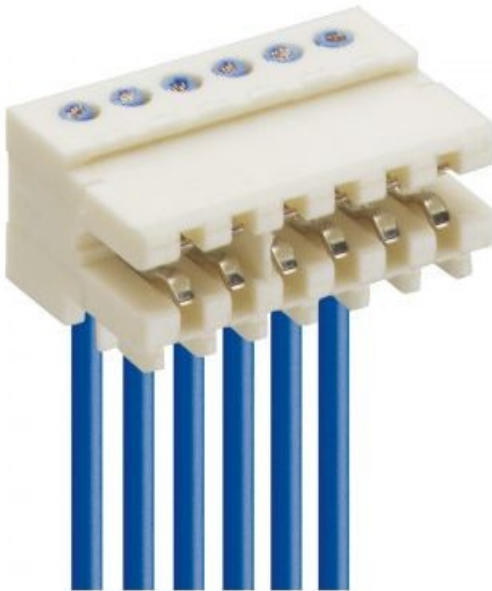


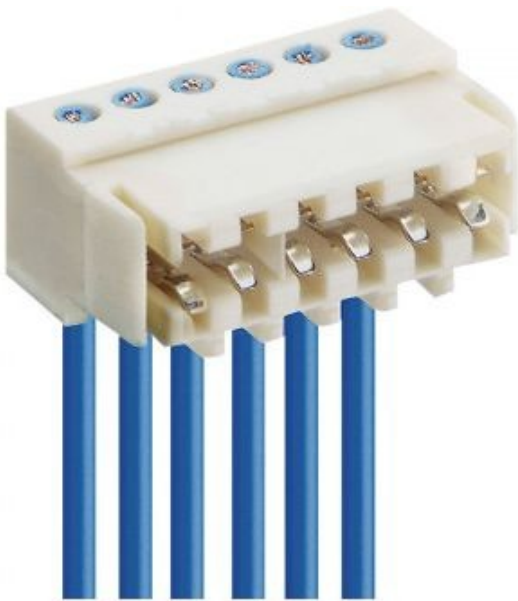
3510 / 3511

(non représenté



3512 / 3513

(non représenté)

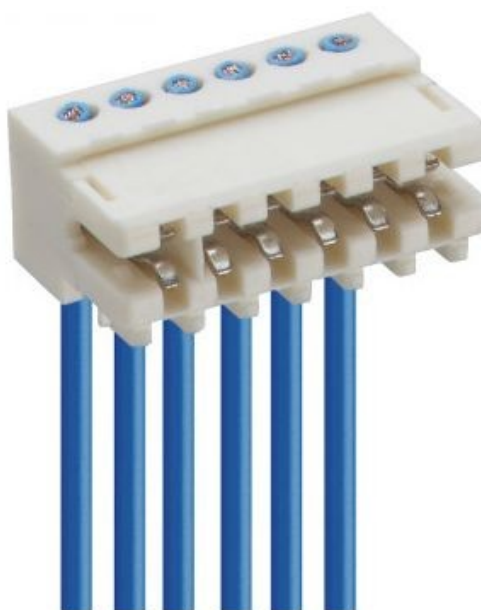


	Date	Nom	Sortie	7	8	9	10	11	12
Chargé de dossier	23.09.03	str	Nom	jvoss					
Contrôlé le	20.11.24	sve	Date	20.11.24					

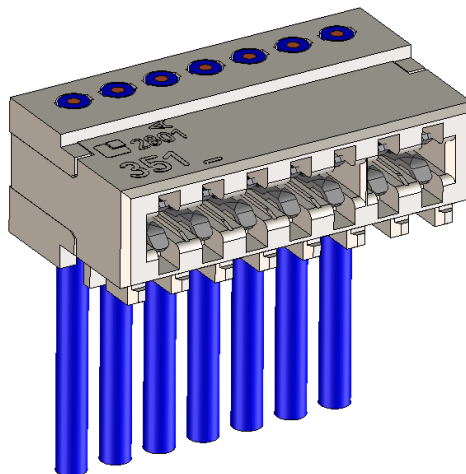
3515 / 3516 (non représenté)



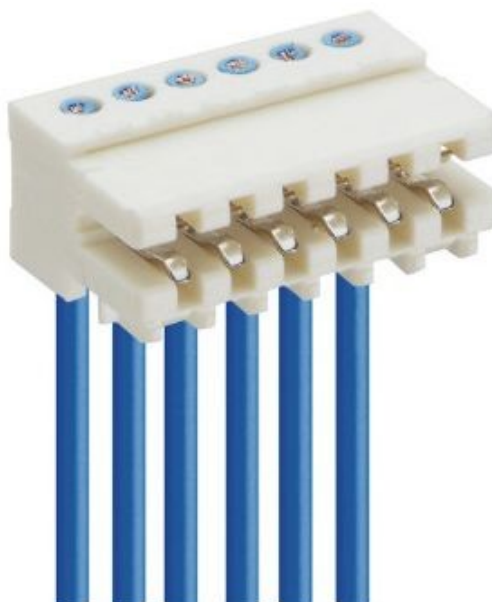
3517 / 3518 (non représenté)



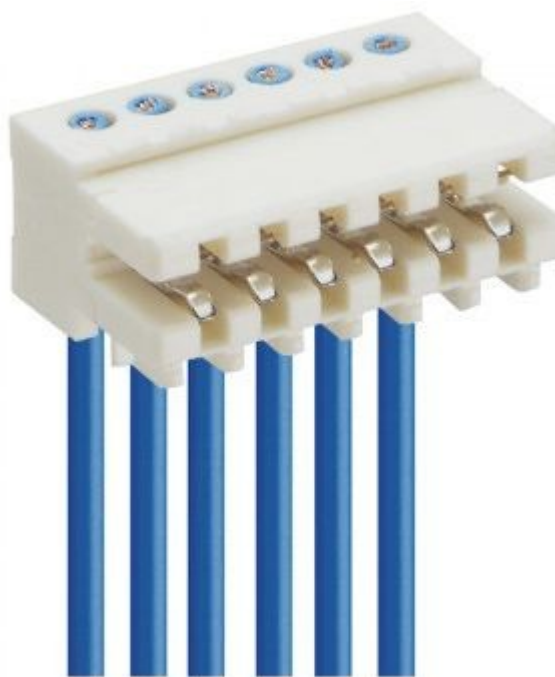
3510-6



3520 / 3522 (non représenté)



3521 / 3523 (non représenté)



LUMBERG CONNECT GMBH Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle	Instruction d'usage Connecteur à fiches RAST 2.5	Lumberg  passion for connections 35V01FR Page 6 à 28
Index 1. Description de produit.....7 1.1. Types de produits.....8 Connecteur à fiches direct 3510.....8 Connecteur à fiches direct 3511.....8 Connecteur à fiches direct 3512.....9 Connecteur à fiches direct 3513.....9 Connecteur à fiches direct 3515.....10 Connecteur à fiches direct 3516.....10 Connecteur à fiches direct 3517.....10 Connecteur à fiches direct 3518.....11 Connecteur à fiches direct 3510-6.....11 Connecteur à fiches indirect 3520.....12 Connecteur à fiches indirect 3522.....12 Connecteur à fiches indirect 3521.....13 Connecteur à fiches indirect 3523.....13 2. Caractéristiques du système.....14 3. Principe de contact.....16 Enfichage indirect sur la broche de contact.....16 Enfichage direct sur le circuit imprimé.....16 4. Coupe des codages.....17 4.1. Codages d'après RAST 2.5.....17 4.2. Lame de coupe.....17 5. Outillage de traitement et machines.....18 6. Réalisation des conduites électriques.....19 6.1. Spécifications attenantes aux conduites avec section de raccord de 0,20...0,22 mm².....19 6.2. Spécifications attenantes aux conduites avec section de raccord de 0,38 mm².....19 6.3. Spécifications attenantes aux conduites avec section de raccord de 0,35 mm².....19 6.4. Spécifications attenantes aux conduites avec section de raccord de 0,14 mm².....19 7. Confection.....20 7.1. Introduction des connecteurs.....20 7.2. Enfonceur.....21 7.3. Dimensions d'ajustement pour la machine d'assemblage.....21 7.4. Position butée du conducteur.....23 7.5. Conducteurs (fils à brins multiples/conducteurs plats).....23 7.6. Boîtier.....24 8. Mesures d'assurance de la qualité.....25 8.1. Caractéristiques de la qualité.....25 8.2. Caractéristiques de la qualité / Raccordement SKT.....25 8.3. Largeur d'échancrure.....25 8.4. Positionnement central de l'échancrure d'écoupée.....25 8.5. Qualité des conducteurs.....25 8.6. Profondeur d'enfoncement des contacts.....26 8.7. Position butée du conducteur.....26 8.8. Résistance à l'arrachage du conducteur.....26 8.9. Dimension d'ouverture de contact.....27 8.10. Contrôle électrique.....27 9. Stockage.....28		

1. Description de produit

connecteurs direct ou indirects en connexion autodénudante au pas de 2.5

Matériau support de contacts: PBT
PA

Conducteurs à raccorder en connexion autodénudante

jusqu'à 4 A

2 à 20-points

351x (-1,-2)

section de raccordement 0,22 mm²....0,38 mm²

351x (-1,-2) S01

section de raccordement 0,34 mm²

351x (-1,-2) S02

section de raccordement 0,14 mm²....0,22 mm²

351x (-1,-2) S03

applications spéciales, par ex. fil laqué

352x (-1,-2)

section de raccordement 0,22 mm²....0,38 mm²

352x (-1,-2) S01

section de raccordement 0,34 mm²

352x (-1,-2) S02

section de raccordement 0,14 mm²....0,22 mm²

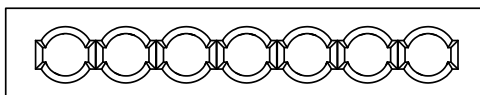
352x (-1,-2) S03

applications spéciales, par ex. fil laqué

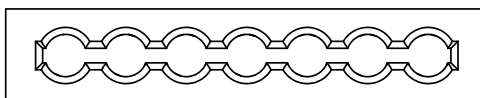
R = variante raffinée

diamètre max. d'isolation Ø 1,6 mm

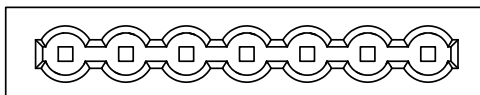
Version standard



Version -1 pour câble plat connexion type bus

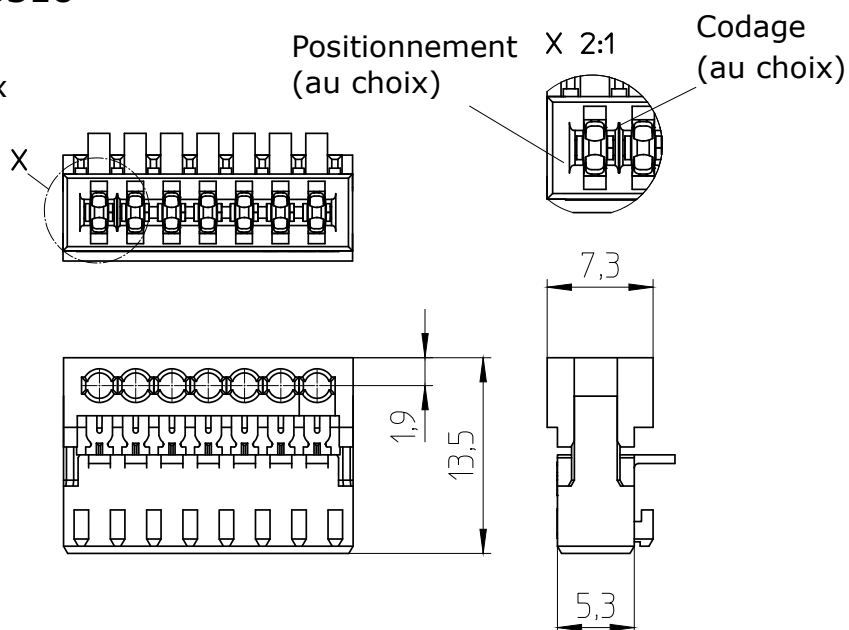


Version -2 pour câble plat

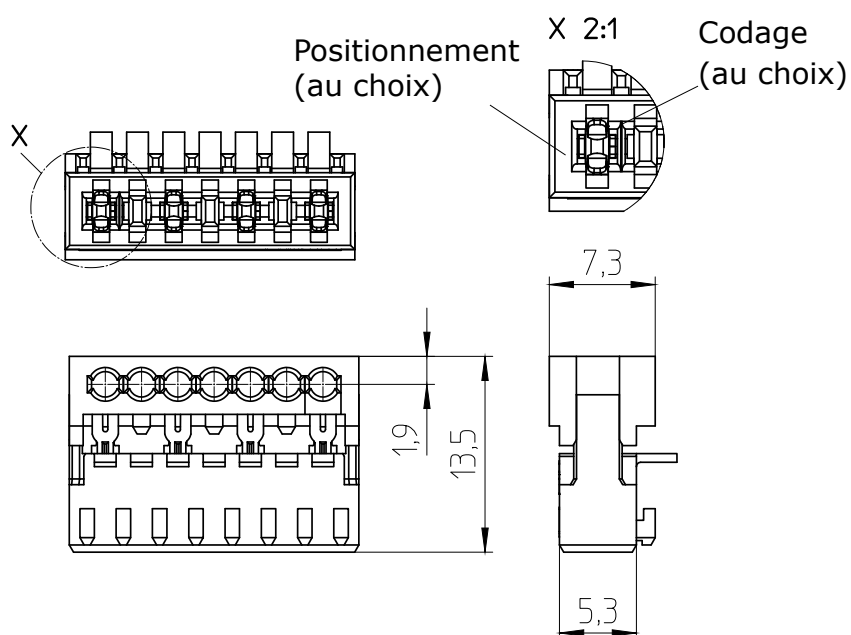


1.1. Types de produits**Connecteur à fiches direct 3510**

Ecart des contacts 2,5 mm
d'après fiche signalétique 3510 xx

**Connecteur à fiches direct 3511**

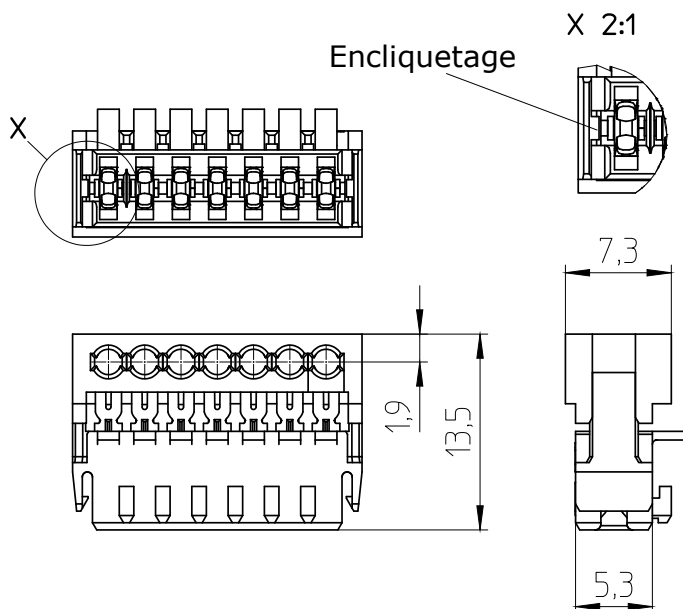
Ecart des contacts 5,0 mm
d'après fiche signalétique 3511 xx



Connecteur à fiches direct 3512

Ecart des contacts 2,5 mm
d'après fiche signalétique 3512 xx

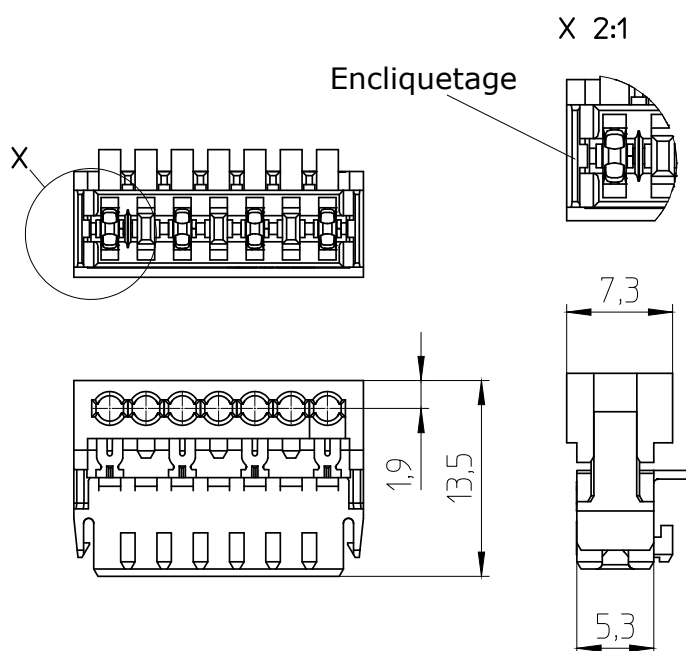
**Un poinçonnage spécial
devra être effectué pour
chaque pôle**



Connecteur à fiches direct 3513

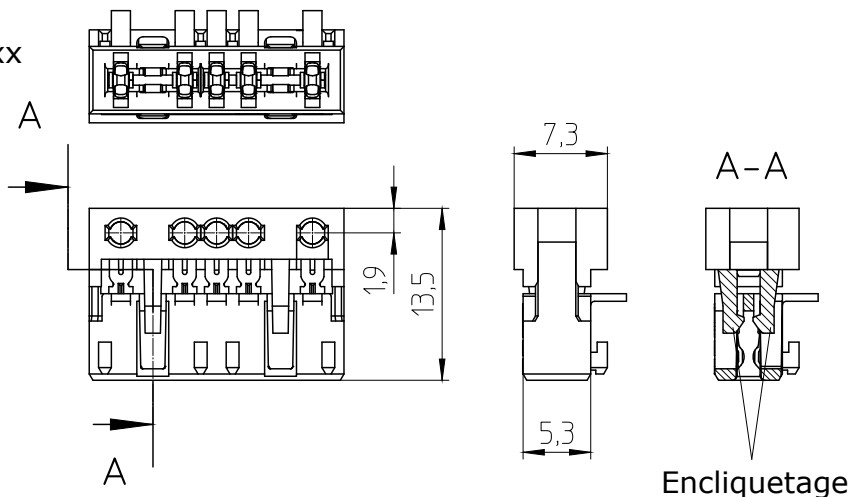
Ecart des contacts 5,0 mm
d'après fiche signalétique 3513 xx

**Un poinçonnage spécial
devra être effectué pour
chaque pôle**



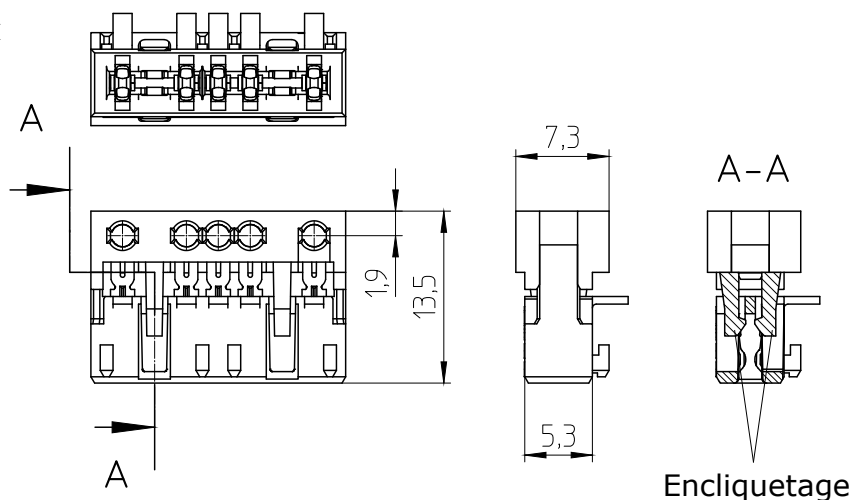
Connecteur à fiches direct 3515

Ecart des contacts 2,5 mm
d'après fiche signalétique 3515 xx
**Un poinçonnage spécial
devra être effectué pour
chaque pôle**



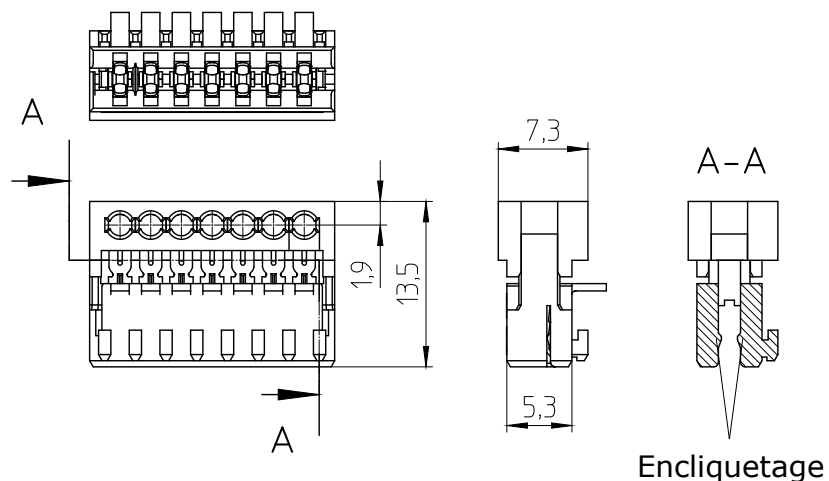
Connecteur à fiches direct 3516

Ecart des contacts 5,0 mm
d'après fiche signalétique 3516 xx
**Un poinçonnage spécial
devra être effectué pour
chaque pôle**



Connecteur à fiches direct 3517

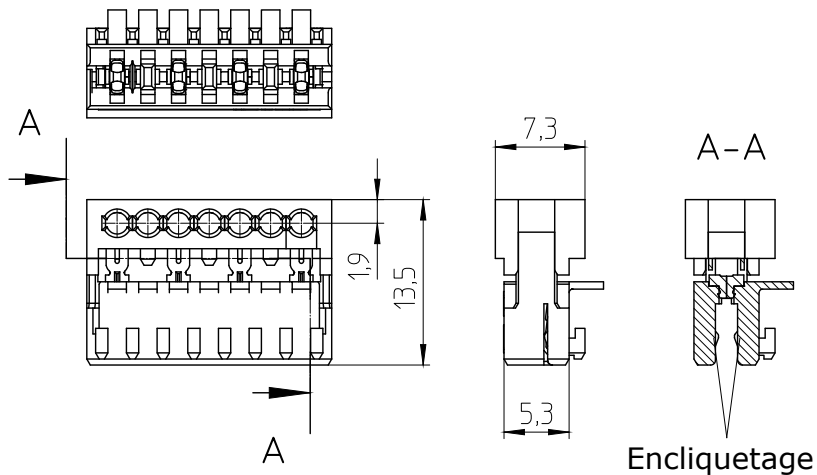
Ecart des contacts 2,5 mm
d'après fiche signalétique 3517 xx
**Un poinçonnage spécial
devra être effectué pour
chaque pôle**



Connecteur à fiches direct 3518

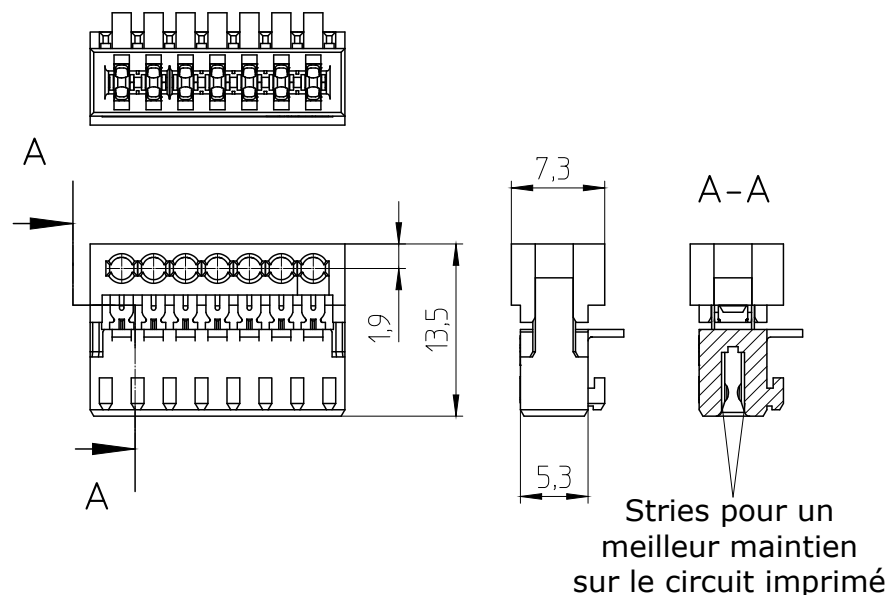
Ecart des contacts 5,0 mm
d'après fiche signalétique 3518 xx

**Un poinçonnage spécial
devra être effectué pour
chaque pôle**



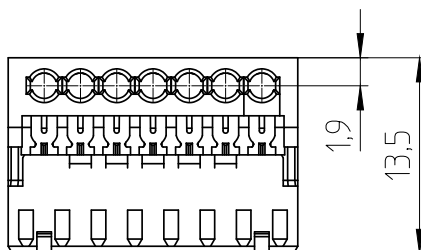
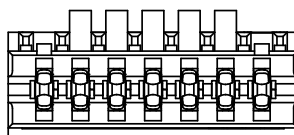
Connecteur à fiches direct 3510-6

Ecart des contacts 2,5 mm
d'après fiche signalétique 3510 xx

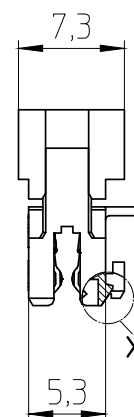


Connecteur à fiches indirect 3520

Ecart des contacts 2,5 mm
d'après fiche signalétique 3520 xx

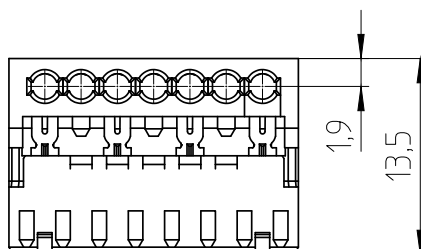
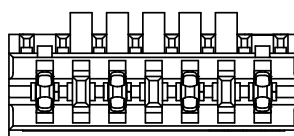


X 2:1 Encliquetage
intérieur

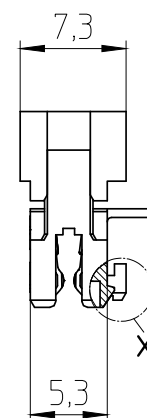


Connecteur à fiches indirect 3522

Ecart des contacts 5,0 mm
d'après fiche signalétique 3522 xx

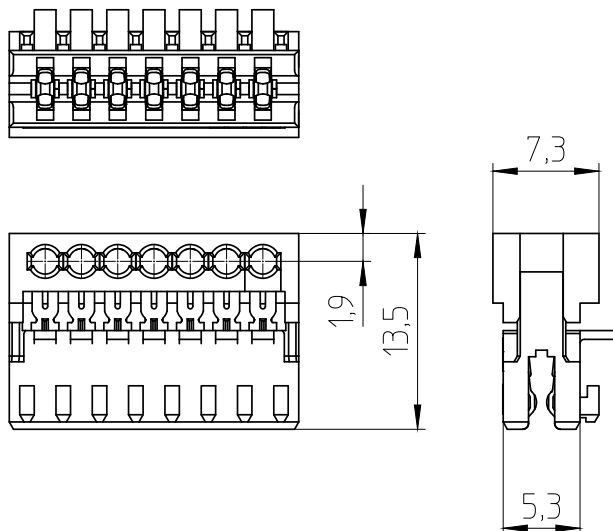


X 2:1 Encliquetage
intérieur



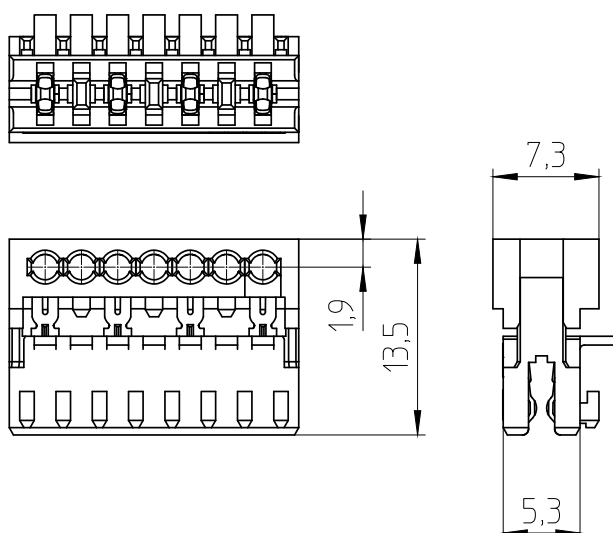
Connecteur à fiches indirect 3521

Ecart des contacts 2,5 mm
d'après fiche signalétique 3521 xx



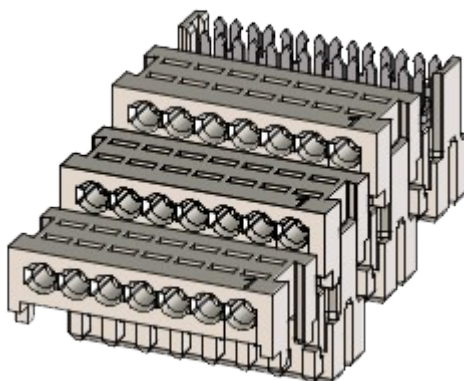
Connecteur à fiches indirect 3523

Ecart des contacts 5,0 mm
d'après fiche signalétique 3523 xx

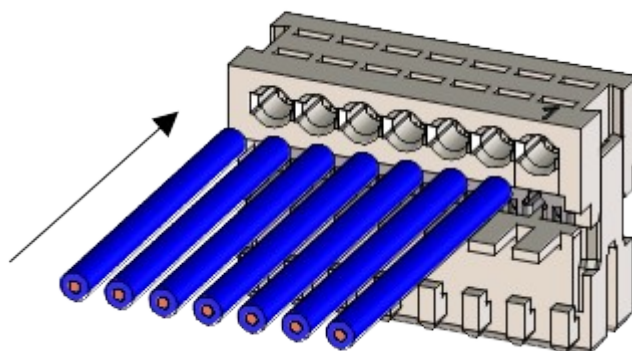


2. Caractéristiques du système

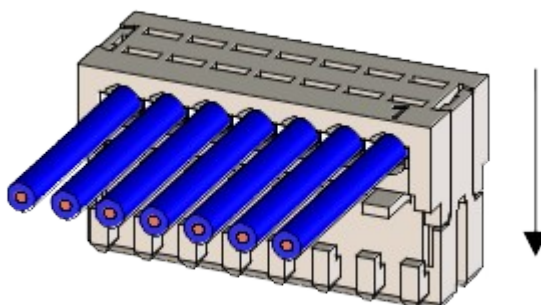
Support de contact en deux parties
livré sangle



Sens d'introduction
des conducteurs

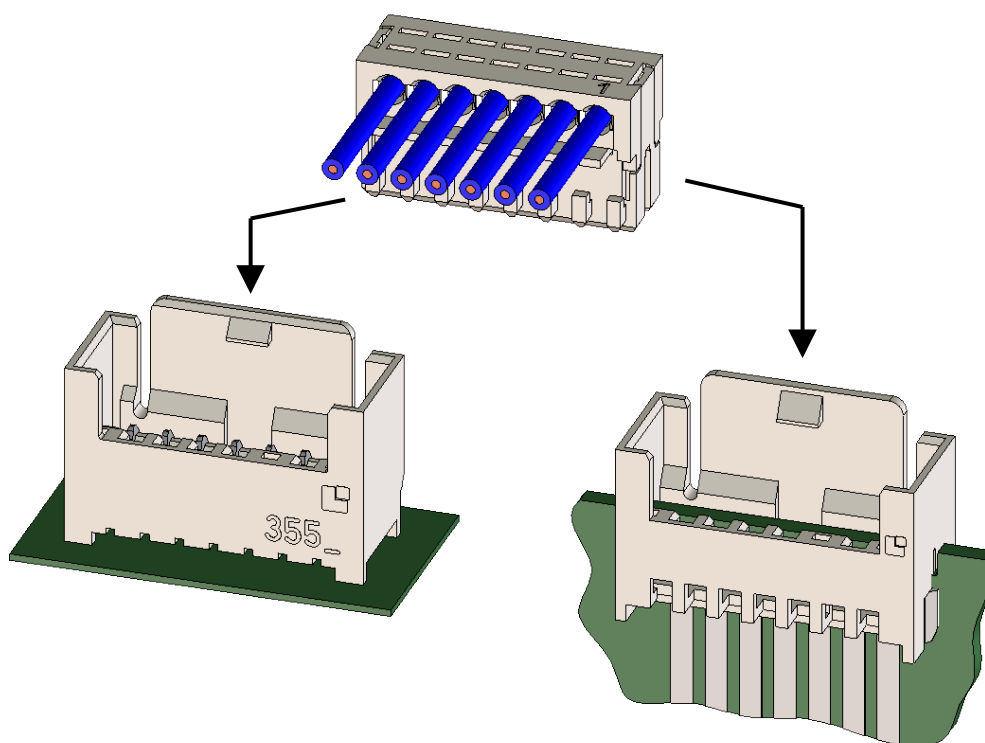


Raccord à borne guillotine réalisé par pressage du couvercle
Départ de conducteur à 90°



Les connecteurs s'utilisent soit sur connecteurs à broches, soit directement encartables à l'aide de support guide sur la carte de circuit imprimé (connecteur d'extension).

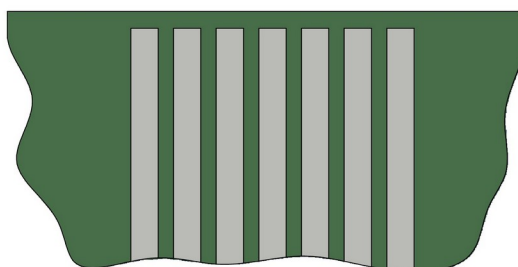
Connecteur de type RAST 2.5



Barrette à broche

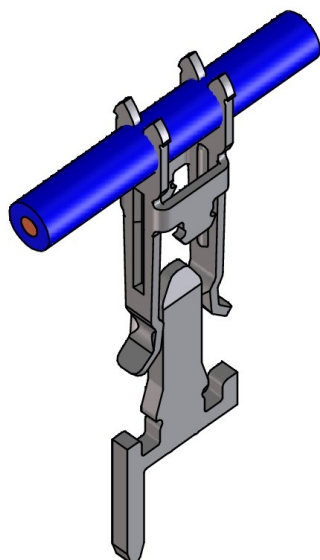
Support guide

Circuit imprimé



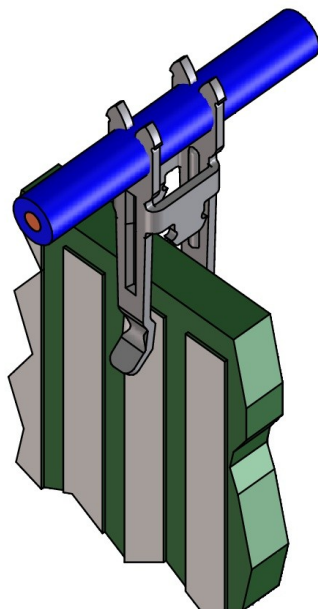
3. Principe de contact

Enfichage indirect sur la broche de contact



Connexion à borne guillotine
(contrôlée par norme DIN EN 60352-4 / IEC 60352-4)

Enfichage direct sur le circuit imprimé



Connexion à borne guillotine
(contrôlée par norme DIN EN 60352-4 / IEC 60352-44)

4. Coupe des codages

La coupe d'après RAST 2.5 Standard sur la machine d'assemblage ainsi que l'attribution de connecteur, couleur et coupe de codage sont à la seule responsabilité du client.

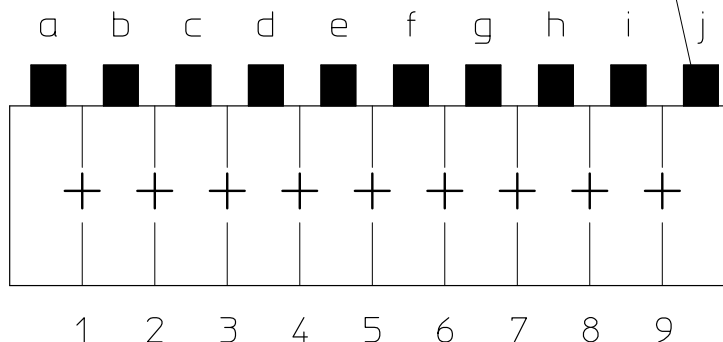
Attention !

Steckverbinder, Stiftleisten und Führungsrahmen sind immer in SteckrichtungLes connecteurs à fiches, barrettes à broches ainsi que les supports sont toujours représentés dans le sens d'enfichage.

4.1. Codages d'après RAST 2.5

Représentation du connecteur de base dans le sens d'enfichage

codage



4.2. Lame de coupe

Afin de garantir une coupe propre du codage, n'utiliser que des lames Lumberg. Arête de coupe résiduelle minimale admise.

LUMBERG CONNECT GMBH Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle	Instruction d'usage Connecteur à fiches RAST 2.5	Lumberg  passion for connections 35V01FR Page 18 à 28
--	--	---

5. 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.

Pour tout autre équipement de traitement, l'utilisateur est seul responsable.

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.

Outillage de traitement manuel

Pour confectionner des connecteurs, conçu pour la production unitaire et les petites séries.

Dispositif de traitement manuel

Pour confectionner des connecteurs, conçu les petites séries.

Dispositif de traitement pneumatique

Dispositif de traitement à assistance pneumatiques avec amenée manuelle des câbles et connecteurs, conçu pour petites et moyennes séries.

Machine de traitement semi-automatique

Pour la confection économique de connecteurs alimentés automatiquement et d'amenée manuelle des câble, conçu pour la production série.

Machine de traitement automatique

Pour la confection optimale de conducteurs et connecteurs alimentés automatiquement, conçu pour la production industrielle de grandes séries.

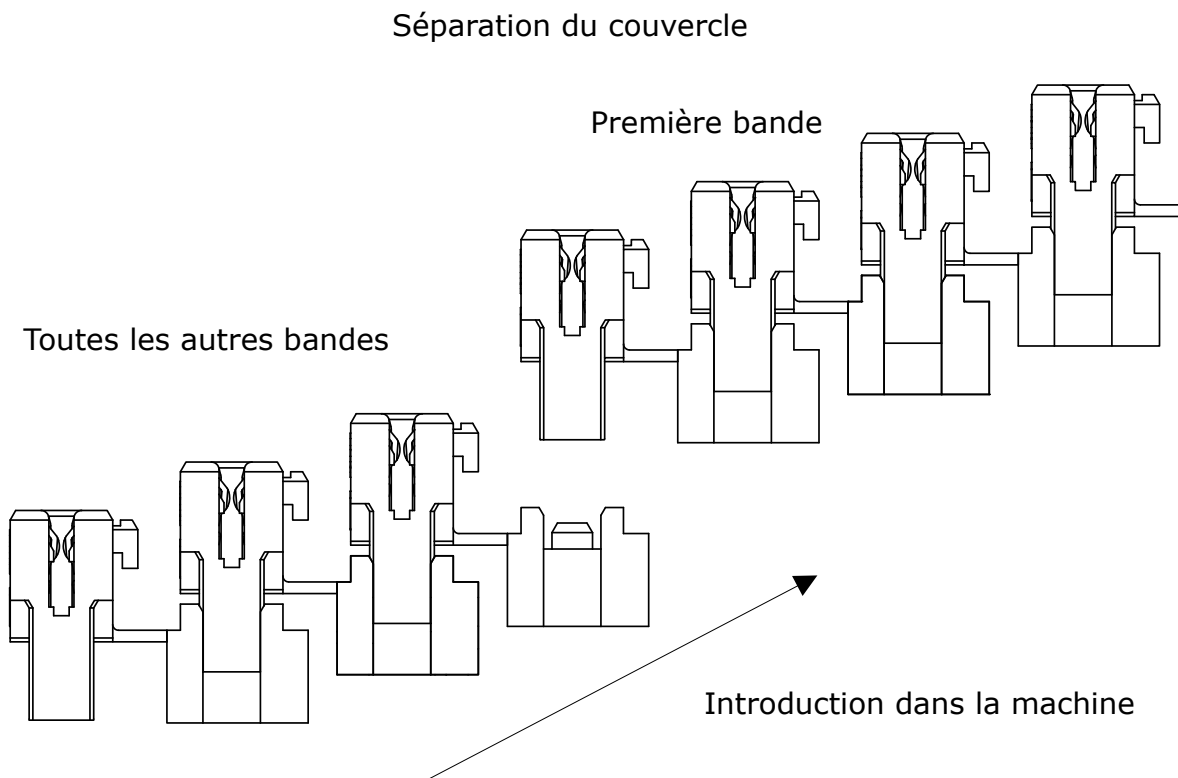
LUMBERG CONNECT GMBH Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle	Instruction d'usage Connecteur à fiches RAST 2.5	 35V01FR Page 19 à 28
6. Réalisation des conduites électriques Les spécifications données devront être respectées. Toute déviation relevée devra être soumise à l'accord de Lumberg. 6.1. Spécifications attenantes aux conduites avec section de raccord de 0,20...0,22 mm² Fiche technique conducteur plat 902 01 =0,20 mm² Fiche technique conducteur plat 902 03 =0,22 mm² Fiche technique conducteur plat 902 04 =0,22 mm² 6.2. Spécifications attenantes aux conduites avec section de raccord de 0,38 mm² Fiche technique 908 14 câble nu pour filerie interne en PVC =0,38 mm² 6.3. Spécifications attenantes aux conduites avec section de raccord de 0,35 mm² Fiche technique 908 32 câble nu pour filerie interne en FLR =0,35 mm² 6.4. Spécifications attenantes aux conduites avec section de raccord de 0,14 mm² Fiche technique 908... =0,14 mm² Autres conducteurs autorisés - liste autorisée, sur Internet à l'adresse www.lumberg.com		

7. Confection

Les connecteurs et la section des câbles sont conformes à la spécification Lumberg A harmoniser (voir fiche technique).

7.1. Introduction des connecteurs

Les connecteurs à fiches sanglés sont introduits dans la machine. Il faudra d'abord enlever le premier couvercle de la bande en coupant celle-ci. Toutes les autres bandes seront reliées en fixant les couvercles sur la partie inférieure de la bande précédente. La machine sépare ensuite elle-même les connecteurs ce en quoi les éléments de raccordements restent sur les connecteurs. Dans ce contexte, les barres de liaison restent par défaut dans le connecteur. Une coupure des barres de liaison est possible à la demande du client.



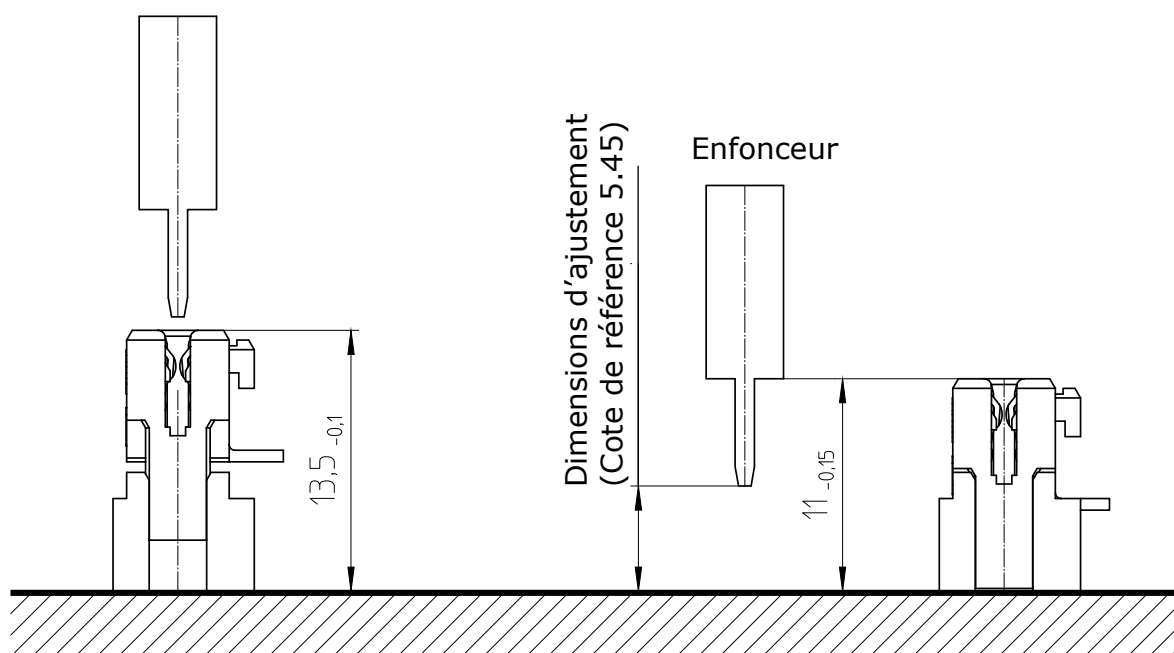
7.2. Enfonceur

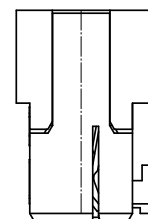
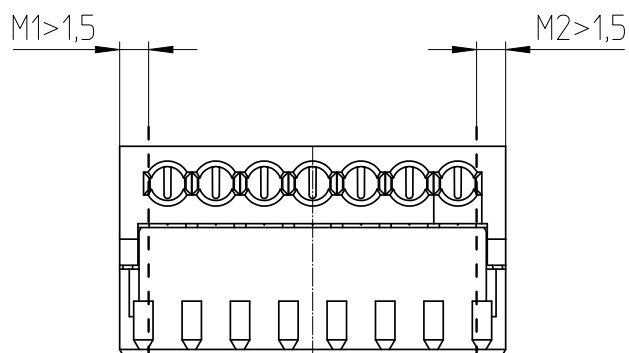
Les poinçons à utiliser doivent être de marque Lumberg.

Poinçon: exempt de graisses et de lubrifiants.

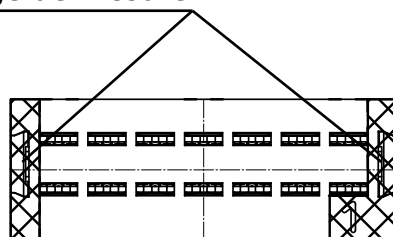
7.3. Dimensions d'ajustement pour la machine d'assemblage

Une caractéristique essentielle pour le fonctionnement des connecteurs est la hauteur du connecteur, qui est à mesurer après la confection. La hauteur de pressage est déterminée sur la base du réglage de référence de la machine de confection.





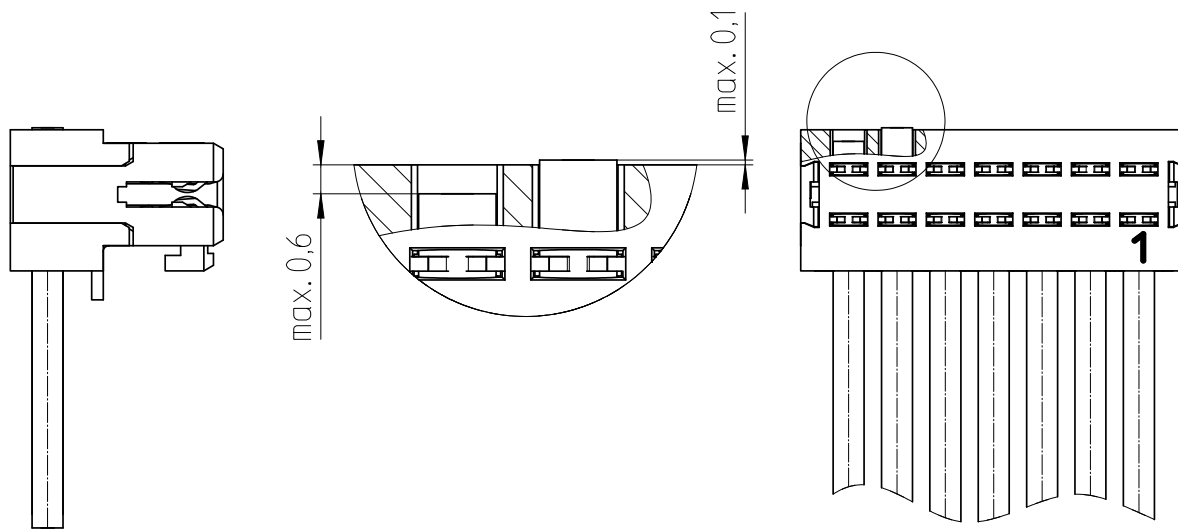
aucune
plage de mesure



La hauteur de pressage est à mesurer dans les deux zones latérales et la zone au milieu. Si la mesure est effectuée avec une jauge de profondeur, le connecteur doit reposer à plat avec la face d'enfichage vers le bas. Une pointe de mesure d'au moins $\varnothing 3$ mm est nécessaire pour le palpeur de mesure. Il faut faire attention à ce que la mesure ne soit pas faussée par un guidage en queue d'aronde en saillie, une identification du nombre de pôles, entre-autres.

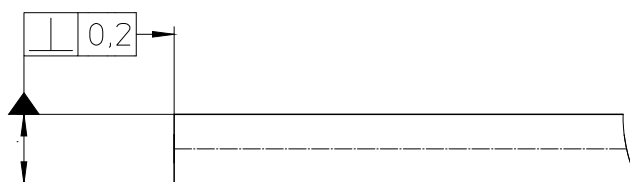
7.4. Position butée du conducteur

Le contact entre les deux connecteurs auto-dénudants est garanti par le positionnement correct du conducteur. Une fois confectionné, aucun débordement de conducteur n'est autorisé sur le connecteur afin de sécuriser un enfichage et un retrait impeccables de la connexion. Un retrait de l'isolant du conducteur est autorisé uniquement dans la zone de mesure.

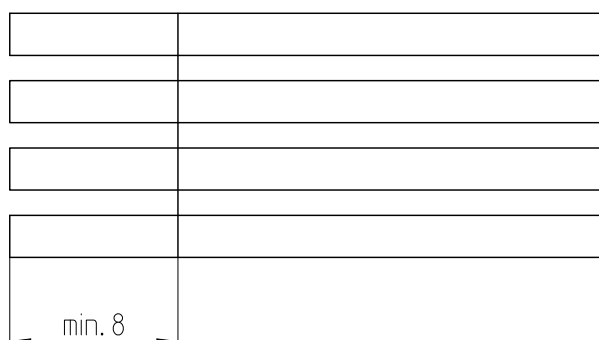


7.5. Conducteurs (fils à brins multiples/conducteurs plats)

L'extrémité des conducteurs doit être droite et exempte d'arêtes et ne présenter aucune déformation. Le conducteur ne doit présenter aucun isolant endommagé dans la direction du départ du conducteur (contrôle visuel). L'isolation pourra être ouverte entre les deux jumelles de coupe.



Les conducteurs plats devront être découpés à la matrice.



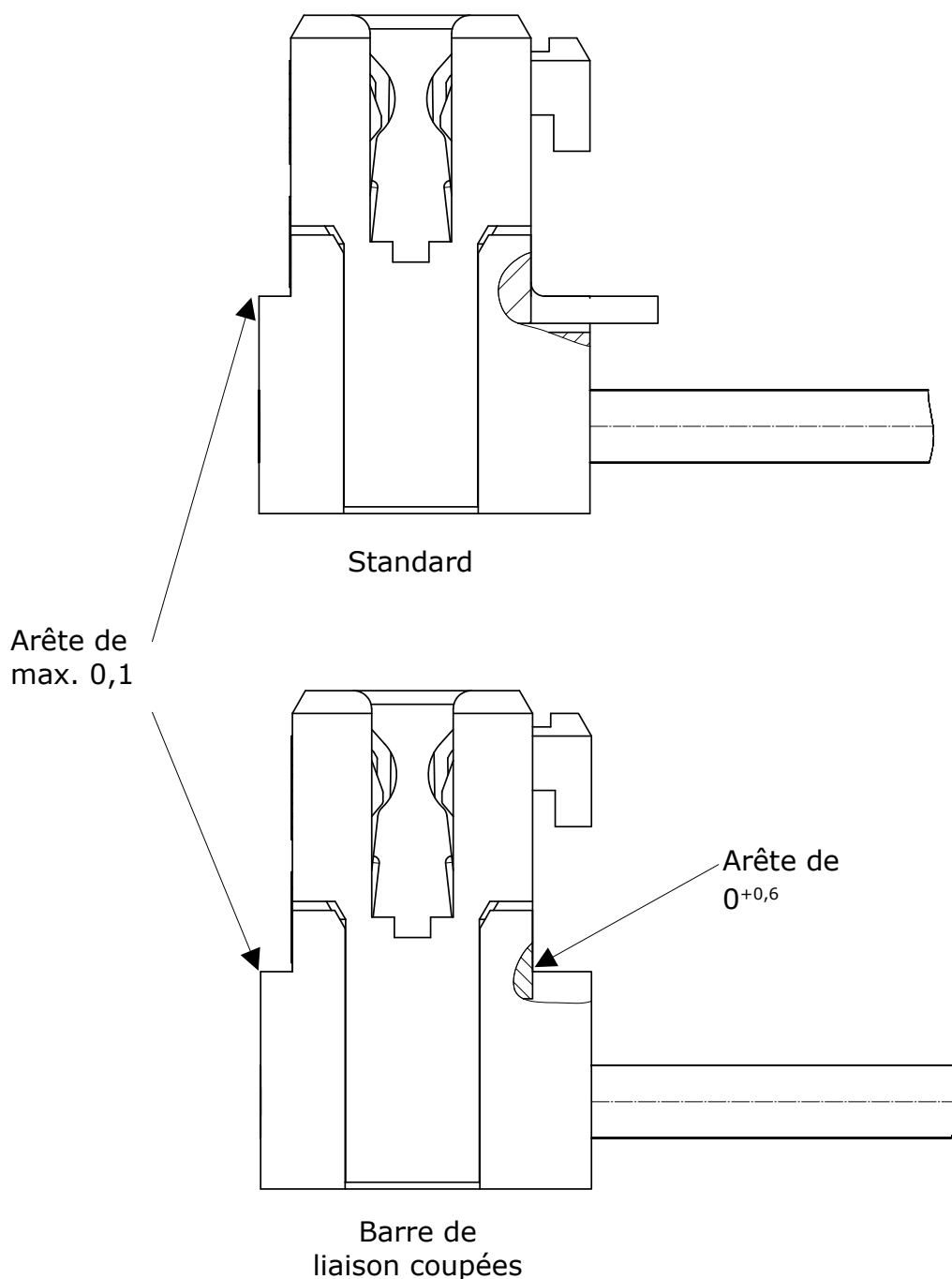
7.6. Boîtier

Le boîtier ne devra présenter aucun dommage visible après l'assemblage (effectuer un contrôle à vue).

Les éléments de liaison doivent être coupés exempts d'arêtes.

Vérifier que la pièce soit bien embrochable (contrôler).

Le contact doit être correctement positionné à l'intérieur du boîtier (effectuer un contrôle à vue).



Il importe de veiller à ce que les barres coupées n'adhèrent plus sur le composant ou se trouvent dans ou sur le connecteur sans être fixées.

LUMBERG CONNECT GMBH Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle	Instruction d'usage Connecteur à fiches RAST 2.5	Lumberg  passion for connections 35V01FR Page 25 à 28
--	--	---

8. Mesures d'assurance de la qualité

Pour toutes les phases/modifications de travail et de processus (introduction du matériel, modification conducteurs, changement d'outils/machines etc.) pouvant influencer la qualité du produit, des mesures assurant la qualité devront être prises pour chaque phase de production par les responsables concernés lesquels veilleront également à leur bonne exécution.

8.1. Caractéristiques de la qualité

Prendre en considération les caractéristiques suivantes:

8.2. Caractéristiques de la qualité / Raccordement SKT

- Largeur d'échancrure (jumelle de coupe)
- Positionnement central de l'échancrure découpée
- Qualité des conducteurs
- Profondeur d'enfoncement des fils
- Position butée du conducteur
- Contrôle électrique

8.3. Largeur d'échancrure

La largeur d'échancrure est garantie par Lumberg.

8.4. Positionnement central de l'échancrure d'écoupée

Le positionnement central de l'échancrure découpée pour le logement des conducteurs affiche une tolérance de $\pm 0,1$ mm et est assuré par le support de contact.

8.5. Qualité des conducteurs

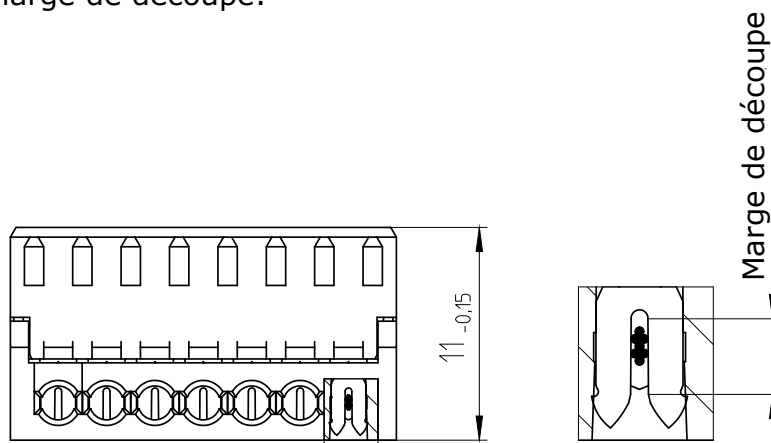
Les spécifications Lumberg relatives aux conducteurs et décrites au paragraphe. 6 devront être respectées.

Les conducteurs spécifiques à la clientèle apparaissant sur les listes autorisées devront correspondre aux fiches signalétiques ayant été mises à notre disposition. Seuls les conducteurs admis par Lumberg pourront être utilisés. Dans le cas contraire, l'utilisateur sera lui-même responsable du bon fonctionnement des contacts.

L'utilisateur doit s'assurer que tous les conducteurs validés répondent à la qualité de livraison. La section des conducteurs, la concentricité, la dureté du microcore et la le pas de câblage sont entre-autres à vérifier.

8.6. Profondeur d'enfoncement des contacts

Celle-ci est déterminée par la hauteur du support de contact. Tous les conducteurs doivent se situer dans la marge de découpe.



8.7. Position butée du conducteur

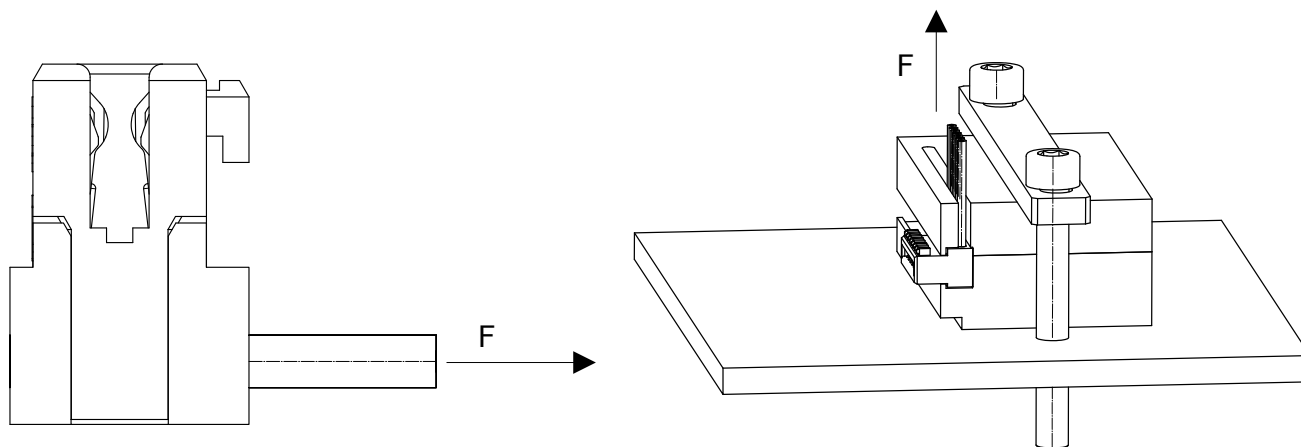
Le dépassement de conducteur décrit à la section 7.4 doit être respecté.

Un positionnement trop en retrait du conducteur dans le boîtier ne permet pas une mise en contact franche.

8.8. Résistance à l'arrachage du conducteur

Résistance min. à l'arrachage du conducteur du contact à borne guillotine :

Câble nu pour filerie interne en PVC: $0,38 \text{ mm}^2 > 50 \text{ N}$

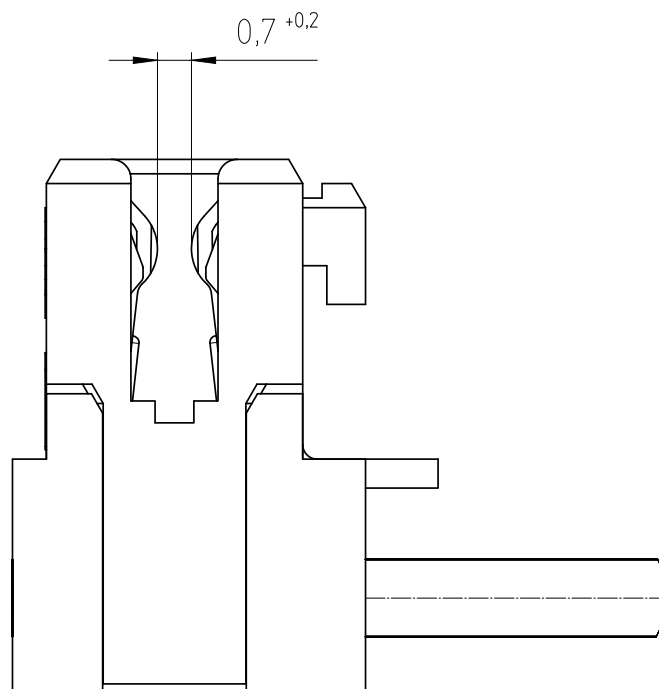


La valeur indiquée pour la force d'arrachage de conducteur est une valeur typique déterminée au cours d'un essai sur un conducteur standard $0,38 \text{ mm}^2$. Cette valeur a été déterminée dans les conditions de laboratoire et sert à titre indicatif.

Une vitesse de 50 mm/min est utilisée pour la détermination de la force d'arrachement.

8.9. Dimension d'ouverture de contact

Dimension d'ouverture de contact après assemblage.

**8.10. Contrôle électrique**

Le contrôle électrique doit être réalisé conformément à IPC/WHMA-A-620.

La nature et l'étendue du contrôle électrique (p. ex. test de court-circuit, contrôle de continuité, contrôle de l'isolation, contrôle courant fort etc.) doivent être définies en fonction l'application et la machine d'usinage.

LUMBERG CONNECT GMBH Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle	Instruction d'usage Connecteur à fiches RAST 2.5	Lumberg  passion for connections 35V01FR Page 28 à 28
--	--	---

9. Stockage

En raison des processus physiques, les éléments de construction sont soumis à des phénomènes de vieillissement, qui peuvent avoir un effet sur l'aptitude au façonnage ultérieur. Afin d'assurer la meilleure aptitude possible au façonnage, il convient d'observer les remarques suivantes pour la poursuite du procédé de traitement et de s'assurer de leur application:

Conditions d'entreposage:

L'entreposage des pièces doit s'effectuer idéalement dans leur emballage d'origine, fermé, à une température constante de 21 à 25 °C et à une humidité relative de 55 % max. Les composants ne doivent être soumis à aucune incidence directe de la lumière et être protégés des effets des conditions environnementales inhabituelles (pollution de l'air etc...).

Les durées d'entreposage doivent, en raison des propriétés physiques des pièces, rester aussi brèves que possibles. Les composants argentés doivent dans tous les cas être utilisés dans les six mois, et les composants étamés dans l'année suivant leur livraison.

Sur les composants qui, du fait de leur application, sont brasés, il faut employer un fondant adapté, issu du commerce.

Ces indications reposent sur des valeurs d'expérience (pour des composants stockés de façon optimale), et ne représentent aucun engagement ferme de réponse à certaines caractéristiques.

Pour des conditions de température et d'environnement différentes, des possibilités d'emballage alternatives peuvent être demandées à Lumberg.