



**INSTITUT BELGE DES SERVICES POSTAUX
ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS**

**CONSULTATION PUBLIQUE CONCERNANT
LE PROJET DE DÉCISION DU CONSEIL DE L'IBPT
DU 8 NOVEMBRE 2006 CONCERNANT
LES TARIFS BLOCKS AND TIE CABLES**

Méthode d'envoi des réactions au présent document

Délai de réponse: jusqu'au 23 novembre 2006
Personne de contact : Reinhard Laroy, IR-adviseur (02 226 88 22)
Adresse de réponse par e-mail: reinhard.laroy@ibpt.be

**Les réponses doivent uniquement être envoyées par voie électronique.
Le document doit indiquer clairement ce qui est confidentiel.
La présente consultation a lieu conformément à l'article 140 de la loi du 13 juin 2005.**

Table des matières

SITUATION.....	3
NOUVEAUTÉS	4
ÉCONOMIES D'ÉCHELLE.....	4
OLO DELIVERED TIE CABLE	5
FIXATION DES COÛTS.....	5
LONGUEURS DES TIE CABLES	6
COÛT DU MATÉRIEL: BLOCKS ET ESPACE MDF	6
UPLIFT POUR BLOCKS ET TIE CABLES	7
COÛTS OPÉRATIONNELS ET LOGISTIQUES	8
DÉCISION.....	9
VOIES DE RECOURS	9

SITUATION

La présente décision a pour objectif de fixer les prix « blocks » et « tie cables » de l'offre de référence BRUO. Un certain nombre de motifs juridiques et macro-économiques ayant donné lieu à cette révision tarifaire sont résumés ci-dessous.

Le 18 octobre 2004, Belgacom a introduit un recours à l'encontre de la Décision du Conseil de l'IBPT du 31 août 2004 concernant l'offre de référence de Belgacom pour l'accès dégroupé à la boucle locale, version BRUO 2004, Tie Cables and Splitters pricing. Cette décision a été mise à néant par arrêt du 15 juin 2006¹.

La décision du 13 mars 2006 concernant les Tie Cables de l'offre BRUO 2006 a également été annulée par arrêt du 20 octobre 2006. La structure des coûts utilisée par l'IBPT dans le cadre de la décision 2006 était la même que celle qui avait été utilisée en 2004 et en 2005. Seuls les montants avaient été actualisés aux dires de la Cour. En s'appropriant la décision du 31 août 2004 qui violait l'obligation de confidentialité, la décision 2006 est également entachée du même vice. Elle repose sur un contenu inexistant, une décision annulée².

Ces derniers mois, l'IBPT a, en réaction aux arrêts du 12 mai 2006³, du 15 juin 2006 ainsi que du 20 octobre 2006, mis au point une nouvelle méthodologie pour le modèle des coûts. Celle-ci vous est aujourd'hui soumise pour consultation. Als een gevolg van de rechtspraak van het Hof van Beroep heeft deze ontwerpbeslissing naast een publiek gedeelte ook een confidentiële bijlage waarin het Instituut een aantal kostelementen behandelt die door Belgacom als vertrouwelijk bestempeld worden.

Les 15 juin 2006 et 20 octobre 2006, la Cour d'appel ne s'est néanmoins pas prononcée sur les tarifs que Belgacom pourrait appliquer ou sur l'orientation sur les coûts des tarifs proposés par Belgacom, faisant ainsi régner la confusion au sein du secteur quant aux tarifs devant être portés en compte. L'IBPT souhaite mettre fin à cette confusion grâce à cette nouvelle décision.

Comme l'a déjà communiqué l'Institut dans ses décisions précédentes, les tarifs de Belgacom en matière de tie-cabling faisant partie de son offre de référence BRUO de 2006 ne sont pas orientés sur les coûts. L'IBPT a fixé les tarifs orientés sur les coûts sur la base d'un modèle bottom-up.

Outre les aspects juridiques, une révision des tie cables peut également donner un élan important aux opérateurs souhaitant investir dans l'accès dégroupé à la boucle locale. Ces derniers mois, l'IBPT a reçu des signaux de la part de différents opérateurs BRUO indiquant que les prix des tie cables étaient beaucoup trop élevés et constituaient une barrière à des investissements importants dans BRUO. L'IBPT croit au principe de la « ladder of investment ». En réexaminant la rentabilité des tarifs tie cables, l'IBPT souhaite offrir une chance suffisamment grande au marché de gravir les échelons de la « ladder of investment ». Ce qui leur permet de diversifier davantage l'offre de produits et mène à terme à des coûts unitaires moins élevés une fois qu'un seuil critique d'utilisateurs est atteint.

Avant que ce projet de décision ait été soumis pour consultation au marché, l'IBPT a consulté les différents acteurs du marché afin d'étayer suffisamment celui-ci.

Le 18 août 2006, Belgacom a expliqué sa proposition tarifaire existante de 2005 lors d'une réunion avec l'IBPT. Dans sa lettre du 11 septembre 2006, Belgacom a expliqué certains aspects plus en détail.

À la demande de l'IBPT, le 18 octobre 2006, Belgacom a remis une nouvelle proposition tarifaire, laquelle a été expliquée oralement le 19 octobre. Dans sa lettre du 27 octobre 2006, Belgacom fournit encore des informations complémentaires concernant cette proposition tarifaire.

Entre-temps, les 28 juillet 2006 et 28 septembre 2006, l'IBPT a également posé un certain nombre de questions aux opérateurs BRUO afin de pouvoir quantifier certains éléments de coûts au moyen des offres de prix.

¹ Bruxelles, 15 juin 2006, *op. cit.*, p. 22, al. 1.

² Bruxelles, 20 oct. 2006, R.G. 2006/AR/1339, p. 3, n° 3.

³ Bruxelles, 12 mai 2006, 2004/AR/174.

NOUVEAUTÉS

La nouvelle proposition tarifaire a été proposée par Belgacom le 18 octobre 2006 sur la base d'un délai de livraison d'au moins 2 mois. Les deux principales modifications, à savoir les économies d'échelle ainsi que la disparition du delivered tie cable de l'OLO sont examinées ci-dessous.

Enfin, des câbles de 98 paires sont également repris dans l'offre de référence pour le Raw Copper de type 2 et les installations Shared Pair.

ÉCONOMIES D'ÉCHELLE

La principale modification par rapport à la structure tarifaire précédente est que les tarifs sont désormais divisés en une partie de coûts fixes et une partie de coûts variables. Il est donc désormais possible de réduire les prix dans une certaine mesure à condition de commander plusieurs produits en même temps pour un même emplacement. Par conséquent, les opérateurs alternatifs peuvent bénéficier d'économies d'échelle.

Une nouvelle structure tarifaire est donc proposée qui, par commande d'un produit pour un certain emplacement, comprend les éléments de tarification suivants (les descriptions sont reprises du tableau de tarifs qui se trouve à la fin du présent texte):

100p block / 48p block

Il s'agit d'un montant fixe par type de *block* qui est nécessaire pour l'installation. Ce tarif comprend les coûts pour le matériel, d'overhead, d'installation et de raccordement du câble au *block*. Le coût total dépend du nombre de *blocks* nécessaire pour l'installation du *tie cable*.

Testing 24p / 96p / 100p cable

Un tarif pour le contrôle du câble. Il s'agit d'un montant fixe par type de câble qui est nécessaire pour l'installation. Celui-ci est considéré comme un tarif séparé parce qu'il est indépendant de la longueur du câble. Le coût total dépend du nombre de câbles nécessaires pour l'installation.

Logistic cost

Il s'agit d'un tarif pour les coûts logistiques. Celui-ci porte principalement sur les coûts liés à la fabrication des câbles et à la fourniture de ceux-ci sur le site d'installation. Il s'agit d'un montant fixe, indépendant du type de câble, mais qui est facturé par longueur de câble de maximum 250 mètres. Cette longueur de 250 mètres est liée à la réalité pratique des enrouleurs de câbles utilisés pour les câbles de 100 et 96 paires. Cette limite se situe à 1000 m pour les câbles de 24 paires. L'Institut part cependant du principe que, vu la disponibilité de l'offre de 96 paires, ce type de câble ne sera plus commandé que pour les emplacements où il y a peu d'utilisateurs et par conséquent, il est peu probable que ce type de câble soit commandé dans des quantités supérieures à 250 m.

Logistic cost per additional 250m

Ce tarif doit de nouveau être payé pour chaque longueur additionnelle (incomplète) de 250 m de longueur de câble. À chaque fois que la longueur de 250 m est dépassée, des actions de transport additionnelles doivent en effet être prises en compte.

Fixed operational cost per order

Il s'agit d'un tarif pour les coûts opérationnels. Ce sont tous les coûts liés au traitement de la commande, à la communication avec l'OLO, à la planification des activités, aux contrôles nécessaires ainsi qu'à d'éventuelles adaptations, à la documentation des travaux réalisés, etc.

Il s'agit d'un montant par commande de câbles identiques pour un même emplacement qui varie légèrement en fonction du nombre de câbles commandés.

Official cable delivery

Il s'agit du tarif pour le transfert proprement dit du câble à l'OLO. Il s'agit d'un montant par commande de câbles identiques pour un même emplacement qui varie légèrement en fonction du nombre de câbles commandés.

Cost per m cable (max unique length 250m)

Il s'agit d'un tarif par mètre de câble commandé.

Additional cost for Distant Co-location

Il s'agit des coûts supplémentaires lorsqu'il est opté pour la *Distant Co-location*. Ce coût est pour les *blocks* supplémentaires qui sont nécessaires dans pareille situation.

OLO DELIVERED TIE CABLE

Une deuxième modification de la proposition tarifaire de Belgacom consiste à ne plus prévoir l'option permettant à l'OLO de fournir lui-même le *tie cable*.

L'Institut constate que par le passé, cette option n'a jamais été utilisée et estime que les procédures opérationnelles qui y sont liées ne permettent pas suffisamment de le traduire en une offre rentable pour l'OLO. C'est pourquoi l'Institut propose-t-il de supprimer cette option de l'offre de référence.

L'Institut souhaiterait savoir si le secteur a des objections à formuler contre la suppression de cette option de l'offre de référence.

FIXATION DES COÛTS

Lors de la détermination de ces tarifs, l'Institut s'est dans une large mesure basé sur la proposition tarifaire fournie par Belgacom ainsi que sur la structure des coûts y afférente, reprise dans sa motivation. Comme par le passé, l'Institut s'est laissé guider par les considérations suivantes dans sa proposition tarifaire :

- Les tarifs doivent être basés sur les coûts de sorte que la possibilité soit offerte au PSM de se faire suffisamment indemniser pour ses actes et qu'ils n'entraînent pas de risques financiers supplémentaires.
- Les tarifs ne peuvent pas être discriminatoires par rapport aux diverses parties et ne peuvent pas perturber le marché;
- Les tarifs doivent être représentatifs des coûts supportés par un opérateur efficace.

Par conséquent, l'Institut doit non seulement veiller à ce que le PSM soit suffisamment indemnisé pour les investissements qu'il a réalisés, mais également à ce que les coûts encourus soient effectivement représentatifs de la procédure d'un opérateur efficace. Si tel n'est pas le cas, l'Institut est obligé de n'accorder une indemnisation via les tarifs au PSM que pour les coûts liés à une politique efficace.

Ceci ne signifie cependant pas qu'il est imposé au PSM de modifier certains choix technologiques ou opérationnels. Le PSM reste libre de son choix. S'il estime donc qu'un choix alternatif lui procure un avantage fonctionnel, compétitif, opérationnel ou qualitatif par rapport à la « *best practice* » efficace, le PSM est libre d'opter pour ce choix. Il doit toutefois être conscient du fait que dans un tel contexte, il est tenu de supporter le coût financier de cette valeur supplémentaire lui-même et que celui-ci ne peut pas être imposé ou transféré aux OLO.

L'Institut a par conséquent analysé en détail la proposition de coûts de Belgacom ainsi que la motivation s'y rapportant et a confronté ces informations aux informations fournies au cours des rondes de consultation.

Un certain nombre de points méritent à cet égard d'être examinés plus attentivement ou d'être clarifiés.

LONGUEURS DES TIE CABLES

La proposition tarifaire de Belgacom propose de ne plus baser la longueur des câbles prise en compte sur des valeurs moyennes par type d'emplacement (AGE, LEX ou LDC) mais de baser celles-ci sur la longueur réelle par emplacement spécifique.

L'Institut doit ajouter qu'il est en principe partisan d'une telle approche. Ainsi, le coût le plus correct est en effet facturé à chaque OLO individuel.

Après évaluation, l'Institut a cependant estimé qu'il n'était pas souhaitable d'abandonner l'utilisation de longueurs standard.

De fait, les longueurs de câble nécessaires dans la pratique sont en effet également influencées par certains choix de Belgacom en matière de placement d'espace de colocalisation. Ainsi, dans la majorité des cas, un espace séparé est prévu pour le *co-mingling*, alors que le principe de *co-mingling* revient au fond à ce que l'OLO ait la possibilité de placer ses propres installations dans le même espace utilisé par Belgacom. Le choix d'opter pour des espaces *co-mingling* séparés pour les OLO entraînera donc dans la plupart des cas l'augmentation de la distance vers l'espace MDF.

C'est pourquoi l'Institut considère les longueurs standard actuelles pour l'AGE, le LEX et le LDC comme représentatives d'une installation rentable des espaces de colocalisation et de *co-mingling*. Pour rappel, ces longueurs standard s'élèvent respectivement à 90 m, 50 m, et 15 m dans un AGE, LEX ou LDC.

Belgacom se garde bien entendu le droit de décision final pour ce qui est du placement de l'espace de colocalisation, mais les éventuels surcoûts qui en résultent ne peuvent pas être à charge de l'OLO.

De plus, l'Institut a décidé de revoir le calcul de la longueur de câble dans le cas d'une installation *Shared Pair*. Par le passé, la distance standard vers l'espace de colocalisation a à cette fin été prise en compte trois fois.

Cependant, un opérateur efficace placera de préférence le *splitter rack* le plus près possible du MDF en cas d'installation *Shared Pair*. Ainsi, la longueur de câble totale est en effet minimisée. Compte tenu de la réalité pratique, l'Institut part du principe qu'en moyenne, il doit être possible de limiter cette distance entre le MDF et le *splitter rack* à des longueurs de respectivement 20 m, 15 m, 10 m dans un AGE, un LEX ou un LDC.

Pour la détermination du tarif des installations *Shared Pair*, l'Institut tient donc compte d'une fois la longueur standard du *tie cable* à l'emplacement concerné et de deux fois les longueurs susmentionnées.

COÛT DU MATÉRIEL: BLOCKS ET ESPACE MDF

L'Institut a été forcé de constater qu'il existe un écart important entre les niveaux de prix des *blocks* (y compris l'espace MDF) utilisés par Belgacom et certaines solutions offertes par d'autres fournisseurs (par exemple Krone). En conséquence, l'Institut a demandé à Belgacom de vérifier si de telles alternatives pouvaient servir de solutions.

Belgacom cite deux raisons pour ne pas le faire:

- Ces solutions alternatives ne protégeraient pas suffisamment le signal sur le câble (*shielding*) (ce point est spécifique au deuxième type d'installations);
- L'utilisation d'un autre type de *block* engendre une certaine complexité opérationnelle supplémentaire.

En ce qui concerne le premier point, l'Institut est forcé de constater que les *blocks* utilisés par Belgacom pour le deuxième type d'installations sont en réalité prévus pour offrir une protection grâce à une troisième paire. Les *tie cables* utilisés ne peuvent cependant pas en faire usage.

L'Institut a en outre pu constater que ce que l'on appelle les Krone-*blocks* sont bien utilisés par les OLO pour leurs propres DSLAM. Il existe donc bien une preuve d'efficacité technique.

De plus, il y a une présomption que Belgacom elle-même utilise de tels *krone-blocks* dans les *street cabinets*.

L'Institut a demandé à Belgacom d'examiner ces aspects de sécurité plus en détail et d'indiquer quels aspects font que les *Krone-blocks* ne constituent pas une solution praticable, ainsi que de confirmer si ces *Krone-blocks* sont utilisés par Belgacom elle-même.

Dans sa lettre du 27 octobre 2006, ref. OA06-1143-1184-OUT/ULL-BRUO06/di, Belgacom déclare que « *Ces blocs ne sont pas appropriés pour être utilisés sur un MDF. Ils ne présentent pas les bonnes caractéristiques électriques et ne peuvent pas être fixés physiquement* ». À la question de savoir si Belgacom utilise ces blocs elle-même dans les *street cabinets*, nous n'avons reçu aucune réponse.

En ce qui concerne les aspects de sécurité du signal, l'Institut est forcé de constater que cette réponse ne comprend pas d'argumentation pertinente.

En ce qui concerne l'augmentation de la complexité opérationnelle et « l'impossibilité d'installation sur un MDF », l'Institut souhaite faire remarquer qu'il n'est pas inhabituel pour un opérateur efficace de suivre l'évolution du marché et d'opter pour d'autres types de matériel afin de s'adapter aux possibilités de diminution des coûts. Un MDF n'est pas non plus une donnée fixe pour l'éternité.

Aussi convient-il de se demander dans quelle mesure les MDF actuels de Belgacom doivent par définition être considérés comme l'approche la plus recommandée et la plus efficace et par conséquent comme la base la plus représentative pour la détermination des coûts efficaces.

Sur la base des données du marché dont dispose l'Institut, il convient en effet de constater que les blocs utilisés par Belgacom, y compris le support physique, sont considérablement plus chers que certaines autres solutions. En outre, ces autres solutions démontrent une beaucoup plus grande densité (nombre de paires par surface physique), ce qui rend cette solution encore plus rentable.

Sur la base de ces informations disponibles, l'Institut ne voit donc pas suffisamment de raisons pour rejeter l'utilisation d'une technologie alternative comme base pour la détermination des coûts efficaces. Belgacom se garde bien entendu le droit de décision final pour ce qui est du choix final du matériel utilisé, mais les éventuels surcoûts qui en résultent ne peuvent pas être à charge de l'autre opérateur.

L'Institut a par conséquent tenu compte des prix conformes au marché pour les *blocks* et l'espace MDF dans la détermination du prix, sur la base des *Krone-blocks* de type LSA 2/10. Ses spécifications techniques sont reprises en annexe.

L'Institut demande au marché de fournir tous les arguments (techniques) possibles en faveur ou contre l'utilisation de ce type de technologie.

UPLIFT POUR BLOCKS ET TIE CABLES

L'Institut accepte le principe appelé « *uplift* » consistant à tenir compte de certains surcoûts pour l'administration et le traitement des biens, mais a revu les pourcentages appliqués auparavant.

L'Institut se base à cet effet sur un certain nombre de calculs où pour certaines unités de la commande, le rapport est déterminé entre le prix de cette unité de fourniture et les surcoûts raisonnables pour l'administration et le traitement qui y sont liés.

En ce qui concerne la détermination des surcoûts raisonnables pour l'administration et le traitement, il est tenu compte du traitement physique des biens, du travail administratif, de l'utilisation du *floorspace* ainsi que des coûts IT.

L'Institut tient à attirer l'attention sur le fait que lors du traitement des biens et du travail administratif, il est uniquement tenu compte des opérations nécessaires pour recevoir les biens en stock. Les

opérations permettant de déstocker les biens sont en effet indemnisées par le biais des tarifs pour les *tie cables* et les *blocks*.

Sur cette base, l'Institut arrive aux pourcentages *uplift* suivants:

100-pair cable	24-pair cable	96-pair cable
9,03%	6,09%	6,89%

100-pair block	48-pair block
1,48%	1,48%

COÛTS OPÉRATIONNELS ET LOGISTIQUES

Comme déjà mentionné dans l'introduction, l'on attend de Belgacom que les coûts pris en compte dans le cadre de l'offre *Blocks & Tie cables* soient orientés sur les coûts, non discriminatoires et représentatifs d'un opérateur efficace.

Ce qui signifie notamment que Belgacom ne peut pas utiliser de processus, de procédures ou de méthodes moins efficaces que les approches qu'elle utilise pour ses propres activités dans le cadre des travaux qu'elle effectue sur ordre des OLO.

Ce qui signifie entre autres également que les activités exercées pour le compte des OLO ne peuvent pas être exercées en tant qu'activités *stand-alone* s'il est possible d'obtenir une plus grande efficacité en combinant certaines tâches avec d'autres activités de Belgacom.

Enfin, cela signifie également que dans son indication des emplois du temps concernés, Belgacom doit tenir compte du fait que certaines tâches sont accomplies ensemble et qu'en moyenne, un emploi du temps plus court est donc nécessaire que lorsque chaque opération est effectuée séparément.

Après évaluation de la proposition de Belgacom, l'Institut est forcé de constater que ces conditions ne sont pas ou pas suffisamment remplies dans un certain nombre de cas. L'Institut doit plus particulièrement constater que:

- Les descriptions des processus et des durées du travail qui y sont associés partent toujours du principe que chaque commande d'un OLO doit être considérée comme un processus séparé sans la moindre possibilité de synergie et par conséquent de plus grande efficacité avec d'autres opérations.
- Les durées du travail indiquées par Belgacom ne tiennent nullement compte des volumes réels. Même en tenant compte d'un délai d'exécution de 15 jours ouvrables, même sur la base des volumes commandés des 12 derniers mois, il est clair que la planification ainsi que le suivi seront regroupés pour un certain nombre de commandes.
- Concernant les durées de travail indiquées, l'exception confirme la règle, en d'autres termes qu'une réserve excessive est constituée pour l'éventualité de situations exceptionnelles. Pour un opérateur efficace, il faut partir du principe que la « situation normale » est la règle et que le surcoût qui est pris en compte pour les situations exceptionnelles est en effet représentatif de la fréquence d'intervention de ces situations exceptionnelles.

Tout ceci mène à une structure des coûts excessive ne pouvant pas être considérée comme représentative d'un opérateur efficace.

DÉCISION

L'IBPT a fixé les tarifs orientés sur les coûts sur la base d'un modèle bottom-up. L'Institut constate à nouveau que les tarifs proposés par Belgacom en matière de tie-cabling faisant partie de son offre de référence BRUO ne sont pas orientés sur les coûts.

Le tableau de l'article 17 de l'annexe H de l'offre de référence BRUO 2006 doit être modifié compte tenu des nouveaux tarifs qui sont imposés à l'annexe 1 du présent projet de décision, à l'exception des tarifs des splitters dont le montant a été accepté dans la décision du 9 novembre 2005.

Conformément à l'article 106, § 1er, de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques, Belgacom est tenue d'autoriser l'accès dégroupé à la boucle locale à des tarifs orientés sur les coûts.

Par conséquent, conformément aux articles 4.2., a), et 4.3, du Règlement 2887/2000 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2000 relatif au dégroupage de l'accès à la boucle locale et conformément à l'article 108bis, § 3, de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques, l'Institut estime nécessaire d'apporter les modifications suivantes à BRUO 2006.

La présente décision entre en vigueur le jour de sa publication.

VOIES DE RECOURS

Conformément à la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et des télécommunications belges, vous avez la possibilité d'interjeter appel de cette décision devant la cour d'appel de Bruxelles, Place Poelaert 1, B-1000 Bruxelles dans un délai de soixante jours à compter de la notification de celle-ci. L'appel est formé 1° par acte d'huissier de justice signifié à partie; 2° par requête déposée au greffe de la juridiction d'appel en autant d'exemplaires qu'il y a de parties en cause; 3° par lettre recommandée à la poste envoyée au greffe; 4° par conclusions à l'égard de toute partie présente ou représentée à la cause. Hormis les cas où il est formé par conclusions, l'acte d'appel contient, à peine de nullité, les indications de l'article 1057 du code judiciaire.

Blocks & tie cables tariff

Raw Copper Type 1

		100p	2x100p	3x100p	4x100p
100p block	273,91 €	1	2	3	4
Testing 100p cable	46,22 €	1	2	3	4
Logistic cost	219,63 €	1	1	1	1
Fixed operational cost per order	1	229,99 €	251,61 €	273,23 €	294,84 €
Official cable delivery	1	124,67 €	155,48 €	186,29 €	217,10 €
		894,42 €	1.266,98 €	1.639,54 €	2.012,10 €
Cost per m cable (max unique length 250m)		9,31 €	9,31 €	9,31 €	9,31 €
Logistic cost per additional 250m		219,63 €	219,63 €	219,63 €	219,63 €
Additional cost for Distant Co-location		273,91 €	547,83 €	821,74 €	1.095,66 €

Raw Copper Type 2

		96p	2x96p	3x96p	4x96p	24p	2x24p
48p block	140,98 €	2	4	6	8	1	1
Testing 96p cable	46,22 €	1	2	3	4		
Testing 24p cable	23,11 €					1	2
Logistic cost	219,63 €	1	1	1	1	1	1
Fixed operational cost per order	1	229,99 €	251,61 €	273,23 €	294,84 €	229,99 €	251,61 €
Official cable delivery	1	124,67 €	155,48 €	186,29 €	217,10 €	124,67 €	155,48 €
		902,46 €	1.283,06 €	1.663,65 €	2.044,25 €	738,37 €	813,91 €
Cost per m cable (max unique length 250m)		10,62 €	10,62 €	10,62 €	10,62 €	4,81 €	4,81 €
Logistic cost per additional 250m		219,63 €	219,63 €	219,63 €	219,63 €		
Additional cost for Distant Co-location		281,95 €	563,90 €	845,86 €	1.127,81 €	140,98 €	140,98 €

Shared Pair

		96p	2x96p	3x96p	4x96p	24p	2x24p
48p block	140,98 €	4	8	12	16	1	2
Testing 96p cable	46,22 €	3	6	9	12		
Testing 24p cable	23,11 €					3	6
Logistic cost	219,63 €	1	1	1	1	1	1
Fixed operational cost per order	1,00	229,99 €	251,61 €	273,23 €	294,84 €	229,99 €	251,61 €
Official cable delivery	1,00	124,67 €	155,48 €	186,29 €	217,10 €	124,67 €	155,48 €
		1.276,85 €	2.031,83 €	2.786,82 €	3.541,80 €	784,59 €	1.047,32 €
Cost per m cable (max unique length 250m)		10,62 €	10,62 €	10,62 €	10,62 €	4,81 €	4,81 €
Logistic cost per additional 250m		219,63 €	219,63 €	219,63 €	219,63 €		
Additional cost for Distant Co-location		281,95 €	563,90 €	845,86 €	1.127,81 €	140,98 €	140,98 €

Blocks & tie cables tariff

							BRUO 2006 (incl. handover)	
product	co-location type	building	cable length	cable type (users)	# users	cost		delta
Raw Copper	Physical/Co-mingling	LEX	50	100	100	1.359,69 €	1.249,65 €	8,81%
Raw Copper	Physical/Co-mingling	AGE	90	100	100	1.731,90 €	1.574,05 €	10,03%
Raw Copper	Physical/Co-mingling	LEX	50	96	96	1.433,23 €	2.039,91 €	-29,74%
Raw Copper	Physical/Co-mingling	AGE	90	96	96	1.857,84 €	2.892,71 €	-35,78%
Raw Copper	Physical/Co-mingling	LEX	50	24	48	1.295,33 €	1.316,24 €	-1,59%
Raw Copper	Physical/Co-mingling	AGE	90	24	48	1.680,46 €	1.742,64 €	-3,57%
Raw Copper	Physical/Co-mingling	LEX	50	24	24	979,08 €	1.049,74 €	-6,73%
Raw Copper	Physical/Co-mingling	AGE	90	24	24	1.171,65 €	1.262,94 €	-7,23%
Raw Copper	Physical/Co-mingling	LDC	15	24	48	882,80 €	937,98 €	-5,88%
Shared Pair	Physical/Co-mingling	LEX	80	24	48	1.817,59 €	2.583,91 €	-29,66%
Shared Pair	Physical/Co-mingling	AGE	130	24	48	2.299,01 €	3.010,31 €	-23,63%
Shared Pair	Physical/Co-mingling	LEX	80	24	24	1.169,72 €	1.588,24 €	-26,35%
Shared Pair	Physical/Co-mingling	AGE	130	24	24	1.410,43 €	1.801,44 €	-21,71%
Shared Pair	Physical/Co-mingling	LDC	35	24	24	953,09 €	1.012,60 €	-5,88%
Raw Copper	Distant	LEX	50	100	100	1.633,60 €	1.426,86 €	14,49%
Raw Copper	Distant	AGE	90	100	100	2.005,82 €	1.751,26 €	14,54%
Raw Copper	Distant	LEX	50	96	96	1.715,18 €	2.370,75 €	-27,65%
Raw Copper	Distant	AGE	90	96	96	2.139,79 €	3.223,55 €	-33,62%
Raw Copper	Distant	LEX	50	24	48	1.436,30 €	1.481,66 €	-3,06%
Raw Copper	Distant	AGE	90	24	48	1.821,44 €	1.908,06 €	-4,54%
Raw Copper	Distant	LEX	50	24	24	1.120,06 €	1.215,16 €	-7,83%
Raw Copper	Distant	AGE	90	24	24	1.312,62 €	1.428,36 €	-8,10%
Raw Copper	Distant	LDC	15	24	48	1.023,77 €	1.108,90 €	-7,68%
Shared Pair	Distant	LEX	80	24	48	1.958,56 €	2.754,83 €	-28,90%
Shared Pair	Distant	AGE	130	24	48	2.439,98 €	3.181,23 €	-23,30%
Shared Pair	Distant	LEX	80	24	24	1.310,70 €	1.759,16 €	-25,49%
Shared Pair	Distant	AGE	130	24	24	1.551,41 €	1.972,36 €	-21,34%
Shared Pair	Distant	LDC	35	24	24	1.094,06 €	1.183,52 €	-7,56%

KRONE® Series 2 K110

10-Pair Disconnect Block



The KRONE® Series 2 K110 10-Pair Disconnect Block is now compatible with the industry standard 110 Blade*. All KRONE pre-terminated products that utilize 10-Pair Series 2 Blocks will be transitioned over to the new K110 design.



Easily identifiable with K110 logo on connector block

Features and Benefits:

- Wires can be terminated with KRONE Insertion Tool or Industry Standard 110 Blade*
- New labeling makes pairs and circuits easier to identify
- Patented 45° angled silver-plated IDC technology
- Disconnect Port (integrated bridging clips) allows for circuit monitoring without removal of cross-connect wire
- IDC Contact accepts 20-26 AWG solid or stranded wire
- IDC Contact accepts 2 conductors of same gauge per contact (22-26 AWG)
- Fits KRONE Type 105 Back Mount Frames or Rod Mount Brackets
- Secure, reliable termination
- Guaranteed greater than 200 reterminations*
- Can be upgraded with primary and secondary overvoltage protection
- Meets Category 5 specifications in a channel.

SPEC SHEET



www.adc.com • +1-952-938-8080 • 1-800-366-3891

Specifications

Contact resistance:	≤ 1mΩ
Insulation resistance:	≥ 5 x 10 ⁴ MΩ
Contact material:	Copper Alloy
Contact plating:	Silver
Transmission performance:	≥ TIA 568B Category 5
Number of test cord insertions:	≥ 750
IDC reterminations	≥ 200
Wire diameter range for solid and stranded copper conductors:	
Two conductors per contact (same diameter):	22-26 AWG (0.65 to 0.40 mm)
One conductor per contact:	20-26 AWG (0.90 to 0.40 mm)
Wire insulation diameter range (PE, PVC):	0.027" to 0.063" (1.60 to 0.68 mm)
Safety rating:	UL1863
Flammability rating:	UL 94 V-0
Telcordia Technical Reference:	TR-NWT-001195
Dimensions:	7/8" H x 4 7/8" W x 1 5/8" D (22.2mm H x 123.8mm W x 41.3mm D)

Ordering Information

Description	Catalog Number
Series 2 K110 10-Pair Disconnect Block – Box of 10 The Series 2 K110 10-Pair Disconnect Block is an alternative to 6089 1 121-02	6468 5 102-00
KRONE Insertion Tool	6417 2 055-01
Series 2 Bridging Test Cord – One pair with two banana plugs	6646 2 900-XX ⁺
Series 2 "Look-Both-Ways" Test Cord – One pair with four banana plugs	6647 2 900-XX ⁺
Series 2 "Look-Both-Ways" Test Cord – One pair with four alligator clips	6647 2 906-XX ⁺
Series 2 One-Pair Site-Mounted Test Cord	6645 2 125-XX ⁺
Winged Test Adapter	6646 2 928-00
Type 105 Label Holder	6630 2 004-05
Type 105 Hinged Label Holder	6089 2 015-01
Type 105 Label Strip, Slotted	6462 2 096-00
10-Pair Disconnect Bar	6089 3 130-01

⁺Substitute XX in part number for desired cord length in feet (01 = 1 ft.; 04 = 4 ft.; 07 = 7 ft.; 10 = 10 ft.)

*Note: The new Series 2 K110 10-Pair Block is guaranteed for greater than 200 re-terminations using either the KRONE Insertion Tool (6417 2 055-01) or industry standard 110 Blade. When the cut side of the 110 Blade is used, up to 10 re-terminations are possible when cutting the wire. After 10 re-terminations with the cut side of the 110 Blade, the contact can still accept greater than 190 re-terminations, using the KRONE Insertion Tool or 110 Blade with wire snips or other cutting device.

SPEC SHEET



Web Site: www.adc.com

From North America, Call Toll Free: 1-800-366-3891 • Outside of North America: +1-952-938-8080
Fax: +1-952-917-3237 • For a listing of ADC's global sales office locations, please refer to our web site.

ADC Telecommunications, Inc., P.O. Box 1101, Minneapolis, Minnesota USA 55440-1101
Specifications published here are current as of the date of publication of this document. Because we are continuously improving our products, ADC reserves the right to change specifications without prior notice. At any time, you may verify product specifications by contacting our headquarters office in Minneapolis. ADC Telecommunications, Inc. views its patent portfolio as an important corporate asset and vigorously enforces its patents. Products or features contained herein may be covered by one or more U.S. or foreign patents. KRONE is a registered trademark of ADC. An Equal Opportunity Employer.

1303454 8/05 Revision © 2004, 2005 ADC Telecommunications, Inc. All Rights Reserved