

(\*) voir données techniques sur la fiche complémentaire

## ENGLISH

### General Safety Instructions



#### ATTENTION!

This information needs to be considered during handling and operation of products with the following description:

### Heating Tapes Series 27174, 27175, 27176, 27177 and 27178

These will be referred as “product” throughout this manual for ease of context.

Please read the manual carefully ahead of use of these products. Follow the declaration on the type plate and the warning instructions at the product. Keep this manual for later appropriation! This manual needs to be held in charge apparently. The products can be operated only according to occupational health and safety law, regional safety regulations and instructions of the Accident Prevention & Insurance Association.

Please take these advices as part of the operating instructions of your QA-System Handbook. Handle these advices also like a manual. Never remove warning labels on the product!

This product had been designed and manufactured according to IEC 60519-1 and IEC 60519-2. Operation, installation, supply and maintenance of the product need to be realized in accordance with these standards!



#### ELECTRICAL EQUIPMENT!

These products represent electrical equipment! To prevent from danger caused by electric energy, an earth leakage current breaker (ELCB or RCD) has to be installed for protection purpose. This ELCB should represent a tripping current of 30mA.

To guard against electric shock, the products have to be maintained and serviced by authorized staff and users only!

#### Protection Class • see “Technical Data”

The protective arrangement of Protection Class I (protective earth) according to VDE 0100 (Germany) or to the relevant standards in your country is to be taken into consideration within the application for the product. Metallic components coming in contact with the product have to be incorporated in the protection measures of Protection Class I (protective earth). For details please refer to the standards VDE 0100 (Germany) or to the relevant standards in your country!

#### IP-Rating • see “Technical Data”

Infiltration of water or chemical components used for examinations, can lead to harmful electric shock. After a complete drying the product can be taken back into operation. Products which show bare heating conductors have been overheated and misused. This equipment has to be set off operation and safely stored to prevent from reuse. Reuse may lead to personal injury and needs to be avoided!

Overheating of the product can be eliminated by power reduction by implementing power controllers between supply and application or by temperature control.



#### DO NOT TOUCH!

Never touch surface of product during operation or when ready for use! No needles or comparable parts to be injected into the product! This leads automatically to damage of heating conductor or other electrical parts and protection devices! Perilous injuries can result from this type of misuse.

**ATTENTION! HOT!**

These products contain electrical heating elements. Never touch in case of hot surface of the product or when the product is in operation. This affects also all metallic parts, which can reach high temperature during operation. There is danger of combustion.

**INFLAMMATION AND EXPLOSION RISK!**

The product is not explosion-proof. It should never be integrated into tempering processes where liquids handled may support explosions. This covers also applications where gas/air-mixtures may occur. The product must not be used to heat explosive media or those developing explosive gases when heated. The product must be installed only outside of hazardous locations.

## General Product Information

The products consist of woven fabric insulated heating cables for industrial use. Depending on the requirement they are designed with the following features:

- Multiple layers of Glass-fiber fabric Insulation
- Multiple layers of Silica-Glass-fiber fabric Insulation
- Woven structural braids
- Layers of metallic braid
- Additional temperature sensors and/or thermal protectors
- Additional controllers
- various operating voltages and performance ratings

They are used to heat-up, maintain and compensate heat losses on small or large objects, pipes, apparatus, laboratory equipment, etc. The maximum admissible product temperature varies in design and in the different insulation material. The maximum achievable withstand temperature, however, depends on the specific operating conditions.

It may be influenced by the heat conductivity of the materials and media to be heated as well as by the throughput, the ambient temperature, the insulating material and the insulation thickness. VULCANIC offers a standard range of different versions but also versions tailored (manufactured to desired length) individually to the application.

**Note:**

For individual specifications please refer to the product label or type plate. In the case of installation difficulties or special requirements it is recommended to discuss and agree suitable installation procedures. In case of doubt or if necessary please contact us. (see last page for contact information)

## Additional Safety Instruction (product related)

**Attention!**

When using electric surface heating equipment, basic safety precautions should be followed in order to prevent the occurrence of burns, electric shock, fire or injury to persons or animals.

The following safety notes have to be followed:

- The products are not suitable for use in applications where they may be subject to aggressive chemicals.
- Prior to connecting the heating to mains, please ensure that the mains voltage matches that indicated on the label.
- Check the suitability of the product for the maximum withstand temperature both energized and de-energized (refer to the Technical Data in this manual and on the label).
- Care must be taken not to damage the product during installation.
- The product is electrical equipment. It must therefore be operated only by properly trained staff.

- Maintenance, connection and repair have to be performed by trained, specialized and qualified staff.
- Do not cross the product onto itself.
- Ensure good contact between the product and the surface of the component to be heated. Do not overlap.
- Do not use for any other purpose than intended.

### Product Design

**Product Design** The products consist of resistance heating wire which are embedded in woven Glass-fiber or woven Silica-Glass-fiber fabric Insulation. The outer layers can be woven structural fabrics including additional layers of metallic braid for mechanical and electrical protection. A machined production process enables a regular heat distribution along the product length. Since these products are pre-assembled with connection leads for ease of installation it is important to determine the right size (length) of the product. It should be chosen so it results in no overlapping or shortage when installed.

For your individual application or product selection assistance please contact us. (see last page for contact information)



Product examples

### Installation

1. The product is placed or laid around or alongside the component to be heated and fastened using suitable tapes for the temperature range. Additional fixtures may be necessary to install your product properly. For assistance or guidance on installation methods please contact us.
2. The object surface has to be dry and clean (grease free). It must not be coated!
3. Ensure that the product is not excessively stressed or strained during installation. For minimum bending radius and spacing information refer to the technical data section.
4. When installing the product, make sure that it is in close and even contact with the entire surface of the object to be heated. Contactless sections will lead to overheating, lack of performance and possible destruction. When embedded in insulating material the effects are even more likely to occur.
5. The product must never overlap when it is placed or laid, otherwise the incurring inadmissible excess temperatures will defect or destroy it.

6. The product must not be placed or laid over sharp edges, corners or burrs. Non-observance of this provision may lead to damage of the product.

7. Ensure that the stated ingress protection (IP rating) is suitable for the environment of use. For example, fabric insulated products are of low IP rating and should only be operated in dry areas.

8. The pre-assembled cold lead and hot-cold termination should be installed in such manners that the designed operating temperatures are not exceeded. Please refer to technical data section for information.

9. Never stick needles or sharp objects (or the like) in the product!

10. The product should be protected against mechanical damage by suitable coverings (e.g. insulation and metal sheeting)

11. The products are not of self-regulating or stabilized design. A suitable temperature sensor and controller has to be used to ensure that the maximum designed operating temperatures of the product as well as the object to be heated are not exceeded.

12. In case of additional safety matters a temperature limiting device may be installed to protect the application components from damage.



**To prevent danger an RCD or ELCB has to be installed!**



**Caution:**

To avoid external touching and damage, it is required that within the application the product (component) has to be covered by a metal sheeting or braid, which has to be included in the protective arrangement of Protection Class I (protective earth) according to VDE 0100 or to the relevant standards in your country and is to be taken into consideration. Metallic components coming in contact with the product have to be incorporated in the protection measures of Protection Class I (protective earth). For details please refer to the standard VDE 0100 (Germany) or the relevant standards in your country.

Additional to these instructions special requirements for the specific products are found on the product label or type plate and must be followed as well. The products are designed at a certain protection class. Considering that the product is not protected against hazardous body currents, it has to be installed in such a manner that any risk is excluded. In case of doubt or if necessary please contact us. (see last page for contact information)

## Operation

Prior to connection of the product, please ensure that the supply voltage matches the product data label or the product specifications out of the accompanied documents, respectively.



**Any product must be temperature controlled! (unless otherwise stated or specified)**

When connecting the product, the requirements of the standards listed below in "General Safety Instructions" and "Additional Safety Instructions" have to be observed. The maximum operating and withstand temperature for the product are listed in the technical data section. . It has to be ensured that this temperature is never exceeded at any point of the product, irrespective of whether it is switched on or off.

In cases in which the kind of installation or application cannot exclude that the maximum product temperature is exceeded, a suitable device for temperature control and, if necessary, for temperature limitation has to be provided.

Proper operation of the temperature controlling and limiting devices has to be checked at initial operation.



**Note:**

Products of woven glass or silica-glass fabric designs are flexible due to chemical processes and additives that help stabilizing and softening the fabrics. At increasing temperatures these additives are dissolving (see De-sizing for more details). The loss of additives results in decreasing stability between the fibers and reduces the flexibility of the product. If properly installed and fixed for steady installation the products performance does not get influenced by the de-sizing of the material.

Be aware that in cases of dismantling for revision of the system and re-installation these products may fail operation due to loss of stability and must be replaced. If you are having doubts or need of assistance for your special application please contact us. (see last page for contact information)

**De-sizing:**

Owing to technical reasons, some smoke or vapors will develop at certain heating temperatures during initial operation of fabric woven materials. This is caused by the heat-up of the size (slipping / binding or cross-linking agent). The emerging vapors are harmful and should not be inhaled.



**Please permit good ventilation during this de-sizing phase!**

## Maintenance and Safety

Maintenance and Safety is performed according to the standards listed under "General Safety Instructions" and "Additional Safety Instructions", the regulations of the employer's liability insurance associations applicable to the respective way of use, as well as other relevant rules applying to the application. The operation of the system should be checked for correct functionality. The electrical supply should be checked to ensure it conforms to the system design documentation.

At least once per year the function of the temperature controlling and temperature limiting safety device has to be checked and the surface and connection line should be inspected for visible damage.

Warning labels and identification labels should be clearly visible, intact and able to display the correct information. Products which show exposed heating conductors or wires, were overheated. These products have to be immediately put out of operation and to be secured against reuse.

**Note:**

There should never be any open or short circuits amongst the product. Check to ensure that the system design documentation reflects the installation and any changes that have occurred. Regarding temperature, the products are manufactured out of special materials with high demands to chemical and mechanical stability, which also applies to the power supply cables.

**Repairs:**

Repairs may be made only by authorized staff by origin manufacturer or by enterprises expressly authorized by this manufacturer.

When returned, please always confirm decontamination status in written form and support this information directly with the returned product.

If a decontamination form is required, then please get in contact with us, where we will support you.

## Malfunction and Excessive Strain

If it has been assumed that safe operation is no longer possible, the installation must be permanently shut down and secured against being inadvertently put back into operation.

This is the case, if...

- ... the product shows visible signs of damages
- ... the product is not operating according to specification
- ... the product is not operating at all (no visible indication of reason)
- ... the product has been exposed to excessive strain
- ... the admissible product limits are exceeded (e.g. storage, transportation, operating temperature)

## Heated Media

The product must not be used to heat explosive media or media developing explosive gases when heated. The product must only be installed outside hazardous locations. When setting the temperature of the control and, if applicable, of the limiter, the properties of the medium to be heated have to be observed!



### Attention!

During operation, the product can develop temperatures, which may lead to burning when touched. Therefore suitable personal protection measures have to be taken into consideration. When switched on, the product must not be touched.



### Environmental information for industrial customers within the European Union

To demand of the European Directive 2002/95/EC and of the national Product Safety Act, equipment that is equipped with this symbol directly provided on or with the product and / or its packaging must not be disposed of together with unsorted municipal waste. The symbol indicates that the product should be disposed of separately to regular industrial /domestic waste.

It is your responsibility to use this product and other electrical and electronic products only on the legally prescribed methods of disposal or the competent and of the government or local authorities defined collection points for disposal. Correct disposal and recycling will help prevent potential negative consequences for the environment and human health.

If you need further information about disposal of your old equipment, please contact the local authorities, waste disposal service or the dealer from whom you purchased the product.

## Technical Data

| Type:                              | 27174                                | 27175               | 27176 - 27177       | 27178               |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Area Classification:               | Non-hazardous                        |                     |                     |                     |
| Maximum admissible Temperature:    | 450°C (842°F)                        | 450°C (842°F)       | 450°C (842°F)       | 900°C (1652°F)      |
| for cold lead and termination:     | 300°C (572°F)                        | 300°C (572°F)       | 200°C (392°F)       | 300°C (572°F)       |
| Minimum Installation Temperature:  | -20°C (-4°F)                         | -40°C (-49°F)       | -40°C (-49°F)       | -50°C (-58°F)       |
| Minimum Bending Radius:            | 15 mm                                | 25 mm               | 15 mm               | 15 mm               |
| Minimum Spacing:                   | 5 mm                                 | 5 mm                | 5 mm                | 5 mm                |
| Protection Class:                  | see insert*                          | see insert*         | I                   | see insert*         |
| IP-Rating:                         | IP20                                 |                     |                     |                     |
| Heating element:                   | var. alloys                          | var. alloys         | var. alloys         | NiCr                |
| Electrical Insulation:             | Glass-fiber                          | Glass-fiber         | Glass-fiber         | Silica-Glass-fiber  |
| Outer Sheath:                      | Glass-fiber                          | Glass-fiber         | Ni plated Cu        | Silica-Glass-fiber  |
| Structural carrier:                | Glass-fiber                          | Glass-fiber         | -/Glass-fiber       | Silica-Glass-fiber  |
| Nominal Length (1):                | refer to product spec. or data label |                     |                     |                     |
| maximum typical P value per m (2): | 75 - 150 W/m                         | 650 W/m             | 220 - 250 W/m       | 380 W/m             |
| Nominal Power (2):                 | refer to product spec. or data label |                     |                     |                     |
| Operating Voltage:                 | 240/110 Vac<br>50/60 Hz              | 230 Vac<br>50/60 Hz | 230 Vac<br>50/60 Hz | 230 Vac<br>50/60 Hz |
| Nominal Operating Voltage:         | refer to product spec. or data label |                     |                     |                     |

for other versions of the series types listed above - please inquire

### Tolerances:

- (1) < 2,0 m ± (1 % +50 mm)  
> 2,0 m ± (2 % +100 mm)

- (2) ±10%

(\*) see technical data on additional paper

## DEUTSCH

### Allgemeine Sicherheitshinweise



#### ACHTUNG!

Diese Informationen sind bei der Handhabung und dem Betrieb von Produkten mit der folgenden Bezeichnung unbedingt zu beachten:

#### Heizbänder (IT) Serie 27174, 27175, 27176, 27177 and 27178

Diese werden zur Vereinfachung im Zusammenhang „Produkte“ genannt.

Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig vor dem Gebrauch des Produktes. Bitte beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild und die Warnhinweise am Produkt. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für spätere Verwendung des Produktes unbedingt auf! Sie soll bei der Anwendung sichtbar bereitgehalten sein. Das Produkt ist nur nach dem Arbeitssicherheitsgesetz und den jeweiligen Landesvorschriften und zutreffenden Vorschriften und Regeln der Berufsgenossenschaften (in Deutschland: z. B. BGV und BGR) zu betreiben.

Bitte nehmen Sie diese Hinweise als Bestandteil der Arbeitsanweisungen Ihres Qualitätsmanagement-Handbuchs auf. Behandeln Sie diese Hinweise auch als Betriebsanweisung. Entfernen Sie niemals Warnhinweise vom Produkt!

Dieses Produkt wurde entwickelt und gefertigt nach IEC 60519-1:2003 und IEC 60519-2:2003. Betrieb, Montage, Anschluss und Wartung des Produkts müssen in Übereinstimmung mit diesen Normen erfolgen.



#### ELEKTRISCHES BETRIEBSMITTEL!

Das Produkt ist ein elektrisches Betriebsmittel! Um Gefahren durch elektrischen Strom vorzubeugen, darf es nur über einen Fehlerstrom-Schutzschalter mit einem Auslösestrom von 30mA in Betrieb genommen werden. Um Gefahren durch elektrischen Strom vorzubeugen, dürfen der Betrieb und die Wartung der Komponenten nur durch Fachpersonal (Elektrofachkraft) oder eingewiesenes Personal erfolgen!

#### Schutzklasse • siehe „Technische Daten“

Zum Schutz gegen Berührung und Beschädigung von außen ist das Produkt in der Applikation mit einem Metallmantel oder Metallgeflecht zu umgeben, die ebenfalls in die Schutzmaßnahmen der Schutzklasse I (Schutz-Erdung) gemäß VDE 0100 oder den nationalen Vorgaben einzubeziehen sind. Metallische Bauteile, die mit dem Produkt in Berührung kommen, sind gemäß VDE 0100 oder auch nationalen Vorgaben in die Schutzmaßnahme der Schutzklasse I (Schutz-Erdung) mit einzubeziehen.

#### IP-Schutzart • siehe „Technische Daten“

Eindringende Feuchtigkeit durch Wasser oder chemische Substanzen, mit denen Sie bei der Benutzung des Produktes arbeiten, kann zu gefährlichen Stromschlägen führen. Das Produkt darf nur in vollständig trockenem Zustand in Betrieb genommen werden! Produkte, bei denen die Heizleiter sichtbar sind, wurden überhitzt. Diese Produkte sind sofort außer Betrieb zu nehmen und dürfen nicht mehr verwendet werden. Andernfalls können elektrische Schläge mit erheblichen Verletzungen die Folge sein. Vermeiden Sie jede Überhitzung. Überhitzungen können vermieden werden durch Temperaturregelung oder durch Reduzierung der Leistung durch vorgeschaltete Leistungssteller.



### NICHT BERÜHREN!

Das Produkt im eingeschalteten Zustand nicht berühren. Keine Nadeln o. ä. in die Komponente einstechen! Dadurch können die Heizwendel oder andere elektrische Leiter und/oder ihre Schutzeinrichtungen verletzt werden. Elektrische Schläge mit erheblichen Verletzungen können die Folge sein.



### VORSICHT HEISS!

Das Produkt enthält ein integriertes Heizelement! Nicht berühren, während das Produkt noch heiß oder eingeschaltet ist! Dies betrifft auch Metallteile, die hohe Temperaturen annehmen können. Es besteht die Gefahr von Verbrennungsverletzungen.



### BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR!

Das Produkt ist nicht explosionsgeschützt. Deshalb darf sie nicht für Wärmeprozesse eingesetzt werden, bei denen eine Gefahr durch explosive Medien oder explosive Gas-Luft-Gemische entstehen kann. Sie darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden.

## Allgemeine Produkt Informationen

Die Produkte bestehen aus gewebeisolierten Heizleitungen für den industriellen Bereich. Je nach Anforderung werden sie ausgeführt mit unterschiedlichen Eigenschaften:

- Mehrere Lagen Glasfasergewebe Isolation
- Mehrere Lagen Silikat-Glasfasergewebe Isolation
- Strukturellen Geweben
- Zusätzliche Temperaturfühler und/oder- wächter
- Zusätzlichen Regelgeräten
- unterschiedlichen Betriebsspannungen und Leistungsparametern

Sie werden zum Aufheizen, Temperaturhalten und Ausgleichen von Wärmeverlusten auf kleinen und grossen Objekten, Rohrleitungen, Apparaten, Laborausrüstung, usw. eingesetzt. Die maximale Anwendungstemperatur ist je nach Ausführung und Isolationsmaterial unterschiedlich.

Die maximal zulässige Temperatur ist jedoch von den jeweiligen Betriebsbedingungen abhängig. Hierbei kann die Wärmeleitfähigkeit der zu beheizenden Werkstoffe und Medien ebenso Einfluss nehmen wie Durchsatz, Umgebungstemperatur, Isoliermaterial und Isolierdicke. VULCANIC bietet verschiedene Standardausführungen, aber auch Ausführungen die individuell angepasst (auf Länge konfektioniert) werden können.



### Wichtig:

Individuelle Daten entnehmen Sie daher bitte dem Produkt-Typenschild oder -aufkleber. Es wird empfohlen bei Fragen zum Einbau oder in speziellen Bedarfsfällen die geeigneten Montagevorschriften individuell abzusprechen und zu vereinbaren. Falls notwendig kontaktieren Sie uns hierzu bitte. (siehe letzte Seite für Kontaktinformationen)

## Weitere Sicherheitshinweise (Produktbezogen)



### Achtung!

Beim Gebrauch elektrischer Begleitheizungen sind grundlegende Sicherheitsmaßnahmen zu befolgen, damit Überhitzungen, elektrischer Schlag, Feuer und Verletzungen von Menschen und Tieren vermieden werden.

Folgende Sicherheitshinweise sind zu beachten:

- Die Produkte sind nicht geeignet für Anwendungen in denen sie aggressiven Medien ausgesetzt sind.
- Vor Inbetriebnahme der Beheizung ist die Übereinstimmung der Netzspannung, mit der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung, zu überprüfen.

- Prüfen Sie, ob das Produkt mit ihrer maximalen Einsatztemperatur, sowohl im ausgeschalteten, als auch im eingeschalteten Zustand für die Anwendung geeignet ist. (vergleichen Sie hierzu die technischen Daten in der Anleitung und das Typenschild)
- Bei Montage ist darauf zu achten, dass das Produkt nicht beschädigt wird.
- Das Produkt ist ein elektrisches Betriebsmittel, daher darf der Betrieb nur durch eingewiesenes Personal erfolgen.
- Wartung, Anschluss und Reparatur sind von geschultem, fach- und sachkundigem Personal durchzuführen.
- Bei der Montage muss darauf geachtet werden, dass überall ein guter Kontakt zwischen Heizband und der zu beheizenden Komponente vorliegt. Montieren Sie das Heizband grundsätzlich so, dass dieses nicht überlappt.
- Verwenden Sie das Produkt nicht für andere als den vorgesehenen Zweck.

## Produktdesign

Die Produkte bestehen aus Widerstandsheizleitern, welche in gewebten Glasfaser oder gewebten Silikat-Glasfaser eingebettet sind. Die Aussenschutzschicht kann aus zusätzlichen Lagen gewebten Faserwerkstoffen und Metallgeflecht zum mechanischen oder elektrischen Schutz bestehen. Durch maschinelle Herstellung wird eine gleichmäßige Wärmeverteilung entlang des Produktes ermöglicht. Da die Produkte für eine einfache Installation bereits mit Zuleitungen vorkonfektioniert werden, ist es wichtig die genaue Grösse (Länge) zu bestimmen.

Für Ihre individuelle Anwendung oder bei Hilfe zur Produktauswahl kontaktieren Sie uns bitte. (siehe letzte Seite für Kontaktinformationen)



27174



27176



27177



27178



## Installation

1. Das Produkt wird um das oder auch entlang dem zu beheizenden Objekt gelegt und entsprechend mit passenden Bändern befestigt die dem Temperaturbereich angemessen sind. Zusätzliche Befestigungen können notwendig sein um das Produkt ordnungsgemäß zu installieren. Für Hilfe oder Beratungen zur Installation stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

2. Die Oberfläche des Objektes muss trocken und sauber (fettfrei) sein. Sie darf nicht beschichtet sein!

3. Achten Sie darauf das Produkt während der Installation nicht extrem zu beanspruchen. Informationen zum minimalen Biegeradius und Verlegeabständen entnehmen Sie den technischen Daten.

4. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass das Produkt überall an der zu beheizenden Fläche oder dem Objekt dicht mit gutem Kontakt anliegt. Kontaktfreie Stellen führen zu Überhitzung, Leistungsdefiziten und möglicher Zerstörung des Produktes. Unter zusätzlichen Isolierungen sind diese Effekte erhöhter Wahrscheinlichkeit ausgesetzt.

5. Das Produkt darf nicht überlappend verlegt werden, ansonsten können die daraus entstehenden Übertemperaturen das Produkt zerstören.

6. Bei der Montage darf das Produkt nicht über scharfe Kanten, Ecken oder Grate verlegt werden. Bei Nichtbeachtung kann dies zu Beschädigungen führen.

7. Achten Sie darauf das die angegebene Schutzart (IP Schutzart) geeignet für die Einsatzumgebung ist. Zum Beispiel sind gewebeisolierte Produkte mit einer niedrigen Schutzart eingestuft und sollten deshalb nur in trockenen Bereichen eingesetzt werden.

8. Die vorkonfektionierten Zuleitungen und Heiss-Kalt Verbindungen sollten so montiert (installiert) werden, dass Ihre zulässige Einsatztemperatur nicht überschritten wird. Informationen hierzu finden Sie in dem Abschnitt technische Daten.

9. Keine Nadeln oder scharfe Objekte (o.ä.) in das Produkt einstechen!

10. Das Produkt sollte gegen mechanische Beschädigungen zusätzlich mit Abdeckungen geschützt werden (z.B. Isolationen und Metallbleche)

11. Die Produkte sind nicht selbstregulierend oder ausgeführt in stabilisierter Bauform. Geeignete Temperaturfühler und Regelgeräte müssen deshalb verwendet werden um sicherzustellen das die maximal zulässigen Betriebstemperaturen am Produkt und den Komponenten nicht überschritten werden und die Einrichtung beschädigen.

12. Im Falle zusätzlich benötigter Sicherheit kann ein Temperaturbegrenzungseinrichtung installiert werden um die Einrichtung vor Beschädigung zu schützen.



**Zur Sicherheit ist ein Fehlerstromschutzschalter (FI) zu installieren!**



**Wichtig:**

Zum Schutz gegen Berührung und Beschädigung von außen ist es notwendig, das Produkt (Komponente) in der Applikation mit einem Metallmantel oder Metallgeflecht zu umgeben, die in die Schutzmaßnahmen der Schutzklasse I (Schutz-Erdung) einzubeziehen sind. Metallische Bauteile, die mit dem Produkt in Berührung kommen, sind gemäß VDE 0100 in die Schutzmaßnahme der Schutzklasse I (Schutz-Erdung) einzubeziehen.

Zusätzlich zu den Anforderungen in der Anweisung gibt es Produktspezifische Hinweise auf dem Typenschild oder -aufkleber die es zu beachten gilt.

Die Produkte sind in einer bestimmten Schutzklasse eingestuft. Da manche Ausführungen über keine Schutzklasse gegen gefährliche Körperströme verfügen, sind sie so zu installieren, dass eine Gefährdung ausgeschlossen ist.

Im Zweifelsfall oder falls notwendig kontaktieren Sie uns. (siehe letzte Seite für Kontaktinformationen)

## Inbetriebnahme

Vor dem Anschluss des Produktes ist die Übereinstimmung der Netzspannung mit dem Typenschild oder der gelieferten Spezifikation zu überprüfen.



**Jedes Produkt nur temperaturgeregelt betreiben! (falls nicht anderweitig spezifiziert)**

Beim Anschluss sind die Forderungen der unter „Allgemeine Sicherheitshinweise“ und „Weitere Sicherheitshinweise“ aufgeführten Normen zu beachten.

Die maximale Verwendungstemperaturen der Produkte entnehmen Sie den technischen Daten. Es ist sicherzustellen, dass diese Temperatur im ein- und ausgeschaltetem Zustand an keiner Stelle überschritten wird. Wo nicht durch Art des Einbaus sichergestellt ist, dass die maximal zulässigen Temperaturen überschritten werden, ist eine entsprechende Temperaturregel- bzw. -begrenzungseinrichtung vorzusehen.

Die Temperaturregelung muss so ausgelegt sein, dass auch für das Beschickungsgut bzw. Objekt eine Überschreitung der maximal zulässigen Temperatur ausgeschlossen wird. Können im Fehlerfall (z.B. durch Versagen der Temperaturregeleinrichtung) Gefahren auftreten, so muss eine Sicherheitseinrichtung zum Begrenzen der Temperatur vorgesehen werden.

Bei der ersten Inbetriebnahme ist die ordnungsgemäße Funktion der Temperaturregel- und Begrenzungseinrichtungen zu prüfen. Die geforderten Prüfungen gemäß den unter "Allgemeine Sicherheitshinweise" genannten Normen sind nach Fertigstellung der Elektrowärmanlage oder -Einrichtung durchzuführen und zu dokumentieren.



### Bemerkung:

Produkte die aus Glas oder Silikat-Glas Geweben bestehen besitzen Ihre Flexibilität auf Grund chemischer Prozesse und Zusätze die dazu dienen die Gewebe zu stabilisieren und weich zu halten. Bei steigenden Temperaturen

verflüchtigen sich diese Zusätze (siehe Entschlichten für mehr Details).

Der Verlust der Zusätze resultiert in einer abnehmenden Stabilität zwischen den Fasern und reduziert die Flexibilität des Produktes. Wenn eine ordnungsgemäße feste und dauerhafte Installation durchgeführt ist hat dieser Effekt keinen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Produktes. Beachten Sie deshalb das Im Falle einer Demontage zu Revisionszwecken der Anlage und bei erneuter Installation die Produkte bei Inbetriebnahme nicht funktionieren und ersetzt werden müssen. Falls Sie Zweifel haben oder Unterstützung zu Ihrer Anwendung benötigen kontaktieren Sie uns bitte. (siehe letzte Seite für Kontaktinformationen)

### Entschlichten:

Hervorgerufen durch das Aufheizen der Schlichte (Gleit-/ Bindemittel) kommt es während der ersten Inbetriebnahme bei bestimmten Heiztemperaturen zu einer technisch bedingten Rauchbildung und Geruchsbelästigung bei Gewebe Materialien. Die dabei entstehenden Dämpfe sind als gesundheitsschädlich einzustufen und sollten nicht eingeatmet werden.



**Es ist auf eine gute Durchlüftung zu achten!**

## Wartung und Instandhaltung

Wartung und Instandhaltung sollten nach den unter "Sicherheitshinweise" genannten Normen und den je nach Einsatz geltenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften und andere, auf den Anwendungsfall zutreffende Bestimmungen in regelmäßigen Zeitabständen durchgeführt werden. Der Betrieb des Systems sollte geprüft werden, um die ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen.

Es ist zu prüfen, ob die Spannungsversorgung mit der Produktspezifikation übereinstimmt.

Warn- und Typenschilder sollten in klar lesbarem, unbeschädigtem Zustand sein und die richtigen Informationen anzeigen. Mindestens einmal jährlich ist die Funktion der Temperaturregel- und

Begrenzungseinrichtungen zu überprüfen und zu dokumentieren. Produkte, bei denen die Heizleiter sichtbar sind, wurden überhitzt. Sie sind sofort außer Betrieb zu nehmen und dürfen nicht mehr verwendet werden.



## Hinweis:

Die Produkte sollten keine Unterbrechungen oder Kurzschlüsse haben. Die Produkte werden aus speziellen Materialien gefertigt, die hohe Anforderungen in Bezug auf Temperatur, chemische Beständigkeit und mechanische Festigkeit erfüllen. Dies gilt auch für die Anschlussleitungen.



## Reparaturen:

Daher dürfen Reparaturen nur von autorisiertem Personal im Herstellerwerk oder von durch den Hersteller ausdrücklich autorisierten Unternehmen vorgenommen. Bei Rücksendungen bitten wir darum das Produkt generell vorher zu Dekontaminieren, dies schriftlich zu bestätigen und dem Produkt als Information beizulegen. Wenn Sie eine Dekontaminationsvorlage benötigen, nehmen Sie dazu bitte Kontakt mit uns auf.

## Fehler und außergewöhnliche Belastung

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so muss die Einrichtung außer Betrieb gesetzt und gegen unabsichtliche Inbetriebnahme gesichert werden. Dieser Fall tritt ein, wenn...

- ... das Produkt sichtbare Beschädigungen aufweist
- ... das Produkt nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet
- ... das Produkt gar nicht mehr arbeitet (ohne ersichtlichen Grund)
- ... das Produkt Überbeanspruchung jeglicher Art ausgesetzt war
- ... die zulässigen Grenzen überschritten wurden (z.B. Lagerung, Transport, Betriebstemperatur)

## Aufheizbare Medien

Das Produkt darf nicht zur Aufheizung von explosiven Medien oder Medien, die bei der Erwärmung explosive Gase freisetzen, eingesetzt werden. Die Montage darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs erfolgen. Bei der Temperatureinstellung der Regelung und gegebenenfalls Begrenzung sind die Eigenschaften des aufzuheizenden Mediums zu beachten.



## Achtung!

Das Produkt kann während des Betriebes Temperaturen annehmen, die bei Berührung zu Verbrennungen führen. Deshalb sind geeignete Maßnahmen zum Personenschutz vorzusehen. Die Heizmatte darf in eingeschaltetem Zustand nicht berührt werden.



## Umweltinformation für industrielle Kunden innerhalb der Europäischen Union

Die Europäische Richtlinie 2002/95/EC und das deutsche Produktsicherheitsgesetz verlangen, dass technische Ausrüstung, die direkt am oder mit dem Produkt und/oder an der Verpackung mit diesem Symbol versehen ist, nicht zusammen mit unsortiertem Gemeindeabfall entsorgt werden darf. Das Symbol weist darauf hin, dass das Produkt von regulärem Gewerbe-/Haushaltsmüll getrennt entsorgt werden sollte. Es liegt in Ihrer Verantwortung, dieses Produkt und andere elektrische und elektronische Produkte nur über die gesetzlich vorgeschriebenen Entsorgungswege bzw. die dafür zuständigen und von der Regierung oder örtlichen Behörden dazu bestimmten Sammelstellen zu entsorgen. Ordnungsgemäßes Entsorgen und Recyceln trägt dazu bei, potentielle negative Folgen für Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden. Wenn Sie weitere Informationen zur Entsorgung Ihrer Altgeräte benötigen, wenden Sie sich bitte an die örtlichen Behörden oder städtischen Entsorgungsdienste oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

## Technische Daten

| Typ:                         | 27174                                       | 27175               | 27176 - 27177       | 27178               |
|------------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| Bereichsklassifizierung:     | nicht explosionsgeschützt                   |                     |                     |                     |
| Max. zul. Temp.:             | 450°C                                       | 450°                | 450°C               | 900°C               |
| für Zuleitung und Anschluss: | 300°C                                       | 300°C               | 200°C               | 300°C               |
| Min. Installationstemp.:     | -20°C                                       | -40°C               | -40°C               | -50°C               |
| Min. Biegeradius:            | 15 mm                                       | 25 mm               | 15 mm               | 15 mm               |
| Min. Verlegeabstand:         | 5 mm  | 5 mm                | 5 mm                | 5 mm                |
| Schutzklasse:                | siehe Beiblatt*                             | siehe Beiblatt*     | I                   | siehe Beiblatt*     |
| Schutzart:                   | IP20  |                     |                     |                     |
| Heizleiter:                  | ver. Leg                                    | ver. Leg            | ver. Leg            | NiCr                |
| Elektrische Isolation:       | Glasfaser                                   | Glasfaser           | Glasfaser           | Silikat-Glasfaser   |
| Aussenschutz:                | Glasfaser                                   | Glasfaser           | Cu-vz.              | Silikat-Glasfaser   |
| Trägermaterial:              | Glasfaser                                   | Glasfaser           | -/Glasfaser         | Silikat-Glasfaser   |
| Länge (1):                   | siehe Produktspezifikation oder Typenschild |                     |                     |                     |
| Typischer Wert pro m (2):    | 75 - 150 W/m                                | 650 W/m             | 220 - 250 W/m       | 380 W/m             |
| Nominale Leistung (2):       | siehe Produktspezifikation oder Typenschild |                     |                     |                     |
| Betriebsspannung:            | 240/110 Vac<br>50/60 Hz                     | 230 Vac<br>50/60 Hz | 230 Vac<br>50/60 Hz | 230 Vac<br>50/60 Hz |
| Nominale Spannung:           | siehe Produktspezifikation oder Typenschild |                     |                     |                     |

Für andere Ausführungen zu den oben aufgezeigten Typen der jeweiligen Serien – bitte anfragen!

### Toleranzen:

- (1) < 2,0 m ± (1 % +50 mm)  
> 2,0 m ± (2 % +100 mm)

- (2) ±10%

(\*) siehe technische Daten auf Beiblatt



## Notes / Notizen

---



 Our products satisfy the  
requirements of the relevant  
European Directives.

 Unsere Produkte erfüllen die  
Anforderungen der zutreffenden  
europäischen Richtlinien.

 Nos produits répondent aux  
exigences des directives  
européennes appropriées

**VULCANIC S.A.S.**

48, rue Louis Ampère – Zone Industrielle des Chanoux F –  
93330 NEUILLY SUR MARNE

Tél. : +33 (0)1 49 44 49 20 – Fax : +33 (0)1 49 44 49 41

E-mail : [contact@vulcanic.com](mailto:contact@vulcanic.com)

Web : [www.vulcanic.com](http://www.vulcanic.com)

e-catalogue : [shop.vulcanic.com](http://shop.vulcanic.com)