

# Tube de protection fileté

## Version selon DIN 43772 formes 5, 8

### Type TW45

Fiche technique WIKA TW 95.45

#### Applications

- Industrie chimique, technologie de process, construction d'équipements techniques
- Pour charges process faibles ou modérées

#### Particularités

- Exécution selon DIN 43772
- Exécution TW45-F : Forme 5
- Exécution TW45-G : Forme 8

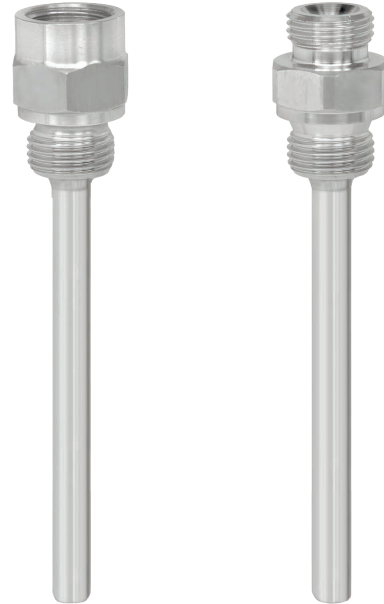


Figure de gauche : exécution TW45-F  
Figure de droite : exécution TW45-G

#### Description

Chaque doigt de gant/tube de protection est un composant important de tout point de mesure de température. Il est utilisé pour séparer le process de la zone environnante, protégeant ainsi l'environnement et le personnel opérationnel et pour maintenir éloigné le capteur de température des fluides agressifs, des pressions et des vitesses d'écoulement élevées. Il permet ainsi le changement du capteur durant le fonctionnement.

Il existe un grand nombre de variantes de doigts de gant, selon le type d'exécution ou le type de matériau utilisé. Le type de raccord process et la méthode de fabrication sont d'importants critères de sélection. Une différenciation de base peut être faite entre tubes de protection/doigts de gant à raccord fileté et à souder, et ceux à raccord à bride.

De plus, on peut faire la différence entre les tubes de protection et les puits thermométriques. Les doigts de gant mécano-soudés sont usinés à partir d'un tube, qui est fermé à son extrémité par une extrémité mécano-soudée. Les doigts de gant massifs sont usinés à partir d'une barre massive.

Les tubes de protection filetés de la série TW45<sup>1)</sup> sont appropriés à une utilisation avec de nombreux thermomètres électriques et mécaniques WIKA.

Grâce à leur exécution selon DIN 43772, ces tubes de protection pour process de charges faibles et modérées sont appropriés à l'usage dans l'industrie chimique, le process et la construction d'équipements techniques.

1) Avec des longueurs utiles courtes (alliage de cuivre), version forée dans la masse disponible en option

# Spécifications

Informations de base	
<b>Forme du tube de protection</b>	
Exécution TW45-F	Forme 5
Exécution TW45-G	Forme 8
<b>Versión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Exécution selon DIN 43772</li> <li>■ Exécution similaire à DIN 43772 (réponse rapide)</li> </ul>
<b>Matériau (en contact avec le fluide)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acier inox 1.4571</li> <li>■ Alliage de cuivre</li> </ul>

Raccord process			
<b>Type de raccord process</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filetage mâle G ½ B</li> <li>■ Filetage mâle G ¾ B</li> </ul>		
<b>Raccord côté instrument</b>			
Exécution TW45-F	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ½ filetage femelle</li> <li>■ G ¾ filetage femelle</li> </ul>		
Exécution TW45-G	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filetage mâle G ½ B</li> <li>■ Filetage mâle G ¾ B</li> </ul>		
<b>Diamètre intérieur</b>			
Exécution selon DIN 43772	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ø 7 mm [0,28 in]</li> <li>■ Ø 9 mm [0,35 in]</li> <li>■ Ø 11 mm [0,43 in]</li> </ul>		
Exécutions similaires à DIN 43772, réponse rapide	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ø 6,2 mm [0,24 in]</li> <li>■ Ø 8,2 mm [0,32 in]</li> <li>■ Ø 8,5 mm [0,34 in]</li> <li>■ Ø 10,2 mm [0,4 in]</li> </ul>		
<b>Longueur utile U</b>			
Exécution TW45-F	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 82 mm [3,23 in]</li> <li>■ 142 mm [5,59 in]</li> <li>■ 182 mm [7,17 in]</li> <li>■ 232 mm [9,13 in]</li> <li>■ 382 mm [15,04 in]</li> </ul>		
Exécution TW45-G	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 73 mm [2,87 in]</li> <li>■ 110 mm [4,33 in]</li> <li>■ 170 mm [6,69 in]</li> <li>■ 260 mm [10,24 in]</li> <li>■ 410 mm [16,14 in]</li> </ul>		
<b>Longueur totale L</b>	Longueur utile U <sub>1</sub> + 28 mm [1,1 in]		
<b>Longueur de tige adéquate I<sub>1</sub> (thermomètre à cadran)</b>			
Exécution TW45-F	Exécution de raccord S <sup>1)</sup> , 4 ou 5	I <sub>1</sub> = L - 10 mm [0,4 in] ou I <sub>1</sub> = U <sub>1</sub> + 18 mm [0,7 in]	
	Exécution de raccord 2	I <sub>1</sub> = L - 30 mm [1,2 in] ou I <sub>1</sub> = U <sub>1</sub> - 2 mm [0,1 in]	
Exécution TW45-G	Exécution de raccord 3	I <sub>1</sub> = L - 12 mm [0,5 in] ou I <sub>1</sub> = U <sub>1</sub> + 16 mm [0,6 in]	
<b>Longueur utile adéquate I<sub>1</sub> (thermomètre industriel en verre)</b>			
Exécution TW45-F	Exécution de raccord E	I <sub>1</sub> = L - 10 mm [0,4 in] ou I <sub>1</sub> = U <sub>1</sub> + 18 mm [0,7 in]	
Exécution TW45-G	Exécution de raccord 3	Raccord process (thermomètre) : G ½	I <sub>1</sub> = L - 12 mm [0,5 in] ou I <sub>1</sub> = U <sub>1</sub> + 16 mm [0,6 in]
		Raccord process (thermomètre) : G ¾	I <sub>1</sub> = L - 8 mm [0,3 in] ou I <sub>1</sub> = U <sub>1</sub> + 20 mm [0,8 in]

1) Non approprié pour l'usage avec un diamètre intérieur du doigt de gant de 6,2 mm (tuyauterie 8 x 0,9 mm), 8,2 mm (tuyauterie 10 x 0,9 mm) et 10,2 mm (tuyauterie 12 x 0,9 mm).

Conditions de fonctionnement	
<b>Température process max., pression process</b>	160 °C [320 °F] avec l'alliage de cuivre comme matériau du doigt de gant (6 bar [87 psi] stat.) Dépend de : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diagramme de charge DIN 43772</li> <li>■ Version de doigt de gant               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensions</li> <li>- Matériau</li> </ul> </li> <li>■ Conditions de process               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vitesse d'écoulement</li> <li>- Densité du fluide</li> </ul> </li> </ul>
<b>Calcul de stress pour doigts de gant (en option)</b>	Pour les applications critiques, recommandé en conformité avec Dittrich/Klotter comme service d'ingénierie WIKA → Pour plus d'informations, voir les Informations techniques IN 00.15 "Calcul de stress pour doigts de gant".

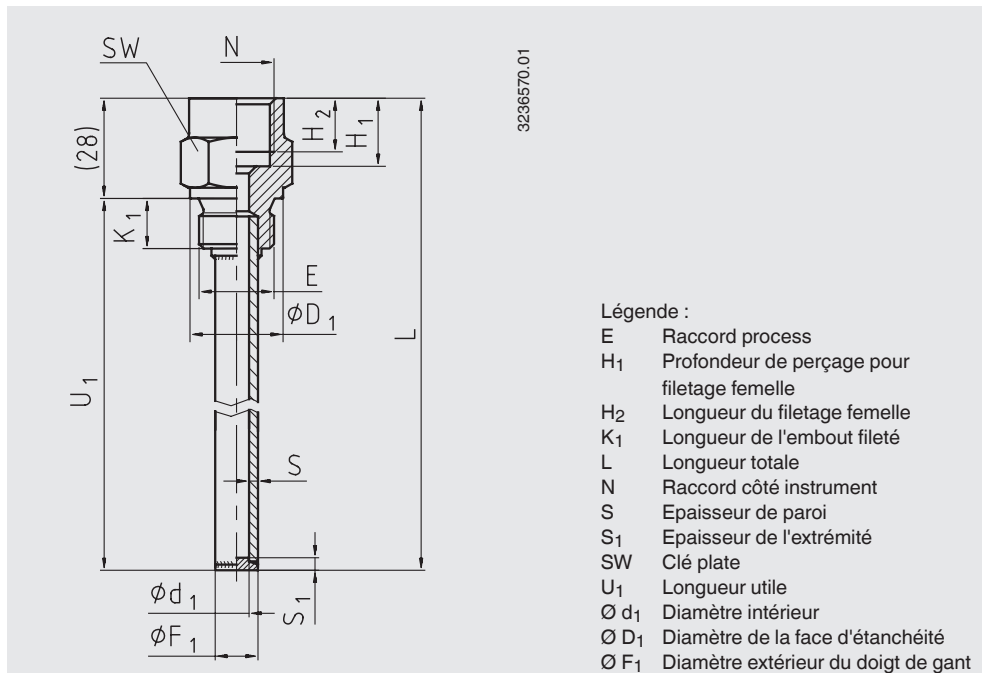
## Certificats (option)

Certificats	
<b>Certificats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Relevé de contrôle 2.2</li> <li>■ Certificat d'inspection 3.1</li> </ul>

Agréments et certificats, voir site web

# Dimensions en mm [pouces]

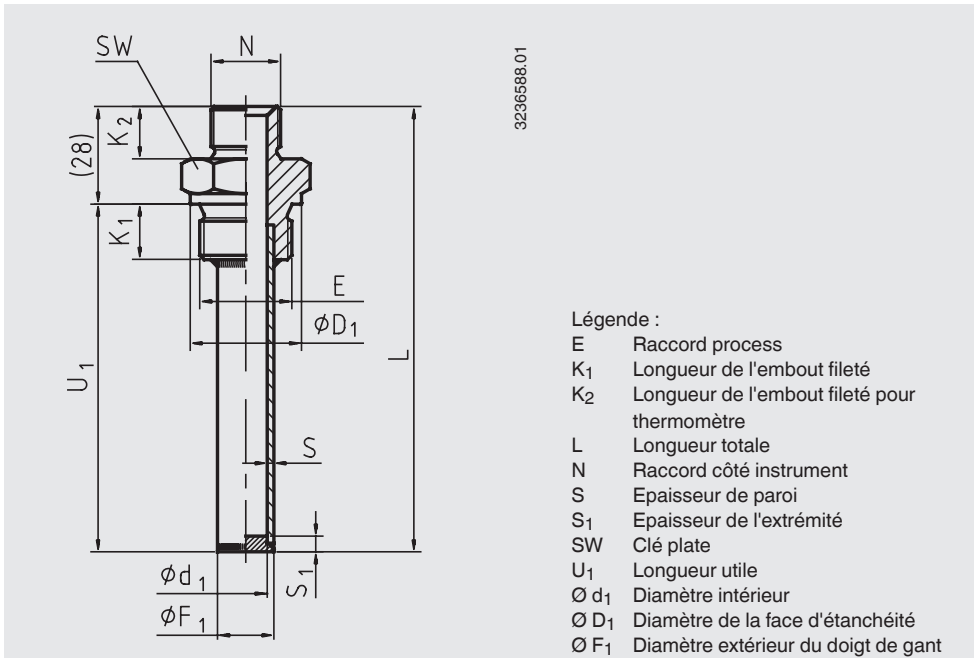
## Exécution TW45-F



Matériau	Dimensions en mm [pouces]											Poids en kg [lbs]	
	E	N	Ø d <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø F <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	S	S <sub>1</sub>	SW	U <sub>1</sub> = 82 mm [3,22 in]	U <sub>1</sub> = 382 mm [15,04 in]
Acier inox 1.4571	G ½ B	G ½	7 [0,28]	26 [1,02]	12 [0,47]	19 [0,75]	15 [0,59]	14 [0,55]	2,5 [0,1]	3,5 [0,15]	27 [1,06]	0,15 [0,33]	0,33 [0,73]
	G ½ B	G ½	9 [0,35]	26 [1,02]	14 [0,55]	19 [0,75]	15 [0,59]	14 [0,55]	2,5 [0,1]	3,5 [0,14]	27 [1,06]	0,15 [0,33]	0,36 [0,79]
	G ½ B	G ½	11 [0,43]	26 [1,02]	14 [0,55]	19 [0,75]	15 [0,59]	14 [0,55]	1,5 [0,06]	2,5 [0,1]	27 [1,06]	0,12 [0,26]	0,28 [0,62]
	G ½ B	G ½	6,2 [0,24]	26 [1,02]	8 [0,32]	19 [0,75]	15 [0,59]	14 [0,55]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	27 [1,06]	0,12 [0,26]	0,18 [0,4]
	G ½ B	G ½	8,2 [0,32]	26 [1,02]	10 [0,39]	19 [0,75]	15 [0,59]	14 [0,55]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	27 [1,06]	0,12 [0,26]	0,18 [0,4]
	G ½ B	G ½	10,2 [0,40]	26 [1,02]	12 [0,47]	19 [0,75]	15 [0,59]	14 [0,55]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	27 [1,06]	0,12 [0,26]	0,19 [0,42]
	G ¾ B	G ½	7 [0,28]	32 [1,26]	12 [0,47]	19 [0,75]	15 [0,59]	16 [0,63]	2,5 [0,1]	3,5 [0,14]	32 [1,26]	0,24 [0,53]	0,42 [0,93]
	G ¾ B	G ½	9 [0,35]	32 [1,26]	14 [0,55]	19 [0,75]	15 [0,59]	16 [0,63]	2,5 [0,1]	3,5 [0,14]	32 [1,26]	0,24 [0,53]	0,45 [0,99]
	G ¾ B	G ½	11 [0,43]	32 [1,26]	14 [0,55]	19 [0,75]	15 [0,59]	16 [0,63]	1,5 [0,06]	2,5 [0,1]	32 [1,26]	0,22 [0,49]	0,37 [0,82]
	G ¾ B	G ½	6,2 [0,24]	32 [1,26]	8 [0,32]	19 [0,75]	15 [0,59]	16 [0,63]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	32 [1,26]	0,21 [0,46]	0,27 [0,6]
	G ¾ B	G ½	8,2 [0,32]	32 [1,26]	10 [0,39]	19 [0,75]	15 [0,59]	16 [0,63]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	32 [1,26]	0,21 [0,46]	0,27 [0,6]
	G ¾ B	G ½	10,2 [0,40]	32 [1,26]	12 [0,47]	19 [0,75]	15 [0,59]	16 [0,63]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	32 [1,26]	0,21 [0,46]	0,28 [0,62]
	G ¾ B	G ¾	7 [0,28]	32 [1,26]	12 [0,47]	22 [0,87]	17 [0,67]	16 [0,63]	2,5 [0,1]	3,5 [0,14]	32 [1,26]	0,20 [0,44]	0,38 [0,84]
	G ¾ B	G ¾	9 [0,35]	32 [1,26]	14 [0,55]	22 [0,87]	17 [0,67]	16 [0,63]	2,5 [0,1]	3,5 [0,14]	32 [1,26]	0,20 [0,44]	0,41 [0,9]

Matériau	Dimensions en mm [pouces]											Poids en kg [lbs]	
	E	N	Ø d <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø F <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	S	S <sub>1</sub>	SW	U <sub>1</sub> = 82 mm [3,22 in]	U <sub>1</sub> = 382 mm [15,04 in]
<b>Acier inox 1.4571</b>	G ¾ B	G ¾	11 [0,43]	32 [1,26]	14 [0,55]	22 [0,87]	17 [0,67]	16 [0,63]	1,5 [0,06]	2,5 [0,1]	32 [1,26]	0,18 [0,4]	0,33 [0,73]
	G ¾ B	G ¾	6,2 [0,24]	32 [1,26]	8 [0,32]	22 [0,87]	17 [0,67]	16 [0,63]	0,9 [0,035]	1 [0,04]	32 [1,26]	0,17 [0,37]	0,23 [0,51]
	G ¾ B	G ¾	8,2 [0,32]	32 [1,26]	10 [0,39]	22 [0,87]	17 [0,67]	16 [0,63]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	32 [1,26]	0,17 [0,37]	0,23 [0,51]
	G ¾ B	G ¾	10,2 [0,40]	32 [1,26]	12 [0,47]	22 [0,87]	17 [0,67]	16 [0,63]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	32 [1,26]	0,17 [0,37]	0,24 [0,53]
<b>Alliage de cuivre</b>	G ½ B	G ½	8,5 [0,34]	26 [1,02]	10 [0,39]	19 [0,75]	15 [0,59]	14 [0,55]	0,75 [0,03]	0,75 [0,03]	27 [1,06]	0,11 [0,24]	0,18 [0,4]
	G ¾ B	G ½	8,5 [0,34]	32 [1,26]	10 [0,39]	19 [0,75]	15 [0,59]	16 [0,63]	0,75 [0,03]	0,75 [0,03]	32 [1,26]	0,23 [0,51]	0,29 [0,64]

## Exécution TW45-G



- Légende :
- E Raccord process
  - K<sub>1</sub> Longueur de l'embout fileté
  - K<sub>2</sub> Longueur de l'embout fileté pour thermomètre
  - L Longueur totale
  - N Raccord côté instrument
  - S Epaisseur de paroi
  - S<sub>1</sub> Epaisseur de l'extrémité
  - SW Clé plate
  - U<sub>1</sub> Longueur utile
  - Ø d<sub>1</sub> Diamètre intérieur
  - Ø D<sub>1</sub> Diamètre de la face d'étanchéité
  - Ø F<sub>1</sub> Diamètre extérieur du doigt de gant

Matériau	Dimensions en mm [pouces]											Poids en kg [lbs]	
	E	N	Ø d <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø F <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	S	S <sub>1</sub>	SW	U <sub>1</sub> = 73 mm [2,87 in]	U <sub>1</sub> = 410 mm [16,14 in]
Acier inox 1.4571	G ½ B	G ½	7 [0,28]	26 [1,02]	12 [0,47]	19 [0,75]	15 [0,59]	14 [0,55]	2,5 [0,1]	3,5 [0,15]	27 [1,06]	0,14 [0,31]	0,34 [0,75]
	G ½ B	G ½	9 [0,35]	26 [1,02]	14 [0,55]	19 [0,75]	15 [0,59]	14 [0,55]	2,5 [0,1]	3,5 [0,14]	27 [1,06]	0,14 [0,31]	0,37 [0,82]
	G ½ B	G ½	11 [0,43]	26 [1,02]	14 [0,55]	19 [0,75]	15 [0,59]	14 [0,55]	1,5 [0,06]	2,5 [0,1]	27 [1,06]	0,12 [0,26]	0,30 [0,66]
	G ½ B	G ½	6,2 [0,24]	26 [1,02]	8 [0,32]	19 [0,75]	15 [0,59]	14 [0,55]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	27 [1,06]	0,13 [0,27]	0,20 [0,44]
	G ½ B	G ½	8,2 [0,32]	26 [1,02]	10 [0,39]	19 [0,75]	15 [0,59]	14 [0,55]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	27 [1,06]	0,13 [0,27]	0,20 [0,44]
	G ½ B	G ½	10,2 [0,40]	26 [1,02]	12 [0,47]	19 [0,75]	15 [0,59]	14 [0,55]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	27 [1,06]	0,11 [0,24]	0,18 [0,4]
	G ¾ B	G ½	7 [0,28]	32 [1,26]	12 [0,47]	19 [0,75]	15 [0,59]	16 [0,63]	2,5 [0,1]	3,5 [0,14]	32 [1,26]	0,22 [0,49]	0,43 [0,95]
	G ¾ B	G ½	9 [0,35]	32 [1,26]	14 [0,55]	19 [0,75]	15 [0,59]	16 [0,63]	2,5 [0,1]	3,5 [0,14]	32 [1,26]	0,22 [0,49]	0,46 [1,01]
	G ¾ B	G ½	11 [0,43]	32 [1,26]	14 [0,55]	19 [0,75]	15 [0,59]	16 [0,63]	1,5 [0,06]	2,5 [0,1]	32 [1,26]	0,20 [0,44]	0,39 [0,86]
	G ¾ B	G ½	6,2 [0,24]	32 [1,26]	8 [0,32]	19 [0,75]	15 [0,59]	16 [0,63]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	32 [1,26]	0,21 [0,46]	0,28 [0,62]
	G ¾ B	G ½	8,2 [0,32]	32 [1,26]	10 [0,39]	19 [0,75]	15 [0,59]	16 [0,63]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	32 [1,26]	0,21 [0,46]	0,28 [0,62]
	G ¾ B	G ½	10,2 [0,40]	32 [1,26]	12 [0,47]	19 [0,75]	15 [0,59]	16 [0,63]	0,9 [0,04]	1 [0,04]	32 [1,26]	0,20 [0,44]	0,27 [0,6]

### Informations de commande

Type / Forme du tube de protection / Matériau du tube de protection / Raccord process / Raccordement au thermomètre / Longueur utile U<sub>1</sub> / Dimensions de tuyauterie / Installation avec thermomètre / Certificats / Options

© 12/2007 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.  
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.  
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.



**WIKA Instruments S.A.R.L.**  
38 avenue du Gros Chêne  
95220 Herblay/France  
Tel. 0 820 95 10 10 (0,15 €/min)  
info@wika.fr  
www.wika.fr