

# 302299



	Date	Nom	Edition	1	2	3	4	5	6
Rédacteur	08.06.06	heg	Nom	dg	jas	fs	jvoss	fs	
Contrôle	22.04.25	jas	Date	29.03.07	27.07.12	09.04.20	12.07.24	22.04.25	

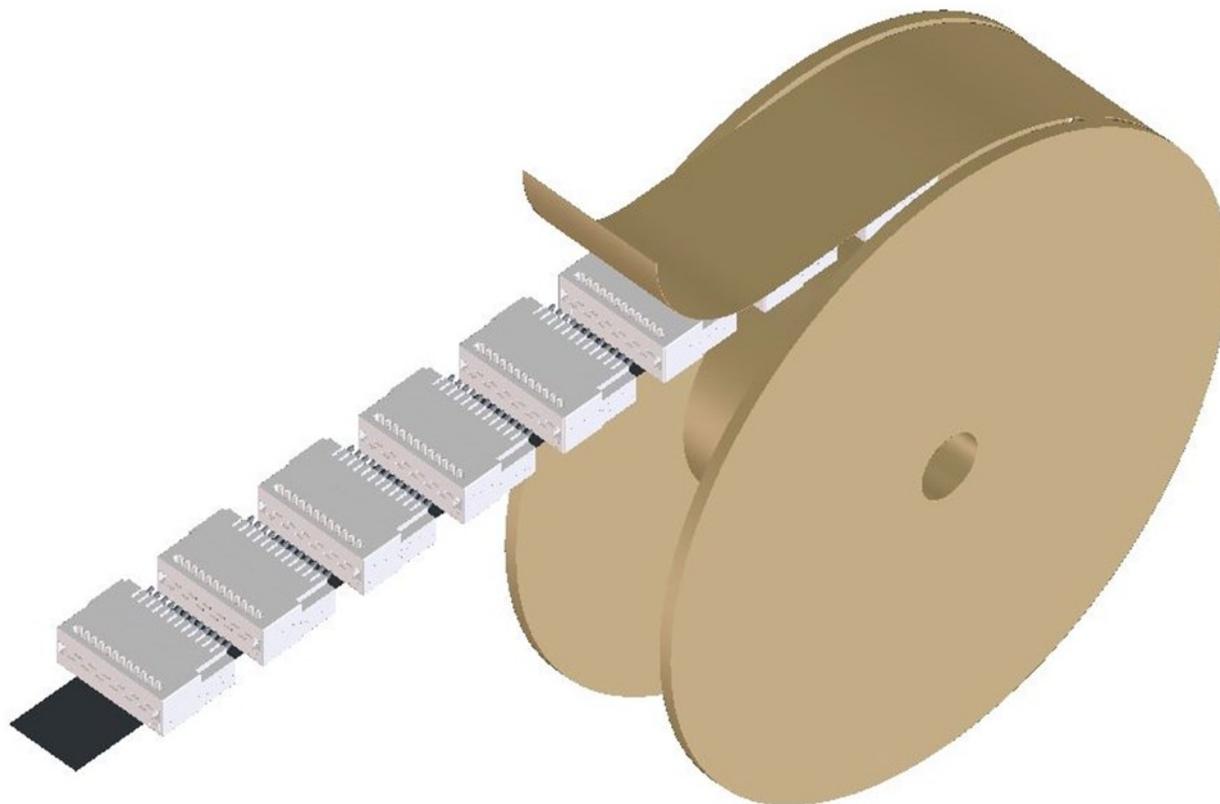


**Index**

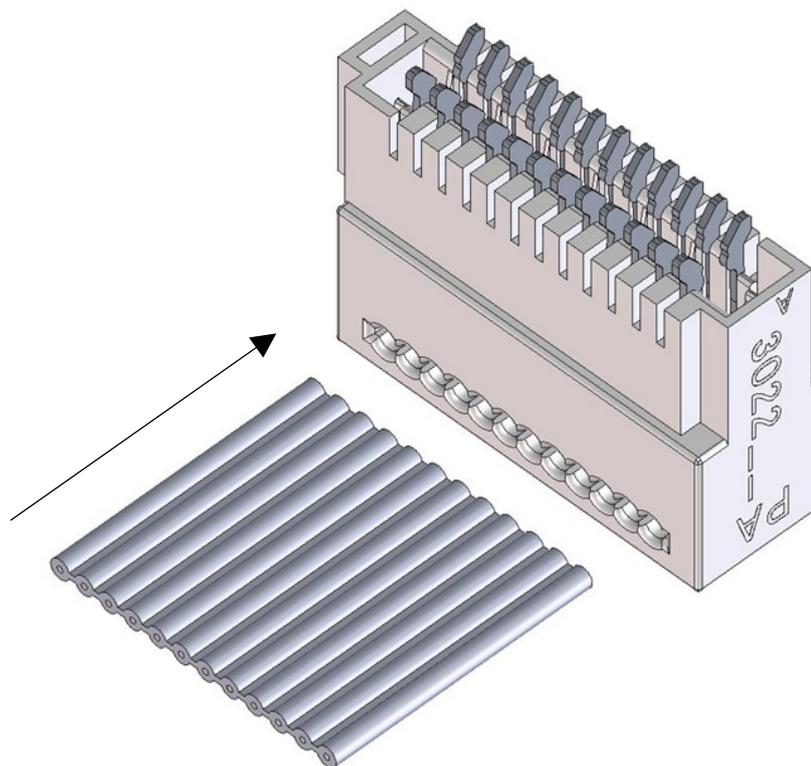
<b>1. Caractéristiques du système.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Principe de contact.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Outillage de traitement et machines.....</b>	<b>7</b>
3.1. Dispositif de traitement manuel - Presse à genouillère.....	7
3.2. Machine de traitement semi automatique.....	7
3.3. Machine de traitement automatique.....	7
<b>4. Types de conducteurs.....</b>	<b>8</b>
4.1. Spécifications des conducteurs à section de raccordement de 0,09 - 0,14 mm <sup>2</sup> .....	8
<b>5. Confection.....</b>	<b>9</b>
5.1. Amenée des connecteurs.....	9
5.2. Hauteur des connecteurs pré-équipés.....	9
5.3. Poinçon.....	10
5.4. Réglages de référence de la machine de confection.....	11
5.5. Conducteur.....	12
5.6. Dépassement du conducteur.....	12
5.7. Boîtier.....	12
<b>6. Sécurité contre les erreurs d'enchâssement.....</b>	<b>13</b>
6.1. Sécurité contre l'inversion.....	13
6.2. Repère de couleur.....	13
<b>7. Mesures d'assurance qualité.....</b>	<b>14</b>
7.1. Caractéristiques de qualité.....	14
7.2. Caractéristiques de qualité/ Raccordement IDC.....	14
7.3. Large jeu de coupe.....	14
7.4. Position centrale du jeu de coupe.....	14
7.5. Qualité du conducteur.....	14
7.6. Profondeur d'insertion du contact à ressort.....	15
7.7. Dépassement du conducteur.....	15
7.8. Force d'arrachement du conducteur.....	15
<b>8. Conditions de stockage.....</b>	<b>16</b>

## 1. Caractéristiques du système

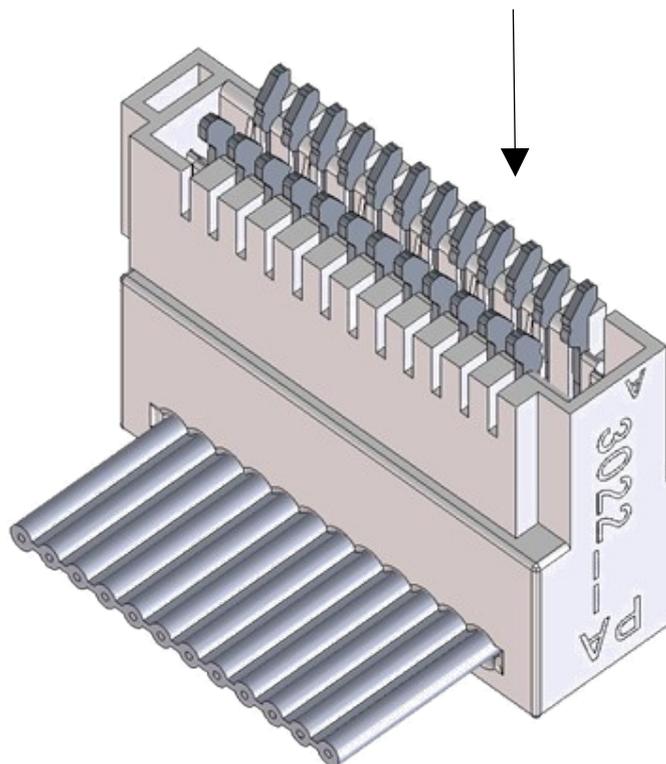
Support de contacts monobloc  
pré-équipé de contacts à ressort en position pré-verrouillage  
Livraison sur ruban en bobine  
aus pas de 1,27 mm



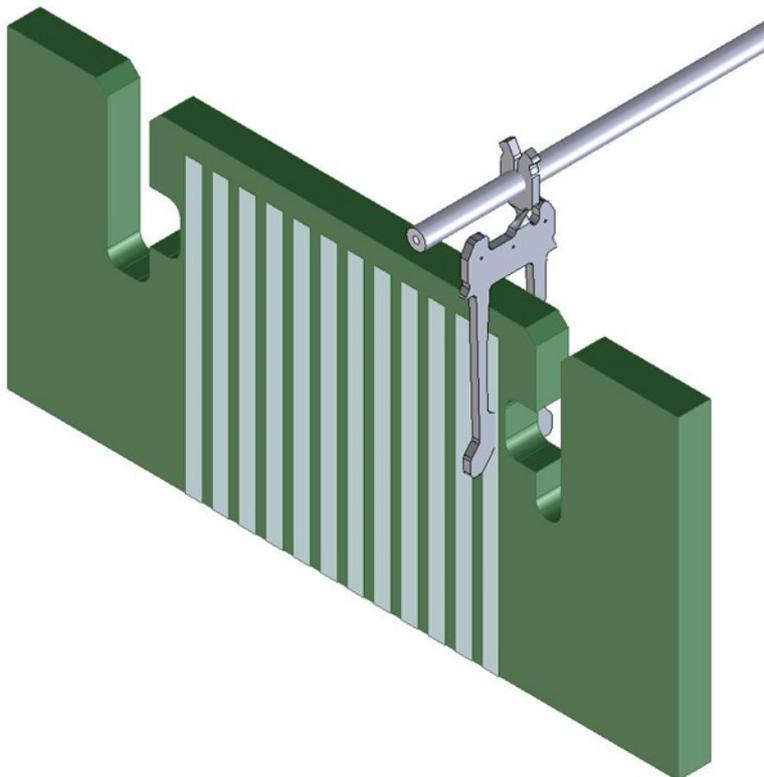
insertion des conducteurs



Raccord à borne guillotine par pression sur les ressorts de contact  
Départ des conducteurs à 90°



## 2. Principe de contact



Raccord à borne guillotine  
(contrôlé selon DIN EN 60352-4 / IEC 60352-4)

<p>LUMBERG CONNECT GMBH</p> <p>Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle</p>	<h1>Instruction d' usinage</h1>	
	<p><b>Connecteur direct Micromodul</b></p>	<p><b>30V03FR</b></p> <p>page 7 à 16</p>

### 3. Outillage de traitement et machines

La fonction, la sécurité et la qualité des connecteurs sont garanties par l'emploi de machines de traitement Lumberg. Il faut tenir compte ici que les connecteurs ne font pas l'objet d'essais électriques avant traitement / confection, et qu'un contrôle électrique après confection est vivement recommandé.

L'utilisateur est seul responsable des autres installations de traitement qui ne sont pas fabriquées par Lumberg.

Lors de l'emploi de graisses et de lubrifiants dans la zone d'amenée et de sertissage aucun résidu (impureté) n'est toléré sur les connecteurs.

#### 3.1. Dispositif de traitement manuel - Presse à genouillère

Pour sertir les câbles-ruban pour séries individuelles et petites séries.

#### 3.2. Machine de traitement semi automatique

Permettant de sertir de manière économique les câbles-ruban sur connecteurs amenés automatiquement, avec surveillance du procédé par contrôle de position finale pour la fabrication série.

#### 3.3. Machine de traitement automatique

Machine automatique permettant de couper les câbles-ruban à la longueur et de les équiper de connecteurs sur les deux côtés. En option, intégration possible d'un test électrique de continuité et de court-circuit. Les versions de butée disponibles sont de 1 sur 1 et 1 sur n.

La machine automatique a été conçue pour la fabrication industrielle en grandes séries.

#### 4. Types de conducteurs

Il est impératif de respecter les spécifications prédéfinies pour les conducteurs. Toute différence par rapport à celles-ci doit être signalée, puis validée par Lumberg.

##### 4.1. Spécifications des conducteurs à section de raccordement de 0,09 - 0,14 mm<sup>2</sup>

Fiche technique 901 01 câble plat AWG28 AWG28 (7 x Ø0,127 mm)	= 0,09 mm <sup>2</sup>
Fiche technique 901 02 câble plat AWG28 (Ø0,32 mm)	= 0,09 mm <sup>2</sup>
Fiche technique 901 04 câble plat AWG26 (69 x Ø0,05 mm)	= 0,135 mm <sup>2</sup>
Fiche technique 901 11 câble plat AWG26 (7 x Ø0,16 mm)	= 0,14 mm <sup>2</sup>
Fil à brins multiples AWG28 (7 x Ø0,127 mm)	= 0,09 mm <sup>2</sup>
Fil à brins multiples AWG26 (69 x Ø0,05 mm)	= 0,135 mm <sup>2</sup>

Autres conducteurs autorisés - liste autorisée, sur Internet à l'adresse [www.lumberg.com](http://www.lumberg.com)

## 5. Confection

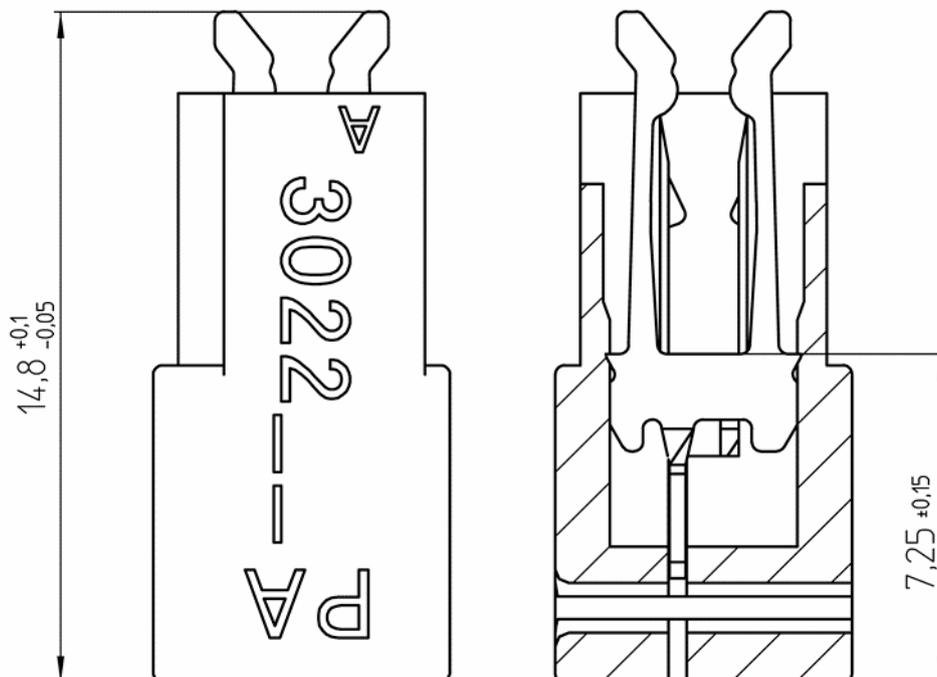
### 5.1. Amenée des connecteurs

Les connecteurs pré-équipés de contacts à ressort de sont livrés sur ruban en bobine. Les connecteurs sont insérés depuis le rouleau dans la machine d'équipement.

### 5.2. Hauteur des connecteurs pré-équipés

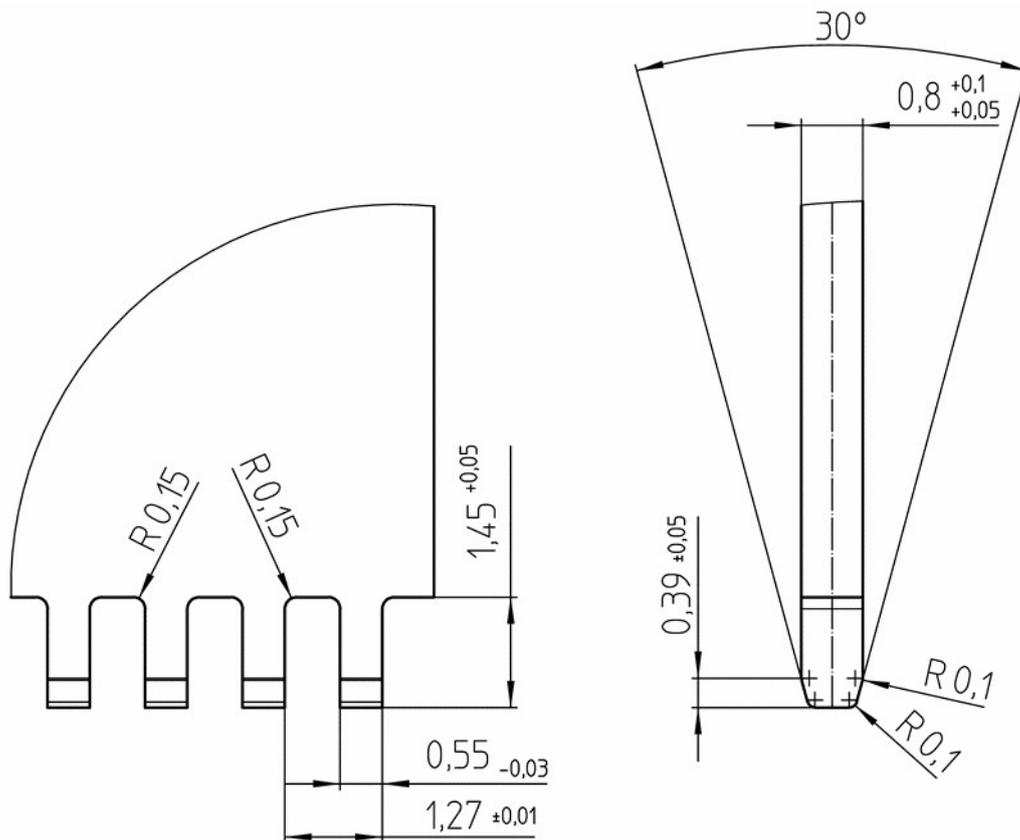
La hauteur des connecteurs pré-équipés avant confection est de  $14,8^{+0,1}_{-0,05}$  mm, mesurée depuis la surface d'appui du connecteur jusqu'au bord supérieur des branches de contact à ressort.

La hauteur mesurée depuis la surface d'appui du porte-contact jusqu'au bord d'insertion des contacts à ressort est de  $7,25 \pm 0,15$  mm en position de pré-verrouillage.



### 5.3. Poinçon

La confection s'effectue à l'aide d'un poinçon d'estampage qui se déplace entre les bouts des contacts à ressort. Le poinçon d'estampage doit répondre aux spécifications Lumberg ci-dessous.



Poinçon durci: 58 +2 HRC

Surfaces polies:  $\sqrt{\text{Rz1}}$  mesuré dans le sens de l'enfichage

#### 5.4. Réglages de référence de la machine de confection

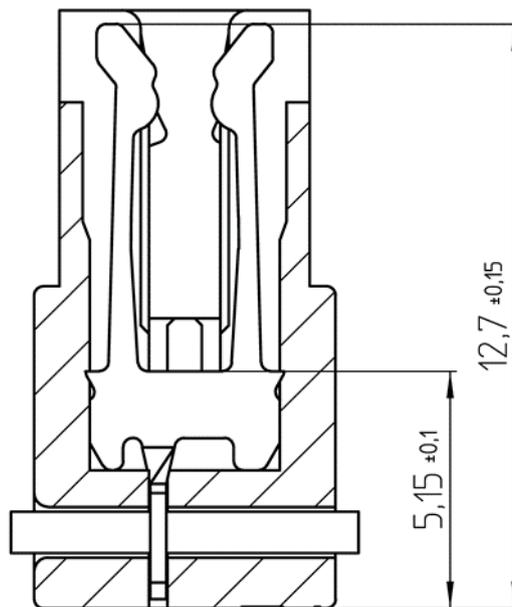
Une des caractéristiques principales de fonctionnement du connecteur est la profondeur de sertissage des contacts à ressort après confection. Elle se détermine sur la base du réglage de référence de la machine de confection.

Du fait des forces de rappel du ressort du porte-contact et du conducteur, la hauteur de réglage sur la machine doit rester légèrement en-dessous de la profondeur d'enfoncement des contacts à ressorts.

Le soupassement doit rester aussi faible que possible pour éviter d'endommager le composant.

La hauteur de réglage sur la machine mesurée depuis la surface d'appui du porte-contact jusqu'au bord d'insertion du contact à ressort est de  $5,15 \pm 0,1$  mm.

Mesure de contrôle entre la surface d'appui et le bord supérieur des branches du contact à ressort:  $12,7 \pm 0,15$  mm.



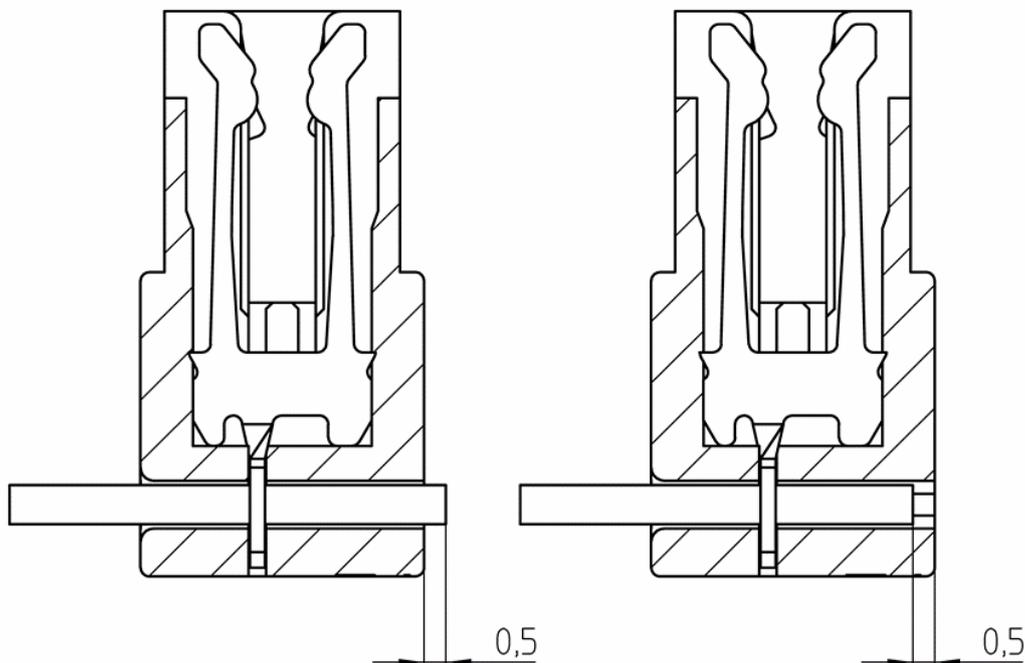
### 5.5. Conducteur

Les extrémités du conducteur doivent être coupées droites et sans ébarbure, sans déformer le conducteur.

Dans le sens du départ du fil, le conducteur ne doit présenter aucune isolation endommagée (contrôle visuel).

### 5.6. Dépassement du conducteur

L'extrémité du conducteur doit affleurer le porte-contact. Un retrait du conducteur à l'intérieur du boîtier jusqu'à 0,5 mm ainsi qu'un dépassement vers l'extérieur jusqu'à 0,5 mm est admissible.



### 5.7. Boîtier

Après confection, le boîtier ne doit présenter aucun dommage visible (contrôle visuel).

La fonction d'enfichage doit être assurée (contrôle de fonctionnement).

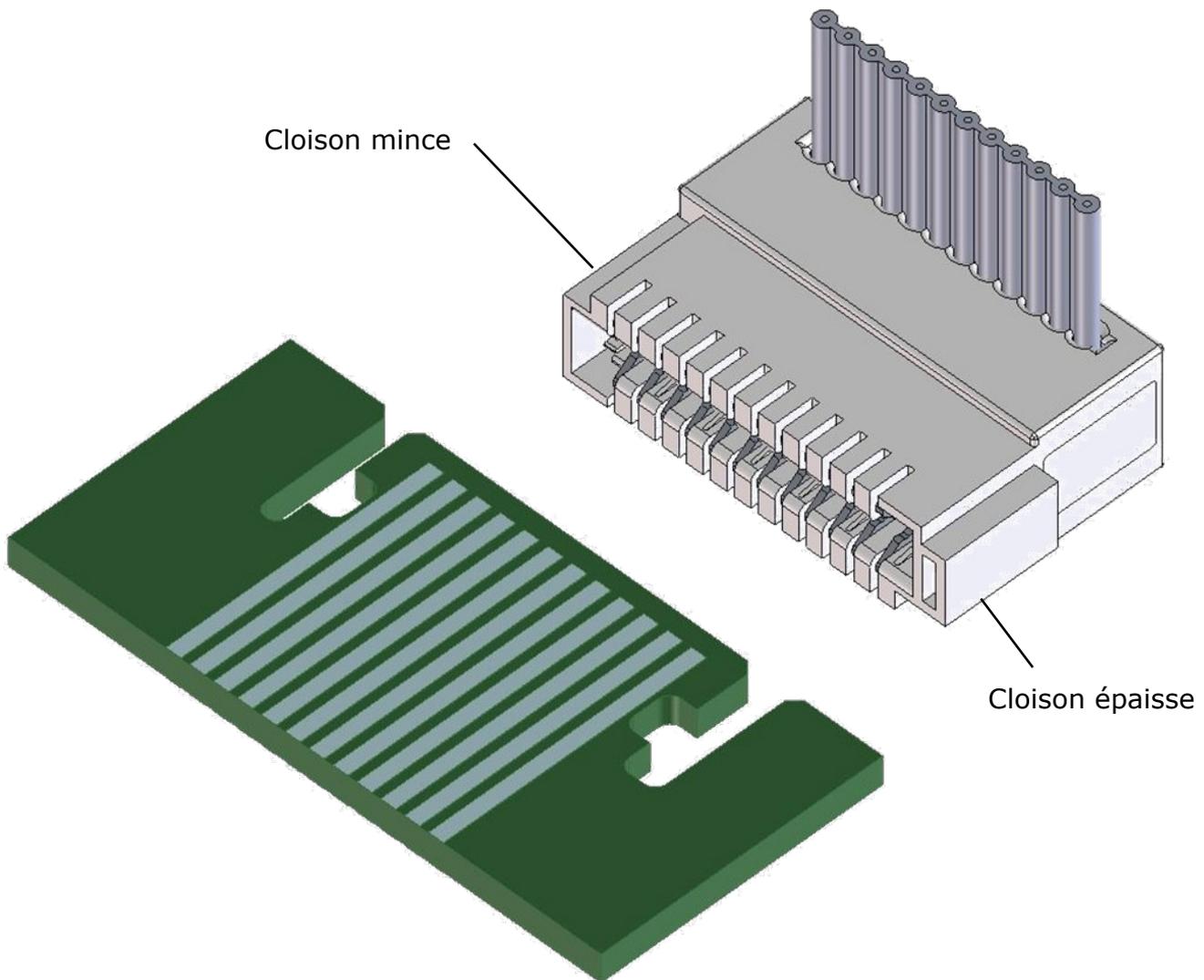
Les contacts doivent être positionnés correctement à l'intérieur du boîtier (contrôle visuel).

## 6. Sécurité contre les erreurs d'enfichage

### 6.1. Sécurité contre l'inversion

existante

Les erreurs d'enfichage du connecteur sur la carte à circuit imprimé sont empêchées grâce à une largeur différente des cloisons latérales dans la zone d'enfichage. A cet effet, la carte à circuit imprimé sur laquelle on établit les contacts doit être munie des fentes correspondantes (voir spécification de la carte sur la fiche technique).



### 6.2. Repère de couleur

inexistant

<p>LUMBERG CONNECT GMBH</p> <p>Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle</p>	<h1>Instruction d'usage</h1>	
	<h2>Connecteur direct Micromodul</h2>	<h3>30V03FR</h3> <p>page 14 à 16</p>

## 7. Mesures d'assurance qualité

Pour toutes les étapes opérationnelles et de procédé ainsi que pour les modifications (p. ex. insertion du produit, changement de conducteur, changement d'outil ou de machine etc.) pouvant influencer sur la qualité du produit, il revient à l'unité responsable de l'étape de production correspondante de déterminer les mesures d'assurance qualité adaptées et d'assurer leur mise en œuvre.

### 7.1. Caractéristiques de qualité

Il convient de tenir compte entre autres, des caractéristiques de qualité suivantes:

### 7.2. Caractéristiques de qualité/ Raccordement IDC

- Large jeu de coupe (pince de coupe)
- Position centrale du jeu de coupe (pince de coupe)
- Qualité du conducteur
- Profondeur d'insertion du contact à ressort
- Dépassement du conducteur

### 7.3. Large jeu de coupe

Le respect de la largeur jeu de coupe est garanti par la société Lumberg.

### 7.4. Position centrale du jeu de coupe

La position centrale de la fente de coupe par rapport au logement du conducteur, tolérance  $\pm 0,1$  mm, est garantie par le porte-contact.

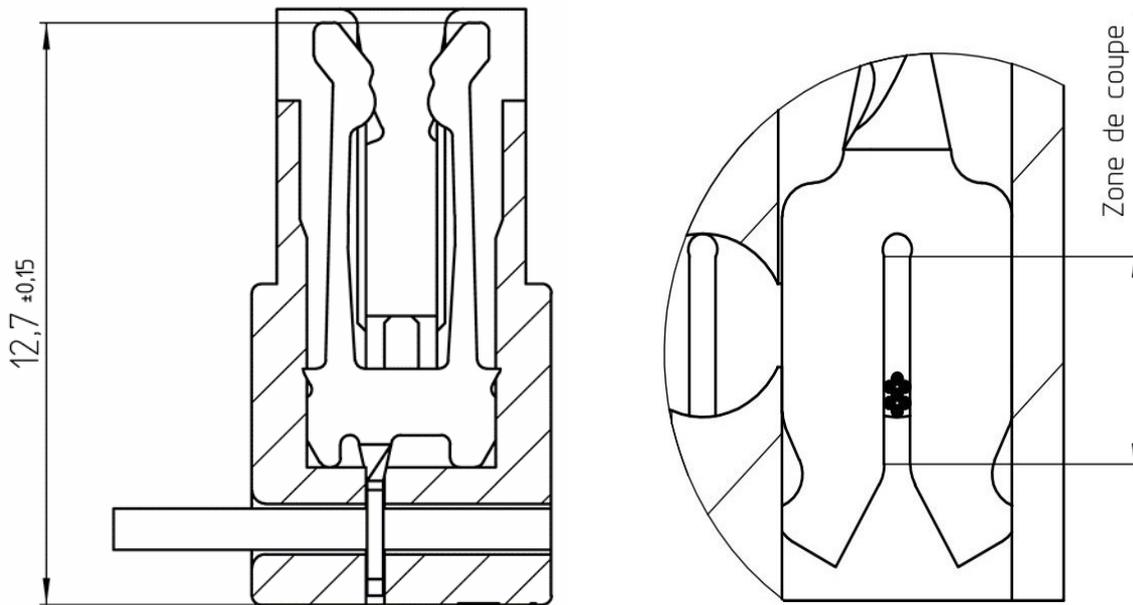
### 7.5. Qualité du conducteur

Les spécifications Lumberg pour les conducteurs, décrites au 4.1., doivent être respectées. Les conducteurs spécifiques du client et mentionnés dans les listes de validation doivent correspondre aux fiches techniques mises à notre disposition. Vous ne pouvez utiliser que des conducteurs validés par Lumberg. En cas d'emploi de conducteurs non mentionnés dans les listes de validation, l'utilisateur porte seul la responsabilité du bon contact de ceux-ci.

L'utilisateur doit s'assurer que que toutes les lignes validées répondent à la qualité de livraison. Pour cela la section de la ligne, la concentricité, la dureté micro-shore et le pas de câblage doivent être contrôlés.

### 7.6. Profondeur d'insertion du contact à ressort

La profondeur d'insertion du contact à ressort doit être respectée, elle détermine la position des conducteurs dans la zone de coupe. Tous les conducteurs individuels doivent se situer dans la zone de coupe.



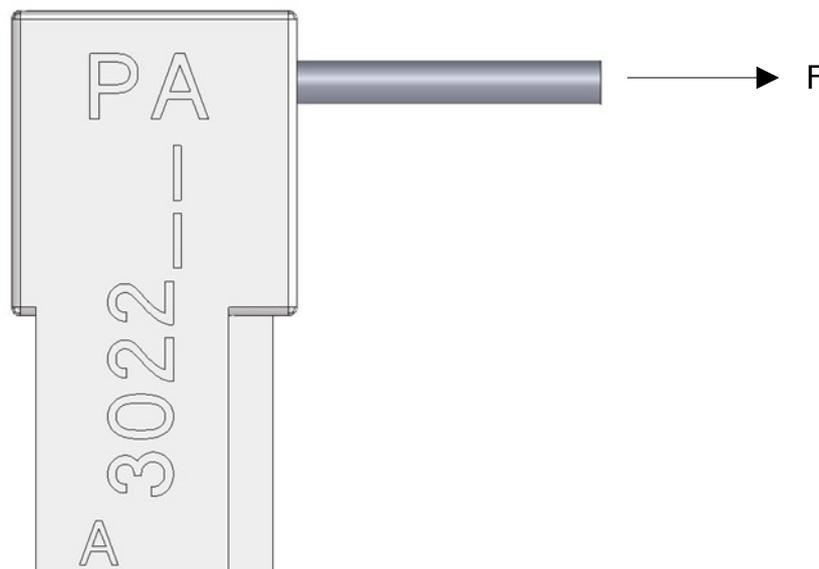
### 7.7. Dépassement du conducteur

Le dépassement de conducteur décrit au 5.6 doit être respecté.

### 7.8. Force d'arrachement du conducteur

Force d'arrachement minimale du conducteur hors du contact à borne guillotine:

$$F > 50 \text{ N}$$



<p>LUMBERG CONNECT GMBH</p> <p>Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle</p>	<h1>Instruction d'usage</h1>	 passion for connections
	<h2>Connecteur direct Micromodul</h2>	<h3>30V03FR</h3> <p>page 16 à 16</p>

## 8. Conditions de stockage

Les conditions générales de stockage sont déposées sur Internet sous [www.lumberg.com](http://www.lumberg.com) Downloads. Les conditions de stockage prédéfinies doivent être respectées.