



# الشركة العالمية للتجارة والاستشارة

## International Commercial & Consulting Corporation

Siège Social : Immeuble YESMINA, 27, Av. TAIEB MHIRI, 2080, ARIANA, TUNISIE

Tél : (+216) 70 73 21 64 – Fax : (+216) 70 73 21 89

Email: i3c@i3c.com.tn Web: www.i3c.com.tn

## Chemin de Câbles & Accessoires

### Definitions normative

- **Système:** par système de canalisation, l'on entend l'ensemble des éléments rectilignes et des accessoires nécessaires pour installer le "voies câbles" dans tous les modes prévus.
- **Passerelles:** elles sont constituées d'éléments rectilignes avec base forée ou non forées et relatifs accessoires, installés sans couvercles.
- **Canaux :** ils sont constitués d'éléments rectilignes avec base forée (IP20) ou non forée (IP40) et relatifs accessoires, installés avec couvercle. L'absence de couvercle même pour des cours tronçons, compromet le degré de protection IP de la canalisation pour toute l'installation.

### Design et choix des canalisations

La fonction fondamentale d'une canalisation est celle de supporter, contenir et éventuellement protéger les câbles au fil du temps. La canalisation comme partie intégrante de l'installation électrique est « choisie et montée » par les auteurs du projet et par les installateurs des installations électriques (Loi 46/90).

Un produit adéquat et un montage simple sont les facteurs qui garantissent le résultat technico-économique plus satisfaisant. Ce résultat est obtenu en choisissant attentivement le produit « canalisation » en fonction de:

- 1) qualité, quantité et dimensions des câbles à contenir;
- 2) géométrie et type de structure de la construction;
- 3) conditions environnementales et durée prévue.

Pour mieux réfléchir sur les exigences, parfois contradictoires, qui mènent au choix de la « meilleure canalisation », nous citons ci-après les arguments à prendre en considération.

1) De la qualité, la quantité et les dimensions des câbles dépendent:

- Le type de canalisation. Si c'est une passerelle (forée, non forée, à traverses, avec grilles) pour ventiler ou canal pour protéger.
- La dimension de la canalisation. Hauteur bord pour contenir le câble ou le faisceau de câbles d'un diamètre maximum et d'une largeur suffisante pour poser peu de couches de câbles, le tout avec une section indiquée (suggestion: coefficient de remplissage inférieur à 50% de la section utile de la voie câbles).
- Le rayon de courbe des accessoires de la canalisation, de façon à ne pas trop plier les câbles dans la pose (contrôler que le rayon moyen des courbes, T, montées, etc.; soit au moins 6-8 fois le diamètre extérieur du câble plus gros).
- La résistance mécanique de la canalisation. Portée appropriée pour soutenir le poids des câbles contenus et éventuellement celui de la personne qui les pose (événement non conseillé) en vérifiant quelles sont les portées déclarées et les respecter.

2) De la géométrie et du type de structure de la construction dépendent:

- Le type de canalisation. Réalisée avec peu d'accessoires (pour les accessoires principaux le « bricolage » n'est pas admis par les normes du produit) ou réalisée avec beaucoup d'accessoires (évaluer la complexité du parcours).
- Dimensions de la canalisation: étroite avec bord haut pour longues travées (évaluer s'il est préférable de simplifier le montage de la canalisation ou la large pose des câbles).
- Accessoires de la canalisation. Canalisation équipée de tous les accessoires (évaluer si tout le parcours est déjà prévu dans chaque détail ou s'il sera repéré durant le montage).
- Résistance mécanique de la canalisation. Robuste pour réduire le nombre de supports ou légère avec plusieurs points de fixation (évaluer également s'il est plus convenable monter quelques consoles robustes ou plusieurs consoles légères).
- Type et qualité des supports de la canalisation. Consoles à parois et/ou suspensions au toit/sol (évaluer le coût total des supports additionné au coût du montage).

3) Des conditions environnementales dépendent:

- Le type de canalisation. Si elle est fermée ou forée pour éviter d'éventuels contacts extérieurs et protéger les câbles d'évènements accidentels (dans la plupart des cas et en particulier si elles sont installées à une hauteur supérieure à 2,5 m les voies des câbles peuvent être forées ; tenir compte des degrés de protection IP).
- La résistance mécanique de la canalisation. Pour résister à d'éventuelles actions de vent, pluie et neige.
- La protection de la corrosion de la canalisation. Si elle est en acier zinguée « Sendzimir », zingué à chaud après manutention, INOX pour garantir une durée suffisante en relation à la corrosion environnementale (lire attentivement les notes techniques afférentes). Tenir compte de toutes les variabilités est assez complexe; il est difficile de se défaire des problématiques particulièrement mécaniques et structurelles. Pour guider votre choix nous avons illustré différents types de canalisation et les supports afférents en indiquant: la forme, les dimensions, les épaisseurs, les portées, la résistance mécanique et la flexion, les exemples de montage, les caractéristiques des matériaux et de la protection contre les corrosions et la durée prévisible.

Le catalogue fournit aux auteurs des projets et aux installateurs, tous les éléments pour effectuer un choix technico-économique conscient et sans surprises futures.

### CEI - Commission Electronique Internationale

La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales.

Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.

La Norme internationale CEI 61537 a été établie par le sous-comité 23A: Systèmes de câblage, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.



# الشركة العالمية للتجارة والاستشارة

## International Commercial & Consulting Corporation

Siège Social : Immeuble YESMINA, 27, Av. TAIEB MHIRI, 2080, ARIANA, TUNISIE

Tél : (+216) 70 73 21 64 – Fax : (+216) 70 73 21 89

Email: i3c@i3c.com.tn Web: www.i3c.com.tn

### Degré de protection des enveloppes - Code IP






#### IP XX







Est le degré maximum de protection joignable spontanément par le produit quand il est correctement installé / inscrit dans le propre "système".

Les normes CEI EN 60529 et IEC 529 classent les enveloppes du point de vue protection contre la pénétration de corps solides et de liquides en prescrivant des modalités d'essai précises.

Les degrés de protection sont exprimés par une combinaison de 2 chiffres précédés par le symbole IP (International Protection).

Le premier chiffre marque la protection contre les solides, le second contre les liquides.

1 <sup>a</sup> Chiffre	Protection contre les corps solides	
0		Aucune protection
1		Protection contre les corps de grandes dimensions (diamètre supérieur à 50). Protection contre les contacts accidentels de la main.
2		Protection contre les corps de dimensions moyennes (diamètre $\geq 12,5$ mm)
3		Protection contre les corps de petites dimensions (diamètre $\geq 2,5$ mm) Protection contre les contacts d'ustensiles.
4		Protection contre les corps de très petites dimensions (diamètre $\geq 1$ mm) Protection contre l'introduction de cavets, de liens.
5		Protection contre la pénétration de poussières limitée à des quantités non nuisibles pour les appareillages contenus.
6		Protection totale contre la poussière.

2 <sup>a</sup> Chiffre	Protection contre les liquides	
0		Aucune protection
1		Protection contre l'égouttement d'eau (gouttes qui tombent verticalement suite à l'effet de gravité).
2		Protection contre la tombée de gouttes d'eau inclinées au maximum de 15° par rapport à la verticale.
3		Protection contre la pluie, contre les gouttes qui tombent avec une inclinaison maximum de 60° par rapport à la verticale.
4		Protection contre les giclées d'eau qui heurtent le conteneur par toutes les directions.
5		Protection contre les jets d'eau. Le jet d'eau provenant d'une quelconque direction, ne doit pas pénétrer.
6		Protection contre les jets violents d'eau.
7		Protection contre les effets de l'immersion temporaire (degré 7).
8		Protection contre les effets de l'immersion continue (degré 8).

### Instructions techniques

#### Prestations mécaniques

- La présence d'une bordure en continu sur les cotés, soit pour le chemin que pour le couvercle, assure une résistance accrue à la charge et permet l'assemblage des couvercles du système sans la nécessité de vis ou attaches, tout en les rendant autoportants, à condition de les assembler entre eux, dans les parties verticales, avec les vis de continuité pour la mise à la terre.

#### Prestations environnementales

- IP 00: éléments rectilignes et accessoires, sans couvercles.
- IP 20: éléments rectilignes avec base forée et accessoires, toujours avec couvercles installés.
- IP 40: éléments rectilignes avec base non forée et accessoires, toujours avec couvercles installés.



# الشركة العالمية للتجارة والاستشارة

## International Commercial & Consulting Corporation

Siège Social : Immeuble YESMINA, 27, Av. TAIEB MHIRI, 2080, ARIANA, TUNISIE

Tél : (+216) 70 73 21 64 – Fax : (+216) 70 73 21 89

Email: i3c@i3c.com.tn Web: www.i3c.com.tn

### Nos Chemins de Câbles

Chemin de câbles moins coûteux, plus fiable et plus adaptable aux besoins changeants et plus facile à entretenir.  
En outre, sa conception ne contribue pas aux problèmes de sécurité potentiels associés à d'autres systèmes de câblage

La nouvelle gamme de chemins de câble MED LIGHT inclut une ligne de renforcement et un pli à l'intérieur pour éviter les blessures lors de l'assemblage: c'est l'amélioration de la Rigidité et la Sécurité du produit.

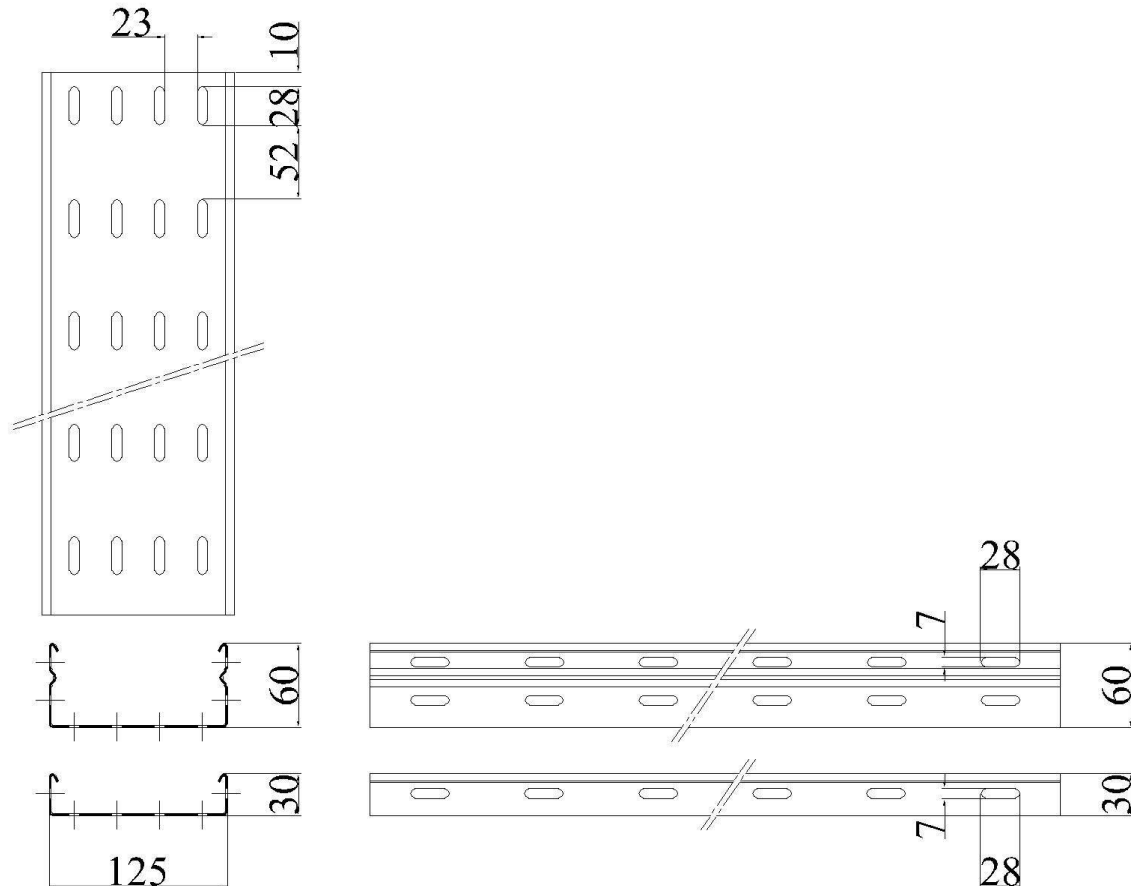
MED LIGHT s'engage dans le choix de ses matières premières, notamment en tôle galvanisée et à chaque arrivage y effectue un contrôle de qualité.

Tous nos Chemins de câble sont disponibles avec une gamme d'accessoires tels que:

- **Couvercle**
- **Consoles**
- **Eclisses**
- **Raccord Coude** « L »
- **Raccord** « T »
- **Croix** « + »

### Les Standards

Type	15-30% perforation
Section	U
Matériel	Acier
Revêtement	Galvanisée avant fabrication
Propagation du feu	Non
Nombre de perforation par ligne	Selon dimensions de la base (Exemple 4 pour Ch.C 125)
Epaisseur (mm)	Selon demande (à partir de 4/10)
Longueur: 2000 mm	2000 mm (Standard)





# الشركة العالمية للتجارة والاستشارة

## International Commercial & Consulting Corporation

Siège Social : Immeuble YESMINA, 27, Av. TAIEB MHIRI, 2080, ARIANA, TUNISIE

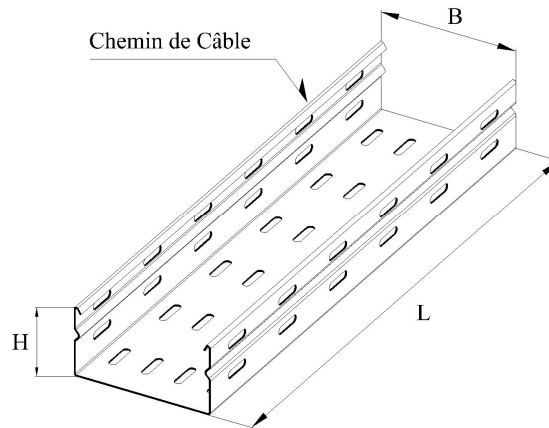
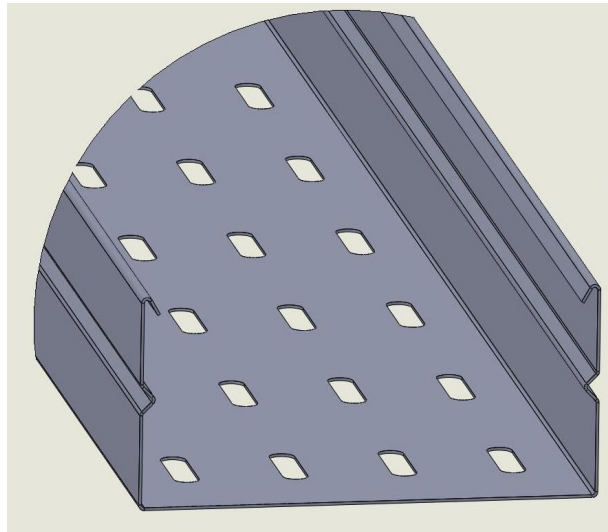
Tél : (+216) 70 73 21 64 – Fax : (+216) 70 73 21 89

Email: i3c@i3c.com.tn Web: www.i3c.com.tn

### Chemin de Câble

#### Liste d'Articles

Hauteur (H)	Base (B)
60/80/100	65
60/80/100	95
60/80/100	125
60/80/100	155
60/80/100	185
60/80/100	215
60/80/100	245
60/80/100	275
60/80/100	305
60/80/100	335
60/80/100	365
60/80/100	395
60/80/100	425
60/80/100	455
60/80/100	485
60/80/100	605
60/80/100	695
60/80/100	995



IP 20 Selon les Normes Internationales CEI 23-31 / CEI-61537



# الشركة العالمية للتجارة و الاستشارة

## International Commercial & Consulting Corporation

Siège Social : Immeuble YESMINA, 27, Av. TAIEB MHIRI, 2080, ARIANA, TUNISIE

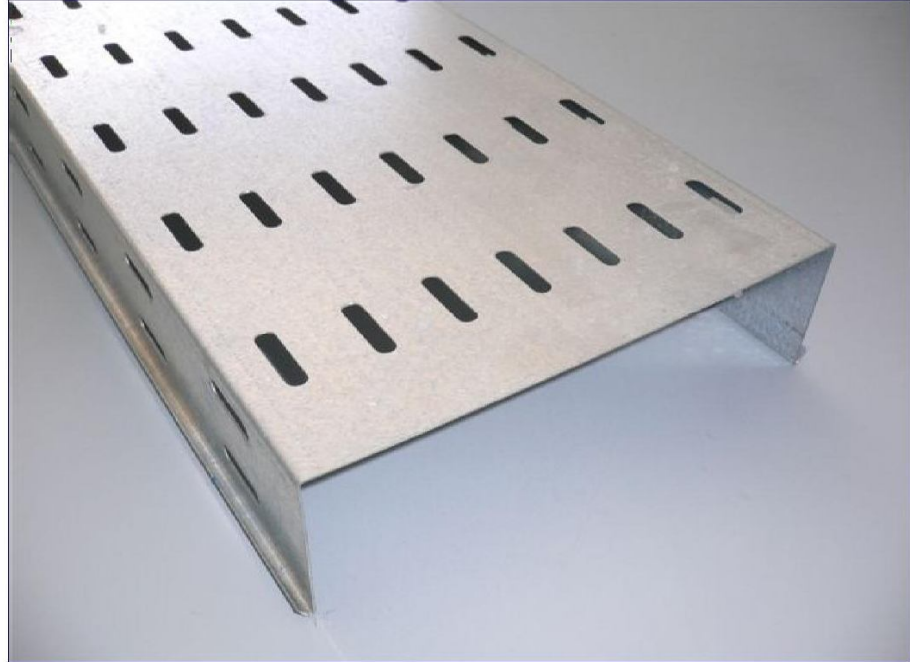
Tél : (+216) 70 73 21 64 – Fax : (+216) 70 73 21 89

Email: i3c@i3c.com.tn Web: www.i3c.com.tn

### Chemin de Câble

#### Liste d'Articles

Hauteur (H)	Base (B)
30	65
30	95
30	125
30	155
30	185
30	215
30	245
30	275
30	305
30	335



IP 20 Selon les Normes Internationales CEI 23-31 / CEI-61537

\* Tout nos modèles sont fabriqués à base tôle galvanisée premier choix, néanmoins dans certaines conditions environnementales, l'emploi de l'INOX comme étant matière première est recommandé ou bien exigé notamment dans les laboratoires, l'agro-alimentaire.

-Épaisseur: (5/10, 6/10, 7/10, 8/10, 9/10, 10/10, 11/10, 12/10, 13/10, 14/10, 15/10, 20/10)\*

-Longueur (L) = 2000 mm - dimension standard.

\*Autre épaisseur et dimensions (Hauteur / Base) sur Commande.

NB.: Pour les hauteurs de 30 mm, l'emploi de la ligne de renforcement (V) n'est pas réalisable quand à la base elle est susceptible d'extension selon les besoins et les exigences.