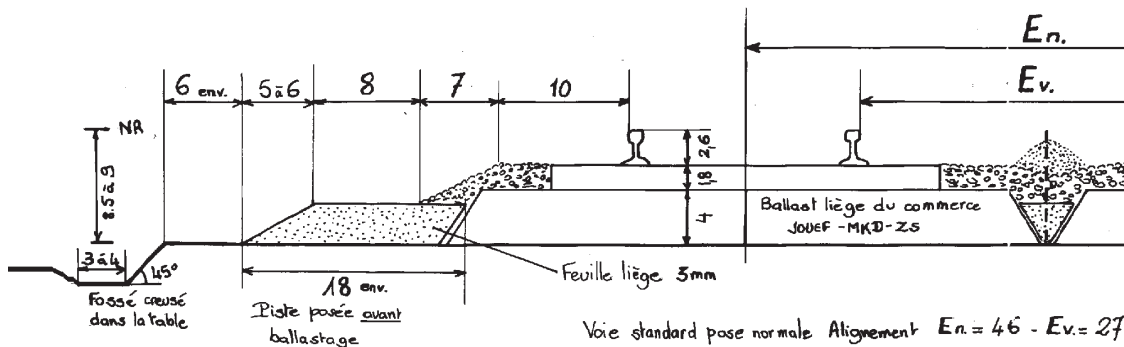


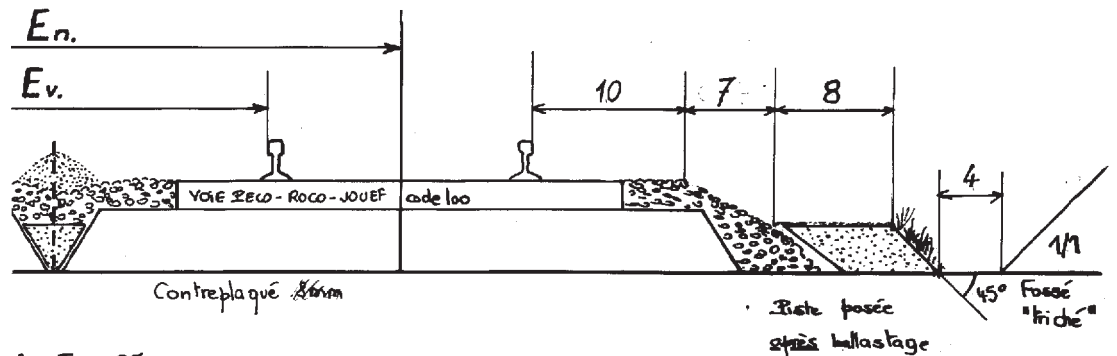
LA VOIE, PRESENTATION



TILLIG
Modelle mit Profil

PIKO
HO

PECO



6 - Ev = 27

La grande évolution vers les voies fines est à maturité, les amateurs ont un vaste choix devant eux, qui n'est pas vraiment facile à faire.

Il n'en reste pas moins que le code 100 conserve de nombreux adeptes, et que la continuité des approvisionnements est garantie pour longtemps avec PECO.

N'hésitez pas à nous consulter par téléphone pour que nous puissions vous conseiller efficacement selon votre cas particulier, car de nombreux critères entrent en ligne de compte :

- Matériel roulant récent ou plus ancien (années 60/70),
- Réseau neuf ou amélioration d'une installation existante,
- Réseau technique avec beaucoup de circulation et d'automatismes,
- Diorama ou réseau historique, bénéficiant d'une décoration élaborée,
- Budget, bien que les prix soient assez raisonnables, surtout pour PECO,
- Etc...

En tous cas, les amateurs de réseaux et de diorama «HAUTE FIDELITE» sont gâtés, ils peuvent différencier l'armement de leurs voies suivant le trafic : les voies de service ou de garage faiblement armées voisinent dans la réalité les voies principales équipées de rails lourds.

DEFINITION DU 'CODE' D'UNE VOIE

Ce sont les Américains qui se sont les premiers intéressés à la finesse de la voie. Il se sont donc basés sur le dixième de POUCE, soit 2.54mm. Le nombre 70, 75, 83 ou 100 définit le pourcentage de réduction par rapport à ce pouce.

Ainsi une voie «Code 100» possède des rails de 2.54mm de hauteur (100% de 2.54mm).

On en déduit facilement qu'un rail code 70 fait 1.8mm, un rail code 75 1.9mm, un rail Code 83 une hauteur de 2,1mm.

Ces petits dixièmes apparemment négligeables ne le sont pas, surtout quand on veut faire rouler du matériel équipé de roues aux normes ordinaires.

PECO

LE CODE 75 PECO

Le site PECO : <http://www.peco-uk.com/>

Le code 75 PECO accepte la plupart des matériels fabriqués depuis 1990, et même les machines JOUEF anciennes. Les fabrications actuelles sont de plus en plus munies de roues aux normes fines. Cette voie est maintenant disponible, avec des aiguilles, sur travelage béton.

SMP

VOIE CODE 75 DC-DS SMP

Cette voie au prix très raisonnable est parfaite pour restituer les nombreuses lignes armées de rails double champignon sur l'Ouest et le PO en particulier.

Grâce à la hauteur et à la forme «effacée» des coussinets côté intérieur, cette voie accepte tous les types de matériels.

Roco

LE CODE 83 ROCO

L'avantage du code 83 est qu'il correspond à la taille réelle des rails LOURDS, le gain esthétique est donc indéniable, tout en permettant la circulation de matériels aux cotes NEM (TOUT ce qui est sorti ces trente dernières années).

LE CODE 100

Le site PECO : <http://www.peco-uk.com/>

La gamme traditionnelle en code 100 PECO a encore de beaux jours devant elle, en particulier ceux qui désirent des réseaux fonctionnels où circulent beaucoup de matériels de toutes époques et origines, et où la robustesse et la fiabilité priment la finesse. Elle reste la valeur sûre aussi bien du point de vue esthétique que technique.

La voie JOUEF n'est plus fabriquée et est avantageusement remplacée par PECO SETRACK, d'autant plus qu'un moteur latéral est disponible.

Ces voies sont compatibles entre elles (hauteur des rails comprise).

LES ACCESSOIRES PECO

Le support de moteur (Ref 17.00012) comporte un RESSORT DE CRANTAGE.

Le moteur d'aiguille PECO, monté sur cet accessoire, est donc utilisable pour motoriser les appareils d'autres marques, les lames d'aiguilles étant crantées comme celles d'une aiguille PECO (pas d'entrebâillement pour cause de rebond).

Deux nouveaux modèles de cet antique moteur sont disponibles :

-- Le PL10W dont le bobinage est plus performant et consomme beaucoup moins, ce qui le rend compatible avec des accessoires électriques ou électroniques fragiles,

-- Le PL10E muni d'une tige plus longue,

-- Le PL10WE combine les deux.

Un nouvel accessoire a vu le jour, un **LEVIER A CONTACT FUGITIF**, qui donne la position de l'aiguille visuellement, et peut être intégré soit à un TCO, soit à une console traditionnelle livrée à part.

TILLIG HOBAHN

LA VOIE, PRESENTATION

LES MOTEURS

TYPE LEMACO ET TORTOISE

Ces moteurs équipés de... moteurs électriques sont souples, puissants, et possèdent des déplacements linéaires importants. Ils sont recommandés pour la manoeuvre des signaux mécaniques, car pour les aiguilles, c'est un peu du luxe.



LES SYMBOLES ET ABREVIATIONS

Nous utilisons des symboles et abréviations dans nos tableaux:

- L ou LGR : Longueur,
- R ou RYN : Rayon,
- Eq. : Référence du rail équivalent de longueur identique.

QUE CHOISIR ?

Devant toute cette offre, l'amateur a de quoi être hésitant.

Distinguons trois cas :

- Votre réseau est déjà bien avancé en code 100 : continuez, ce qui ne vous empêche pas de réaliser vos voies de service, de dépôt et secondaires en voie fine,

— Vous avez déjà installé partiellement votre voie code 100, qui n'est pas ballastée, c'est le cas le plus métaphysique. La décision de tout refaire semble la plus raisonnable, car vous vous en voudrez plus tard en voyant le résultat obtenu avec de la voie fine,

— Vous n'avez pas encore commencé, choisissez le code 100 PECO si vous possédez beaucoup de matériel de collection, ou si le peaufinage du décor ne vous passionne pas.

— Si votre réseau est de dimension moyenne, avec un tracé aéré et fidèle à la réalité des gares de campagnes de notre France profonde, si vous portez toute votre attention sur la précision de reproduction esthétique de la voie réelle, la voie en code 75 PECO sera choisie.

POSE, COUPE, NETTOYAGE

COMMENT COUPER

VOS PROFILES

Pour couper vos profilés, employer de préférence une mini-perceuse équipée d'un disque à tronçonner.

La scie spéciale ROCO est, elle aussi, efficace, mais c'est plus long, et parfois scabreux avec les voies fines plus fragiles.

LE RAIL EN MAILLECHORT

Tous les rails des voies proposées sont en maillechort. Rappelons que ce métal qui résiste très bien à l'oxydation et accepte volontiers la soudure est employé entre autres dans la fabrication des résistances bobinées.

Il faut donc soigner le câblage traction en fil de calibre adapté (voir partie commune). Mettre à la poubelle les rails en acier, cadmiés ou non, et ceux en laiton, qui s'oxydent et s'encrassent très vite, et sont une source d'ennuis et d'énervements permanents.

LA POSE REALISTE DE LA VOIE

Une voie ne sera réaliste et esthétique que si sa pose respecte les règles en vigueur à la SNCF. Ce problème est étudié en détails dans la notice «INFRASTRUCTURES ET OUVRAGES D'ARTS», que vous pouvez nous demander à l'occasion d'une commande.

Nous avons basé notre étude sur l'emploi des voies présentées dans ce catalogue et le ballast liège commercial de 4mm (CREATION ZS, ou FR).

MISE EN PLACE, BALLASTAGE

Ce sujet est polémique car les «méthodes» les plus loufoques, débiles ou misérabilistes ont été publiées à loisirs par les revues. Pour la plate-forme, **préférer le contreplaqué** (8 à 10mm mini) aux panneaux de particules qui se déforment. La semelle ballast liège du commerce d'épaisseur 4mm est maintenant très peu chère, et allie insonorisation, souplesse, facilité de mise en oeuvre.

Il est préférable d'utiliser les éclisses de la marque choisie.

Le meilleur ordre des opérations est :

- Tracer la voie sur le contreplaqué,
- Découper les passages de moteurs d'aiguilles, percer les passages de fils,
- Coller la semelle ballast liège,
- Coller la piste, les petits reliefs, les petits ouvrages d'art (aqueducs),

— **Peindre avec une gouache acrylique** (HEKI, LIQUITEX) pour éviter de détremper la plate-forme lors des opérations d'encollage du ballast, l'absorption de la colle entraînant également un mauvais enrobage des granulés.

— Découper la voie, pointer avec des clous sans tête, éclisser, établir les connexions, essayer,

— Peindre les traverses de la couleur choisie suivant le type de voie (FLOQUIL, POLLY SCALE), brunir ou peindre le rail (avec ou sans démontage).

Cette opération souvent négligée à ce stade, est très importante pour l'aspect final, car il sera très difficile de peindre sans baver sur le ballast à la fin. L'usage d'un aérographe, et de plusieurs nuances de peinture facilite cette opération.

— Soulever la voie, encoller généreusement, remettre en place en se guidant sur les clous, la colle «dégueule» entre les traverses.

— Saupoudrer de granulés liège, appuyer, laisser sécher. Cette première couche de liège insonorise, maintient parfaitement les traverses, et permet d'économiser du granulés à ballast. De plus, la couche de ballast en granulés «durs» sera moins épaisse, donc moins sonore.

— Etaler les granulés, choisis de la meilleure qualité (WOODLAND SCENICS, ABE, SLATER'S), à l'aide d'un pinceau,

— Encoller à l'aide du SCENIC CEMENT ou du MEDIUM LIQUITEX, qui «filent» très facilement et imbibent bien les granulés,

Pour le MEDIUM, diluer avec une à deux parts d'EAU, ajouter une goutte de liquide vaisselle, pour le SCENIC CEMENT de WOODLAND, la dilution est quasiment la bonne.

- Oter les clous, rectifier les manques,
- Patiner à l'aérographe (FLOQUIL, POLLY SCALE).

NETTOYAGE

Le bon fonctionnement d'un réseau et des locomotives est directement dépendant du nettoyage et de la protection contre l'oxydation des roues et des rails.

L'alcool à brûler est à proscrire. Ce solvant n'arrive pas à décoller les oxydes et résidus charbonneux et huileux, et aggrave la situation par dépôt des produits dénaturants qu'il contient.

Se méfier également des recettes miracles, des solvants ménagers, éviter les gommages sauf fort encrassement. Rien ne vaut un produit spécialement conçu pour cet usage dans l'industrie, comme le produits en aérosol KF (voir section spécialisée en partie commune).

DECORATION ET PATINE

Comme expliqué plus haut, la MISE EN PEINTURE DE LA VOIE est devenue une nécessité. Les fabricants n'ont pas encore compris que les traverses ne sont pas rectangulaires. Il faut donc les retravailler à l'aide d'un bon cutter (OLF), de manière irrégulière.

C'est indispensable pour la voies SMP, dont les traverses sont un peu larges par rapport aux normes des réseaux Français.

C'est également à ce stade qu'il faut penser à répartir les traverses aux bonnes distances par rapport à la densité réelle. En particulier, songer à simuler les joints, avec les bonnes longueurs (souvent très courtes), par un trait de scie sur le

champignon. Mettre en place les éclisses factices. Penser à serrer les traverses de part et d'autre du dit joint, cela se voit énormément (cf notice INFRASTRUCTURES).

Le maillechort du rail est brillant à souhait, il convient de le brunir ou de le peindre, sauf évidemment le dessus du champignon.

Il faut peindre après mise en forme, sinon la peinture s'écaille quand le rail glisse dans les tirefond. Un aérographe de bas de gamme suffit pour travailler rapidement (éviter l'usage du pinceau). La couleur des traverses est très variable, brun très foncé quand elles sont neuves, tachées de noir huileux sur les voies principales, plus claires,

virant au gris quand elles pourrissent sur une voie de service. La vieille rouille de rail est très foncée, les couleurs brutes rougeâtres comme la terre de sienne ne conviennent pas.

Utiliser les coloris FLOQUIL ou POLLY SCALE RAIL BROWN, RUST, EARTH, ROOF BROWN, en mélange avec du noir sale (GRIMMY BLACK) (voir chapitre sur les peintures dans la partie commune).

La rouille et la crasse s'étalant irrégulièrement, la teinte de fond étant toujours visible, un **aérographe** est indispensable pour obtenir un bon résultat en matière de patine. Un petit appareil comme l'aérographe ITALERI suffit.

LA VOIE CODE 75 PECO

La voie code 75 PECO est remarquablement fine et bien réalisée. Comme indiqué en tête de ce chapitre, le matériel Européen récent aux normes NEM passe sans modification.

Elle est maintenant disponible en version sur **traverses béton, avec deux aiguilles moyen rayon, et traverses métal.**

La géométrie des appareils de voie est **strictement identique à celle de la voie Code 100**, à savoir un angle commun de 12° pour tous les appareils. Le dépliant PLAN DE VOIES HO donne les plans des appareils à l'échelle et des suggestions d'emploi : Ref 17.09991, gratuit. Voir aussi le site PECO : <http://www.peco-uk.com/>

L'assortiment d'appareils de voie bois est maintenant complet. Les amateurs habitués à l'ancienne voie Code 100 et aux formes « coulées » qu'elle permet ne seront pas dépaysés. Les traverses sont à l'espacement de la voie SNCF de pleine ligne, et sont un petit peu trop larges (3.1mm au lieu de 2.9mm).

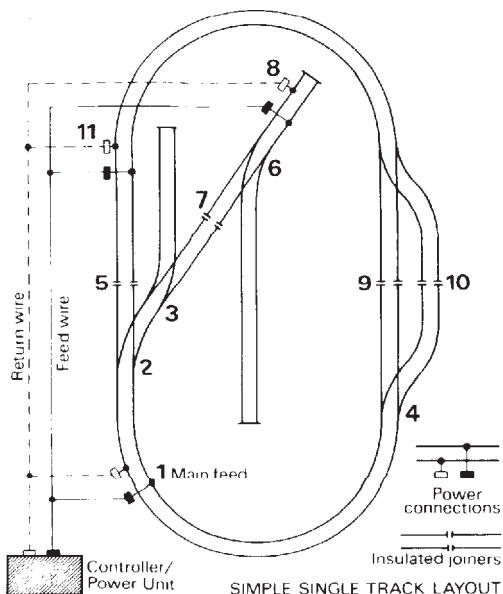
On profitera de cette caractéristique pour leur donner des formes irrégulières en donnant les coups de cutter pour en réduire la largeur.

Côté PROFIL TYPE, cela pose un petit problème, car le rail est fin, mais les traverses assez épaisses : une piste de 3.5 à 4mm (au lieu du 3mm habituel) semble la meilleure solution (voir Version 2 de la notice « INFRASTRUCTURES »).

Les lames sont crantées, le moteur est le même qu'en code 100. Les prix sont sensiblement identiques à ceux de la voie en code 100.



PECO DEPLIANT PLAN DE VOIES
HO CODE 100 et 75
HO REF 17.10220 PRIX : Gratuit.



PECO VOIE CODE 75 BOIS, L = 91,4cm

DESIGNATION	REF	PRIX	REMARQUES
TRAVERSES BOIS A l'unité	17.75100	7.00	Au magasin
TRAVERSES BOIS De 25 à 49	17.75100	6.50	Expédition
TRAVERSES BOIS 50 et plus	17.75100	6.00	sans supplément

PECO VOIE CODE 75 DIVERS, L = 91,4cm

DESIGNATION	REF	PRIX	REMARQUES
TRAVERSES BETON	17.75102	7.00	Genre Ouest
TRAVERSES METALLIQUES	17.75104	7.00	
TRAVERSES BETON BI-BLOC	17.75106	7.50	
AIGUILLE MOYEN RAYON DROIT	17.01095	27.00	Béton, Electrofrog
AIGUILLE MOYEN R. GAUCHE	17.01096	27.00	Béton, Electrofrog

PECO VOIE CODE 75 DOUBLE CHAMPIGNON

DESIGNATION	REF	PRIX	REMARQUES
VOIE DOUBLE CHAMPIGNON	17.75108	8.00	Expédition mini 10m
TJS	17.01180	93.00	SL-U1180
TJD	17.01190	97.00	SL-U1190
AIGUILLE GRAND RAYON DROIT	17.01188	54.00	SL-U1188
AIGUILLE GR. RAYON GAUCHE	17.01189	54.00	SL-U1189
AIGUILLE MOYEN RAYON DROIT	17.01195	39.00	SL-U1195
AIGUILLE " RAYON GAUCHE	17.01196	39.00	SL-U1196
CROISEMENT	17.01194	40.00	SL-U1194
24xECLISSES METALLIQUES	17.00114	9.50	

SL-U : Universels, transformables en insulfrog ou electro frog

AIGUILLAGES TRAVERSES BOIS ACCESSOIRES CODE 75

DESIGNATION	REF	PRIX	RYN	LGR
PETIT RAYON DROIT	17.00191	23.00	610	185
PETIT RAYON GAUCHE	17.00192	23.00	610	185
MOYEN RAYON DROIT	17.00195	24.00	914	219
MOYEN RAYON GAUCHE	17.00196	24.00	914	219
GRAND RAYON DROIT	17.00188	27.00	1524	258
GRAND RAYON GAUCHE	17.00189	27.00	1524	258
CROISEMENT LONG 12° ISOLE	17.00194	22.00	12°	250
CROISEMENT 12° ELECTROFROG	17.09194	21.00	12°	250
CROISEMENT COURT 24°	17.00193	19.50	24°	127
TJS COEURS ISOLES	17.00180	69.00	600	250
TJD COEURS ISOLES	17.00190	76.00	600	250
TJS ELECTROFROG	17.09180	72.00	600	250
TJD ELECTROFROG	17.09190	79.00	600	250
CROISEMENT ELECTROFROG	17.09194	25.00		
TRIPLE DECALEE	17.00199	59.00		
SYMETRIQUE COURT 24°	17.00197	24.00	610	148
SYMETRIQUE LONG 12°	17.00198	26.00	220	
EN COURBE A DROITE	17.00186	27.00		Int 762mm
EN COURBE A GAUCHE	17.00187	27.00		Ext 1524mm
24xECLISSES MAILLECHORT C75	17.01100	5.00		
12xECLISSES ISOLANTES C75	17.01110	5.00		
4xCOUPONS LIAISON 75/100	17.00113	12.00		

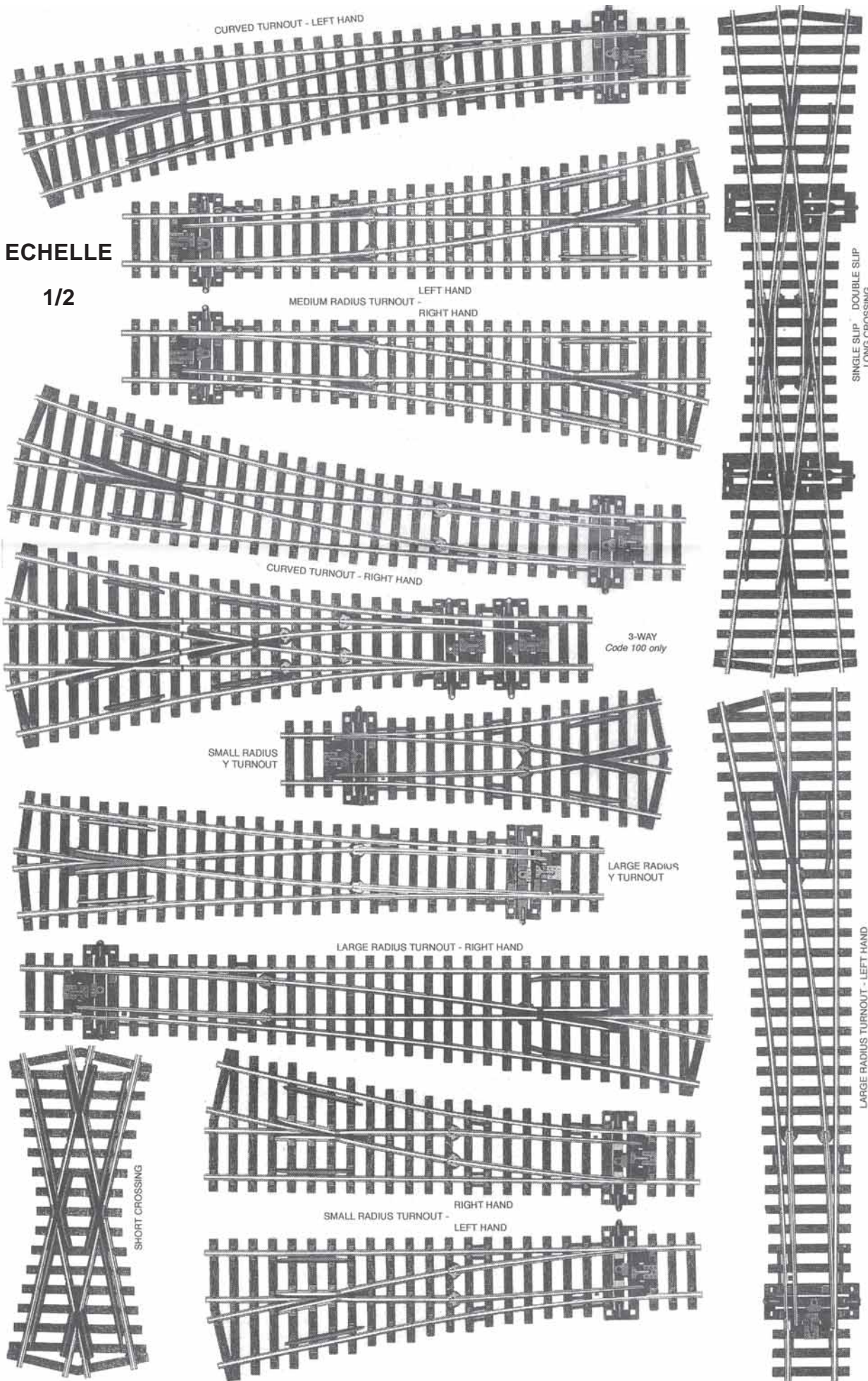
PRECAUTIONS DE CABLAGES EN CODE 75 PECO

La pointe de coeur des aiguilles est métallique (non isolée = ELECTROFROG), il faut donc prendre un certain nombre de précautions pour le câblage électrique, en particulier disposer deux éclisses isolantes sur les rails de la pointe de coeur et des straps (sauf si block). Poser des éclisses isolantes a priori côté talon est une sage précaution, surtout si vous équipez plus tard votre réseau en block automatique. Par contre les voies de garage en impasse ne nécessitent pas de précautions particulières (alimentation par la pointe de la première aiguille). On se reportera au schéma donné dans les notices. Certaines roues non aux normes peuvent causer un court circuit en passant au niveau des lames d'aiguilles, l'ornièrè étant plus étroite. Les aiguilles ont été modifiées avec une possibilité d'isolation, la commutation étant assurée par un contact PL 13 ou PL 15. Le schéma (Fig 3) figurant sur les notices est très clair. Les TJD et TJS sont câblées en bloc électrique, mais il en existe deux versions, avec pointes de coeur isolées et **ELECTROFROG**. Si la TJD ou la TJS est commune à deux circuits, il faut l'isoler par 8 éclisses isolantes et l'alimenter au travers d'un inverseur double.

GEOMETRIE DE LA VOIE PECO (75 et 100)

ECHELLE

1/2

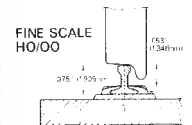
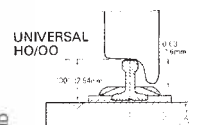


Ces plans des appareils PECO sont valables pour le code 100 et le code 75, sauf pour l'aiguille triple code 75 qui est dissymétrique.

Voir aussi site PECO : <http://www.peco-uk.com/>

Ils sont reproduits à l'échelle 1/2 (aux petites erreurs de reprographie près).

Voir plus loin dans ce chapitre voie le plan de l'aiguille tripe au code 75.



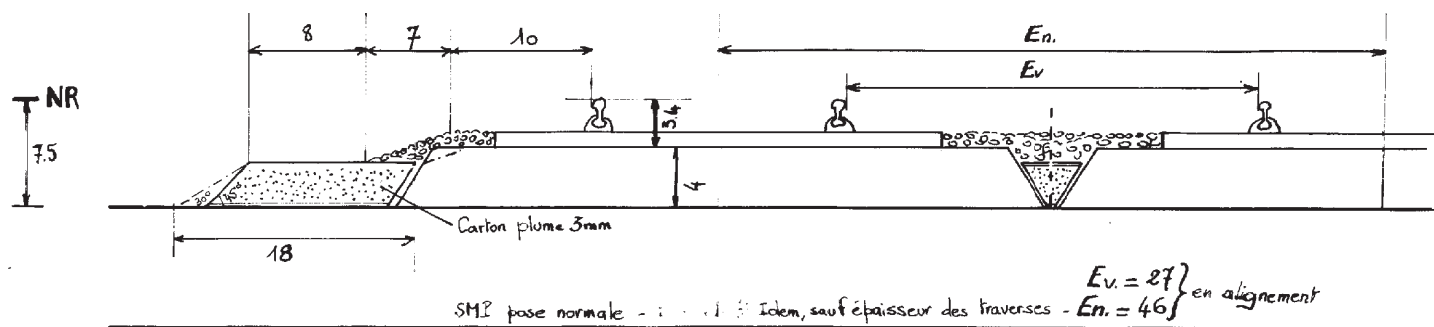
VOIE SMP CODE 75, DOUBLE CHAMPIGNON

La voie SMP représente avec une étonnante vérité une voie armée de rails légers à double champignon, comme il en existait sur beaucoup de petites lignes secondaires Françaises, en particulier sur l'Ouest, le PO et le Midi.

SMP a trouvé une solution élégante pour permettre la circulation de tous les types de matériels (pas besoin de roues fines). Le rail à double champignon n'a par définition pas de patin, ce qui permet de faire un coussinet fin encore solide le long du rail, le



SMP VOIE HO LONGUEUR 910mm				
DESIGNATION		REF	PRIX	REMARQUES
VOIE RAIL BRONZE	A l'unité	31.00091	8.50	Au magasin
	Plus de 10	31.00091	7.50	
VOIE MAILLECHORT	A l'unité	31.00092	8.50	Au magasin
	Plus de 10	31.00092	7.50	
ECLISSES				
MARKLIN ECLISSES POUR SMP		05.08954	10.00	20xMETAL 20xISOL.
PECO ECLISSES VOIE SMP		17.00210	4.00	24xEclisses maillechort.



coussinet extérieur étant lui représenté normalement.

Le dégagement intérieur obtenu est suffisant pour laisser passer un gros boudin !

Les traverses sont espacées comme celles d'une voie secondaire où les vitesses pratiquées étaient moins importantes. Elles sont un peu larges, et gagneront à être réduites à 2.5mm ce qui permet d'en travailler la forme (facile à faire car le plastique est fin).

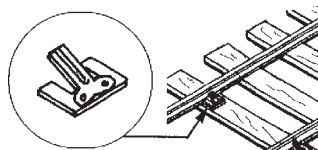
La finesse du rail à double champignon, les coussinets sur des traverses espacées (couleur brune), font que cette voie est indispensable à tout amateur désirant pousser le réalisme au maximum dans la reproduction d'une petite ligne.

LA NATURE DU RAIL, MAILLECHORT OU BRONZE

La voie SMP est livrée montée sur son travelage plastique. Elle est livrable avec deux types de matériaux pour le rail, maillechort, bronze (**y compris pour les aiguilles, sur commande**).

Le rail maillechort convient pour une voie parcourue régulièrement, dont la surface est donc brillante (voie principale). Bien entendu la peinture du flanc couleur rouille est de rigueur (passer de l'apprêt avant patine), en ayant soin de décaper la surface du rail aussitôt après peinture au diluant DC7). Le rail bronze, de couleur naturelle brun rouille est excellent pour une voie de garage peu utilisée donc rouillée. La voie a donc la bonne couleur tout en conservant une qualité de contacts électriques.

SMP APPAREILS DE VOIE EN KIT			
DESIGNATION	REF	PRIX	REMARQUES
TRAVELAGE EN PLASTIQUE (Kit)			
AIGUILLE STANDARD A DROITE	31.00136	15.50	Existe en bronze (sur com.) Travelage plastique, R= 915mm Idem, R= 915mm
AIGUILLE STANDARD A GAUCHE	31.00236	15.50	
KITS TRAVELAGE EPOXY			
«ROLLER GAUGE» (GABARIT)	31.00010	10.00	Existe en bronze (sur com.) Gabarit écart. code 75 R = 1220mm Droit ou Gauche R = 1372mm Droit ou Gauche R = 1525mm Droit ou Gauche Des deux mains, R = 915mm Idem, R = 1372MM R = 710 et 915mm R = 915 et 1120mm R = 915mm ou R = 1372mm Pour deux appareils.
AIGUILLE MOYEN RAYON D ou G	31.00048	14.00	
AIGUILLE GRAND RAYON D ou G	31.00054	14.00	
AIGUILLE TRES GRAND RY D/G	31.00060	14.00	
TJD ou TJS 36"	31.00240	20.00	
TJD ou TJS 54"	31.00241	20.00	
AIG. EN COURBE PETIT RAYON	31.03628	15.50	
AIG. EN COURBE GRAND RAYON	31.04836	15.50	
AIG. TRIPLE	31.00323	20.00	
DOUBLE BRETELLE 36" et 54"	31.00193	32.00	
OBSIDIENNE 324xCOUSSIN. SMP	82.09014	20.00	



LES AIGUILLAGES TRAVELAGE PLASTIQUE

Les aiguillages droites et gauches standard ont un travelage en plastique. Les kits sont faciles à monter, quelques petites soudures de raccordement électriques étant toutefois nécessaires. Le profilé fourni est en maillechort (bronze sur commande). La motorisation se fait à l'aide de moteurs ROCO ou PECO (avec son support PL12). La seule précaution à prendre lors du montage est **d'éviter de trop effiler la pointe de cœur**, ce qui réduit l'écartement, et a pour effet de provoquer des déraillements avec des roues calées un peu trop large.

LES APPAREILS A TRAVELAGE EN CIRCUIT IMPRIME

Plus difficiles à monter, les kits sont constitués par des fournitures de profilés, traverses en circuit imprimé époxy et diverses, ACCOMPAGNEES D'UN GABARIT PAPIER, élément de guidage indispensable.

L'OBSIDIENNE propose un sachet de 324 coussinets en laiton photogravé pour camoufler les congés de soudure, seul un oeil exercé pourra déceler la supercherie. Ce kit est valable pour deux aiguilles.

On peut aussi couper des traverses de voie au mètre au raz des coussinets côté intérieur de la voie, pour les rails fixes de l'aiguille. L'espace entre les deux lignes de coussinets est alors comblé avec les bandes de circuit imprimé époxy fournis dans les kits, les raccords se voient très peu. La partie pivotante des lames d'aiguilles se déplace donc sur la partie cuivrée des traverses en époxy, plus résistante que le plastique (voir dessin).

LA VOIE ROCO CODE 83 SANS BALLAST

VOIE ROCO CODE 83 SANS BALLAST RAILS

DESIGNATION	REF	PRIX	REMARQUES
RAIL FLEXIBLE BOIS, L= 920mm			
A l'unité	02.42400	8.50	Au magasin
Par 24	02.42400	8.00	
RAIL FLEXIBLE BETON L= 920mm			
A l'unité	02.42401	8.50	Au magasin
Par 24 et plus	02.42401	8.00	
RAILS RIGIDES			
RAIL RIGIDE L = 920mm	02.42406	10.50	Au magasin
RAIL RIGIDE L = 920mm, par 12	02.42406	8.00	
RAIL DROIT G1	02.42410	2.50	L 230mm
RAIL DROIT DG1	02.42411	2.50	L 119mm
RAIL DROIT G1-2	02.42412	2.50	L115mm
RAIL DROIT G1-4	02.42413	3.00	L 57.5mm
RAIL COURBE DE 7.5°	02.42408	3.00	Compensation
RAIL COURBE DE 7.5°	02.42409	3.00	Compensation
RAIL COURBE R2	02.42422	2.50	30°, R = 358mm
RAIL COURBE R3	02.42423	2.50	30°, R = 420mm
RAIL COURBE R4	02.42424	3.00	30°, R = 481mm
RAIL COURBE R5	02.42425	3.00	30°, R = 543mm
RAIL COURBE R6	02.42426	4.00	30°, R = 604mm
RAIL COURBE R9	02.42427	4.00	
RAIL COURBE R10 (888mm)	02.42428	4.00	Compensation
RAIL COURBE R20 (1962mm)	02.42430	4.00	Compensation
24xECLISSES INOX	02.42610	5.00	
24xECLISSES ISOLANTES	02.42611	5.00	
12xECLISSES TRANSITION	02.42612	7.00	Code 100-83
2xECLISSES ALIMENTATION	02.42613	7.00	

La voie ROCO-LINE est bien dans le style «nickel» du fabricant. L'entraxe est de 61.6mm, et l'angle de base de 15°. Il existe de la voie béton. La voie ballastée n'est plus fabriquée et remplacé par une version bas de gamme que nous ne stockons pas.

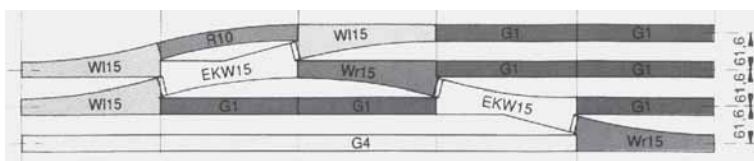
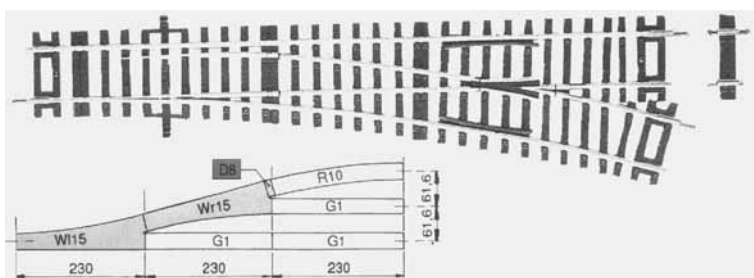
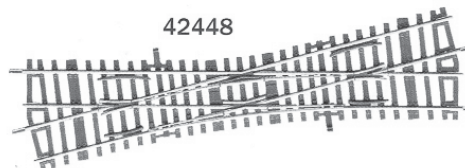
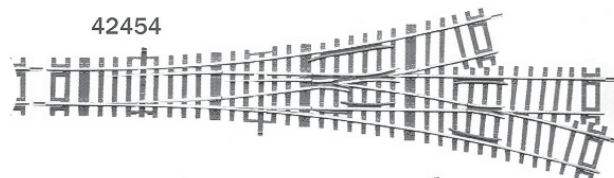
Il semble que ROCO ait choisi de permettre à Mr Tout le Monde d'accéder au code 83, cette voie conviendra aussi bien aux amateurs exigeants qu'aux débutants et à ceux qui n'ont pas beaucoup de place.

Il vaut mieux se procurer le catalogue ROCO pour connaître la géométrie exacte des appareils et leurs combinaisons.

Les appareils sont livrés sans moteurs.

Pour des moteurs sous table utiliser la Ref 10030 ou ceux d'une autre marque (PECO avec support PL12).

Pour une vision complète
du système, acheter le
catalogue ROCO



Le moteur d'aiguille GEO LINE est intéressant, il est prévu pour se loger dans le ballast. Très plat, 6mm, petit 15x78mm, les bobines en fil fin sont bien dimensionnées, la sortie se fait sur une corde à piano de 4/10°. Il est muni de contacts de fin de course et d'un contact auxiliaire. Convient pour des aiguilles aux lames non crantées, des signaux mécaniques.

Les autres moteurs de la marque sont toujours disponibles.



VOIE CODE 83 SANS BALLAST APPAREILS

DESIGNATION	REF	PRIX	REMARQUES
AIGUILLE GAUCHE 15°	02.42440	31.00	L 230mm
AIGUILLE DROITE 15°	02.42441	31.00	L 230mm
AIGUILLE GAUCHE 10°	02.42488	38.50	L 345mm
AIGUILLE DROITE 10°	02.42489	38.50	L 345mm
AIGUILLAGE TRIPLE	02.42454	64.00	
TJS 15°	02.42448	56.00	Att ! TJS
TJS 10°	02.42493	60.00	Att ! TJS
TJD 10°	02.42496	64.00	Type SNCF
CROISEMENT 15°	02.42497	33.00	
CROISEMENT 30°	02.42498	22.50	
COURBE GAUCHE PETIT RY.	02.42464	30.00	R2/R3
COURBE DROIT PETIT RY.	02.42465	30.00	R2/R3
COURBE GAUCHE MOYEN RY.	02.42470	49.00	R5/R6
COURBE DROITE MOYEN RY.	02.42471	49.00	R5/R6
COURBE GAUCHE GRAND RY.	02.42476	59.50	R9/R10
COURBE DROIT GRAND RY.	02.42477	59.50	R9/R10

Nota : pour les rayons, voir tableau des rails courbes



Roco

VOIE ROCO CODE 83 SANS BALLAST ACCESSOIRES

DESIGNATION	REF	PRIX
MOTEUR AIGUILLE GEO LINE	02.61195	27.00
MOTEUR ELECTRO GAUCHE	02.40295	35.00
MOTEUR ELECTRO DROIT	02.40296	35.00
TRAVERSE AVEC ILS	02.42605	12.00
KIT AUTO-ENRAILLEUR	02.42609	6.50
RAIL de DECROCHAGE L = 115mm	02.42419	22.00

VOIE PECO SETRACK CODE 100

PECO

No.2 RADIUS TURNOUTS

Radius: 438 mm (17 1/4 in)
Angle 22 1/2°

Length: 168 mm (6 5/8 in)
R/Hand, *Insulfrog* **ST-240**
L/Hand, *Insulfrog* **ST-241**

MEDIUM RADIUS Y TURNOUT

Radius: 859.6 mm (33 7/32 in)
Angle 11 1/4°

Length: 170 mm (6 1/2 in)
Med Rad.Y, *Insulfrog* **ST-247**

CURVED DOUBLE RADIUS TURNOUTS

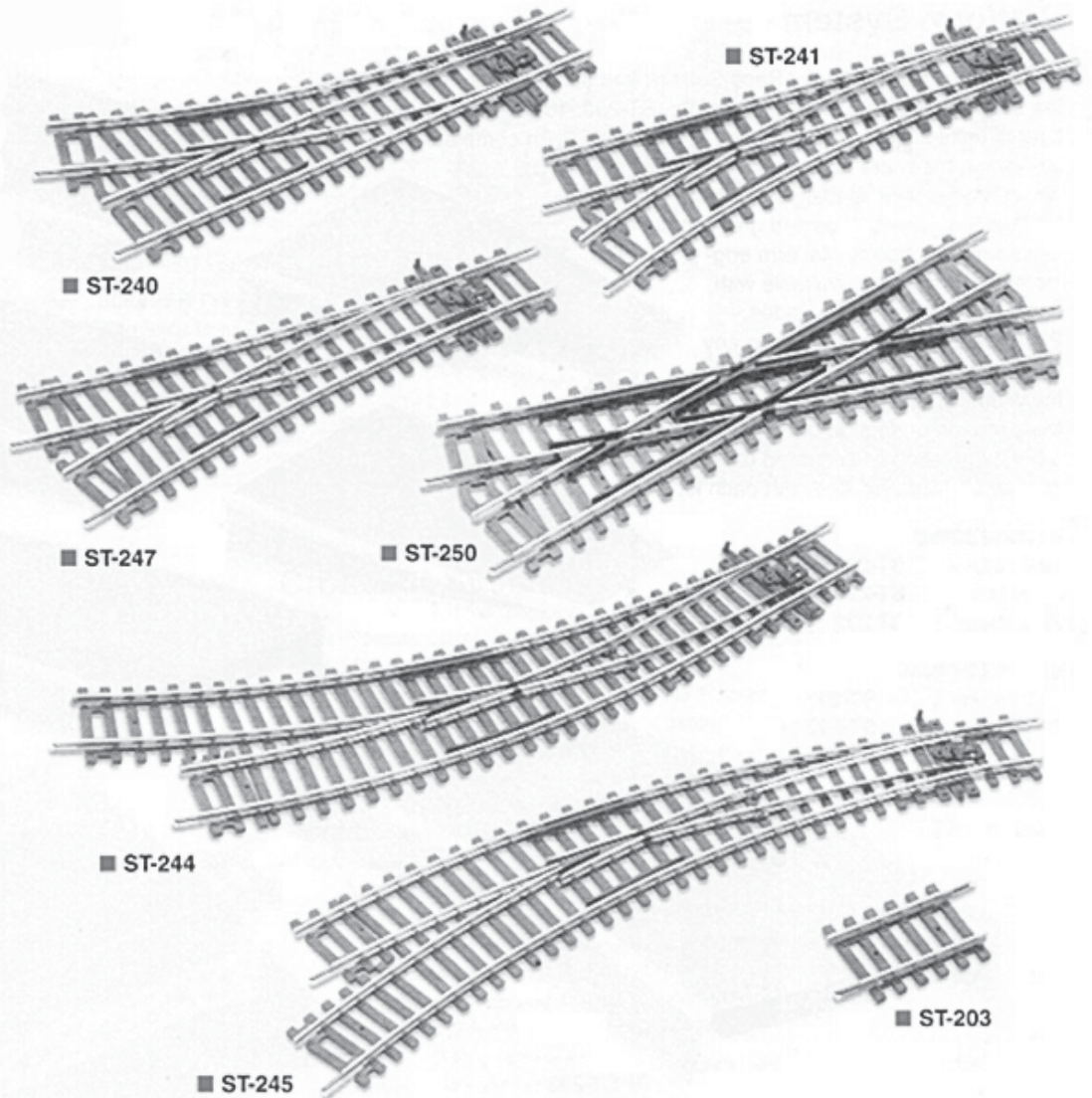
Can be used to connect between No.2 and No.3 radius.
Angle 11 1/4°

R/Hand, *Insulfrog* **ST-244**
L/Hand, *Insulfrog* **ST-245**

CROSSING

The one Universal Crossing Unit suits both right hand and left hand locations when used with the special Short Straight ST-202.
Frog angle 22 1/2°

Med. Crossing, *Insulfrog* **ST-250**



Ce système de voie de base remplace la voie JOUEF qui a disparu, d'autant plus qu'un moteur latéral est au programme de PECO pour 2006.

Les aiguilles et rails sont équipés d'éclisses. L'angle des aiguillages est de 22.30°. Les lames sont crantées. Le moteur classique de la marque se dispose sous l'aiguille comme dans la gamme modéliste. Les éléments sont compatibles avec la voie classique STREAMLINE.

Il existe un plan de réseau (en Anglais) dont on peut s'inspirer.

Nous livrons sur simple demande un extrait photocopié de ce plan de réseau SETRACK pour la réalisation des zones d'aiguillage et la compensation de longueur. Nous proposons les rayons 2 (438mm) et 3 (504.8mm), le rayon 1 étant vraiment très serré.

Voir le plan du système
dans les pages suivantes

PECO

VOIE ET APPAREILS SETRACK

DESIGNATION	REF	PRIX	RYN	LGR
30xPLANS DE RESEAUX SETRACK	17.00208	6.00		
PLAN D'UTILISATION SETRACK	17.10230	Gratuit		
AIGUILLE A DROITE 22°30	17.00240	19.50	438	168
AIGUILLE A GAUCHE 22°30	17.00241	19.50	438	168
AIGUILLE SYMETRIQUE	17.00247	22.00	859	170
CROISEMENT	17.00250	19.50		170
AIG COURBE A DROITE	17.00244	31.00	Int 495mm	
AIG COURBE GAUCHE	17.00245	31.00	Ext 560mm	
COURBE RAYON 2 - 45°	17.00226	5.50	438	
COURBE RAYON 2 - 22.30°	17.00225	4.00	438	
COURBE RAYON 2 - 11.25°	17.00227	3.00	438	
COURBE RAYON 3 - 45°	17.00231	5.50	505	
COURBE RAYON 3 - 22.30°	17.00230	4.50	505	
COURBE RAYON 4 - 22.30°	17.00235	4.50	571	
COURBE POUR AIG Y	17.00238	4.50	851	
DROIT 670mm	17.00204	7.00		670
DROIT 335mm	17.00201	4.50		335
DROIT 168mm	17.00200	3.00		168
DROIT 79mm	17.00202	2.50		79
DROIT 41mm	17.00203	2.50		41

LA VOIE PECO CODE 100

La voie PECO code 100 est celle qui donne les meilleurs résultats esthétiques pour un réseau traditionnel. Les caractéristiques géométriques permettent de concevoir des plans de réseaux aux formes très «coulées». Le site PECO : <http://www.peco-uk.com/> donne les plans.

Les traverses de la voie sont de couleur brun foncé, et le profilé est en maillechort. Nous proposons aussi la VOIE SUR TRAVERSES BETON, intéressante pour varier l'aspect d'une partie du réseau. La voie courbale (longueur 91.4cm) est très souple et conserve la forme donnée. La caractéristique la plus importante de PECO est que les appareils ont **tous le même angle de déviation**, la différence de rayon de courbure jouant sur la longueur de l'appareil. Tous les appareils, TJD et croisements sont donc **panachables entre eux**. **L'angle standard est de 12°**, un croisement à 24° permet de créer des bretelles doubles. Tous ces appareils ont leurs **lames crantées par ressort** ce qui garantit un contact électrique sans défaut, mais les rend

mécaniquement **non talonnables**. Comme signalé en préambule le support de moteur PL12 (utilisable **sur et sous** la table) est livré **avec un ressort de crantage**, ce qui le rend compatible avec des appareils d'autres marques (stabilité de la position du moteur qui ne rebondit pas en fin de course), non seulement JOUEF et ROCO, mais aussi SMP.

Lorsque cet accessoire est utilisé, il convient de retirer soit le ressort du support, soit celui de l'aiguille, si c'est une PECO (deux ressorts sont trop «raides» pour le moteur). Les moteurs sont puissants, les accessoires électriques robustes et simples d'emploi.

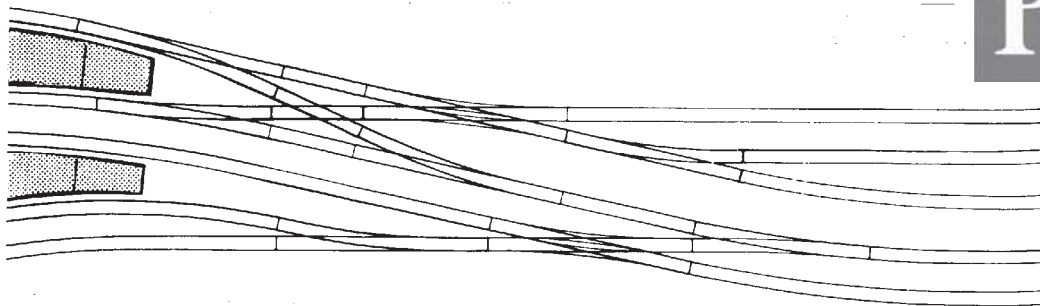
Le contact double PL 15 rendra de grands services, les deux inverseurs fiables qui le composent pouvant servir à asservir des automatismes, commuter la pointe de coeur, réaliser des contacts de fin de course. On peut ajouter deux contacts supplémentaires. Attention! Les appareils de voie PECO sont livrés sans éclisses, il y a lieu d'en tenir compte dans vos calculs.

PECO PLAN DE VOIES, CATALOGUE

Ces plans sont reproduits à l'échelle 1/2 dans ce catalogue. Le plan PECO 1/1 est très pratique, donne des suggestions d'utilisation. Les plans des appareils sont à l'échelle, ce qui permet à l'aide d'une simple photocopieuse de composer vos zones d'aiguillage directement sur le plateau. **Attention toutefois à vérifier que la photocopieuse restitue le plan à la même échelle.**

PECO CATALOGUE (en Anglais)
REF 17.09596 PRIX : 6.00EUR

PECO DEPLIANT PLAN DE VOIES HO
CODE 100 et 75
HO REF 17.10220 PRIX : Gratuit.



PECO STREAMLINE



PECO CODE 100 VOIE FLEXIBLE TRAVERSES BOIS ET BETON LONGUEUR 91,4cm

DESIGNATION	REF	PRIX	REMARQUES
TRAVERSES BOIS A l'unité	17.00100	6.00	Au magasin
TRAVERSES BOIS De 25 à 49	17.00100	5.50	Expédition à partir de 25 rails sans supplément
TRAVERSES BOIS 50 et plus	17.00100	5.00	
TRAVERSES BETON*** A l'unité	17.00102	7.00	Au magasin

***Peuvent être expédiés en panachages par 12 pièces minimum

DOCUMENTATION*

DESIGNATION	REF	PRIX
CATALOGUE GENERAL (Anglais)	17.09596	9.00
DEPLIANT HO CODE 100 ET 75	17.10220	Gratuit
PLAN DE VOIES SETRACK	17.00230	Gratuit
WIRING LAYOUT 1 (Anglais)	17.10004	2.00
WIRING LAYOUT 2 (Anglais)	17.10005	2.00
WIRING LAYOUT 3 (Anglais)	17.10021	2.00

*A l'occasion d'une livraison ou au magasin

AIGUILLAGES DROITS PECO CODE 100 ISOLES (INSULFROG)

DESIGNATION	REF	PRIX	RYN	LGR
PETIT RAYON DROIT 12°	17.00091	20.00	610	185
PETIT RAYON GAUCHE 12°	17.00092	20.00	610	185
MOYEN RAYON DROIT 12°	17.00095	23.00	914	219
MOYEN RAYON GAUCHE 12°	17.00096	23.00	914	219
GRAND RAYON DROIT 12°	17.00088	27.00	1524	258
GRAND RAYON GAUCHE 12°	17.00089	27.00	1524	258
SYMETRIQUE PETIT R. 24°	17.00097	21.00	610	148
SYMETRIQUE GRAND R. 12°	17.00098	24.00	1820	220
COURBE A DROITE GRAND R.	17.00086	27.00	Int 762mm	
COURBE A GAUCHE GRAND R.	17.00087	27.00	Ext 1524mm	
COURBE A DROITE PETIT R.	17.00244	31.00	Int 495mm	
COURBE A GAUCHE PETIT R.	17.00245	31.00	Ext 560mm	
TRAVERSEE JONCTION SIMPLE	17.00080	63.00	600	250
TRAVERSEE JONCTION DOUBLE	17.00090	69.00	600	250
CROISEMENT A 24°	17.00093	19.50	250	
CROISEMENT A 12°	17.00094	22.00	127	
AIGUILLAGE TRIPLE	17.00099	56.00	250	

AIGUILLAGES DROITS PECO CODE 100 COEUR METALLIQUE ELECTROFROG

Pour éviter les erreurs, écrire en rouge ou surligner au stabilo

DESIGNATION	REF	PRIX	RYN	LGR
PETIT RAYON DROIT 12°	17.00991	21.00	610	185
PETIT RAYON GAUCHE 12°	17.00992	21.00	610	185
MOYEN RAYON DROIT 12°	17.00995	22.00	914	219
MOYEN RAYON GAUCHE 12°	17.00996	22.00	914	219
GRAND RAYON DROIT 12°	17.00988	25.00	1524	258
GRAND RAYON GAUCHE 12°	17.00989	25.00	1524	258
A. SYMETRIQUE PETIT R. 24°	17.00997	20.00	610	148
A. SYMETRIQUE GRAND R. 12°	17.00998	25.00	1820	220
EN COURBE A DROITE	17.00986	27.00	Int 762mm	
EN COURBE A GAUCHE	17.00987	27.00	Ext 1524mm	
AIGUILLAGE TRIPLE	17.00999	55.00	914	250

LES ACCESSOIRES ELECTRIQUES PECO

Les accessoires électriques PECO sont robustes et fiables.

TOUS LES ACCESSOIRES SONT COMMUNS pour la gamme Code 100 et 75.

Les moteurs classiques PL10 et PL10E sont gros consommateurs de courant, aussi est-il conseillé d'employer les boutons poussoirs du SYSTEME TCO RAILWAY pour leur manoeuvre, ou le nouveau **LEVIER A CONTACT FUGITIF PECO** qui donne visuellement la position de l'aiguille. Les leviers sont insérés dans le TCO avec des embases individuelles ou disposés en consoles classiques sur le pupitre.

Un transfo puissant est indispensable (utiliser un modèle pour DIGITAL).

Le moteur PL10W possède une bobine au fil plus fin qui le rend compatible avec des accessoires électriques ou électronique fragiles. Il existe maintenant en version LONGUE TIGE PL10WE.

PECO propose un **MOTEUR LATERAL (PL11)**, qui convient aux débutants, mais aussi aux modélistes dans les parties cachées où il est parfois pénible d'installer un moteur sous table. Le point commun est le fil **VERT**. Le moteur est livré avec des clips pour les aiguillages SETRACK et CODE 100, qui conviennent pour les aiguilles rectilignes, et celles en courbe. Le moteur peut de toutes façons être fixé par clous ou vis, ce qui permet de l'adapter aux aiguilles Y, triples et CODE 75. Pour les TJD et TJS l'installation est également possible, mais pas très esthétique. Il n'y a pas de contact auxiliaire et le PL13 est inutilisable puisqu'il se monte sur le moteur normal. Il faut donc utiliser PL11 pour ce qu'il est : un moteur pour réseau basique de débutant.

Le **CDU** (appareil électronique se rechargeant très vite et émettant des impulsions brèves) est recommandé si vous utilisez le moteur latéral. En effet, ce moteur est petit, et il faut qu'il franchisse la résistance du ressort de verrouillage des lames. Il ne faut qu'un PL35 par réseau.

Le contact auxiliaire Ref 17.00013 ne doit pas être utilisé comme contact de fin de course (capacité insuffisante), par contre, l'accessoire **DOUBLE CONTACT** Ref 17.00015 convient. Ces deux accessoires permettent de contrôler directement les feux d'un signal, de commander un relais ROCO, VISSMANN ou autre. Le support de moteur PL12X s'utilise SUR ou SOUS la table, il n'a plus de ressort.

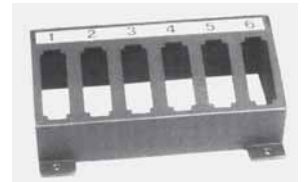
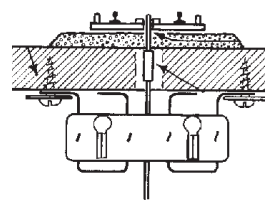
Le support **PL 9** est sans tige ni ressort de crantage, pour fixer facilement les moteurs à tige allongée PL 10E sous la table. Vendu par paquet de 5 avec les vis.

Un **JOINT D'EXPANSION**, qui simule bien les barres longues réelles, est fonctionnel pour les réseaux où les variations de température importantes posent des problèmes de dilatation. Nous vous recommandons de relier les deux rails par une connexion électrique soudée.

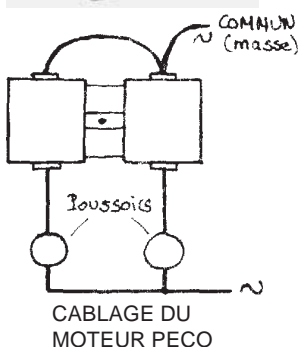
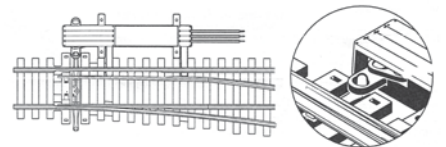
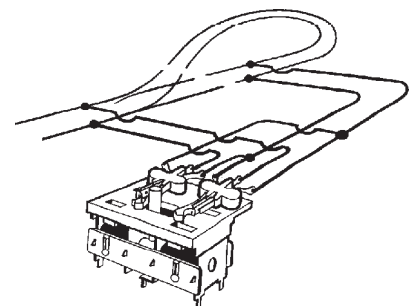
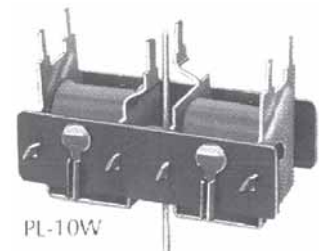
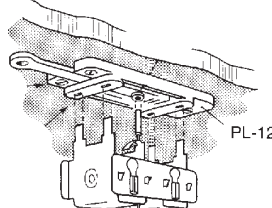
Les **POINTES FINES BRUNIES** sont remarquablement discrètes.

ACCESSOIRES ELECTRIQUES

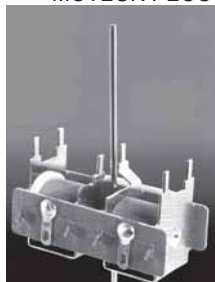
DESIGNATION	REF	PRIX
LEVIER CONTACT FUGITIF NOIR	17.00261	11.00
LEVIER CONTACT FUGITIF BLANC	17.00262	11.00
LEVIER CONTACT FUGITIF ROUGE	17.00263	11.00
LEVIER CONTACT FUGITIF JAUNE	17.00264	11.00
CONSOLE POUR 6xLEVIERS	17.00027	7.50
6xEMBASES INDIVIDUELLES	17.00028	5.00
MOTEUR AIGUILLE PL10 A l'unité	17.00010	12.00
ELECTROMAGNETIQUE Par six	17.00010	11.00
MOTEUR PL10E TIGE LONGUE	17.80010	12.00
MOTEUR PL10W FAIBLE CONSO.	17.90010	12.00
MOTEUR PL10WE FAIBLE CONSOMMATION, TIGE LONGUE	17.90910	12.00
PECO MOTEUR LATERAL	17.00011	15.00
PAR 6 et PLUS	17.00011	14.00
PECO CDU	17.00035	29.00
1xCONTACT AUXIL. INVERSEUR	17.00013	6.50
2xCONTACTS AUXIL. INVERSEURS	17.00015	14.00
SUPPORT MOTEUR AVEC RESSORT	17.00012	5.50
2xSUPPORTS SANS RESSORTS	17.00012X	4.00
5xSUPPORTS POUR PL10E	17.00009	6.00
2xCABLES MOTEURS D'AIGUILLE	17.00034	8.50



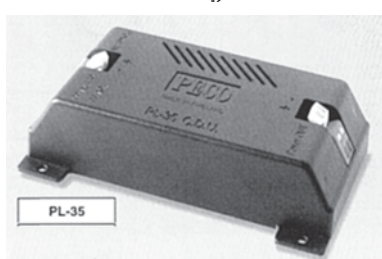
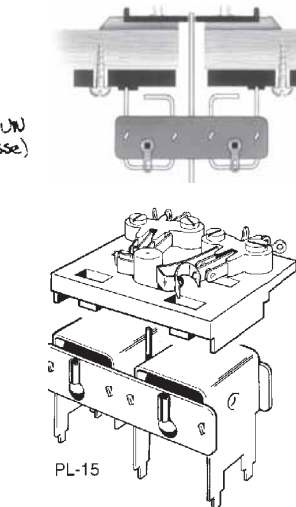
PECO ACCESSOIRES DE VOIE		
DESIGNATION	REF	PRIX
24xECLISSSES MAILLECHORT	17.01010	5.00
12xECLISSSES ISOLANTES	17.01011	5.00
UN BUTTOIR	17.00040	3.50
100xPOINTES FINES BRUNIES	17.00014	4.00
2xJOINTS D'EXPANSION	17.00044	8.00
1xRESSORT D'AIGUILLE	17.09990	1.00
4xCOUPONS LIAISON 75/100	17.00113	12.00



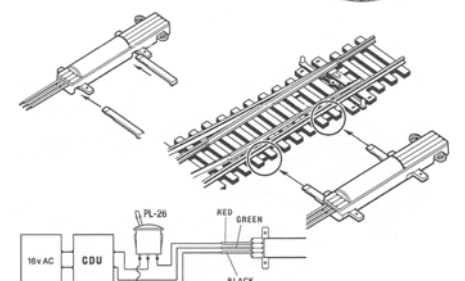
CABLAGE DU MOTEUR PECO



PL10WE



PL-35



ACCESSOIRES

SYSTEME SMARTSWITCH

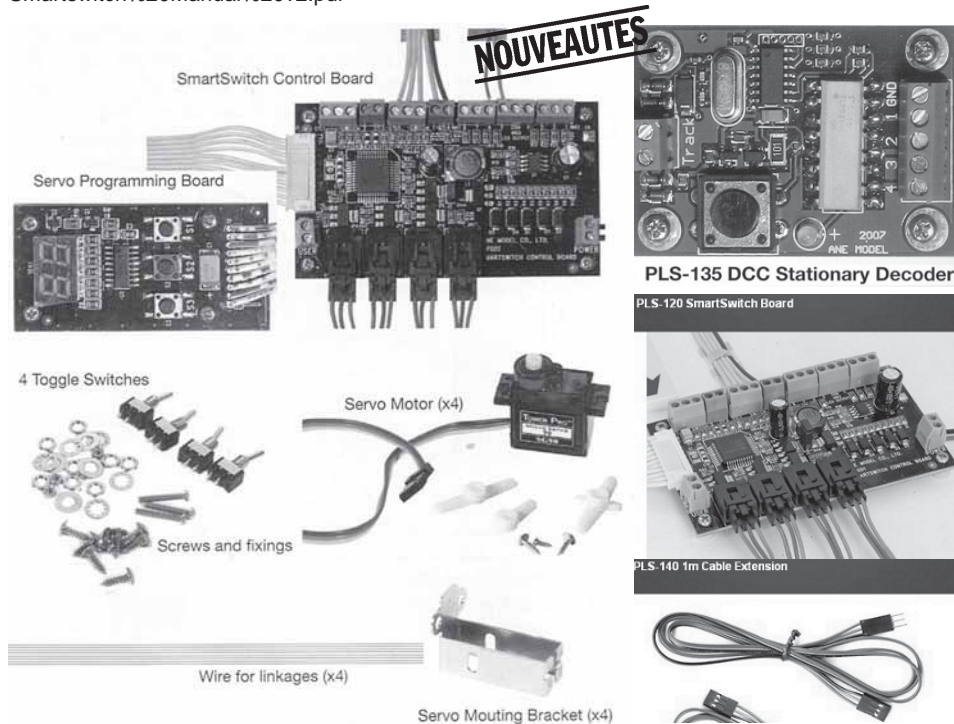
Ce système de commande permet de motoriser des aiguilles, des signaux, des passages à niveau, de manière lente (réglable) et réaliste.

La notice est en Anglais, se comprend sans maîtriser complètement la langue de Shakespeare, mais nécessite un certain niveau de connaissances en électricité et paramétrage d'une application informatique.

Si votre niveau est "7ième compagnie" s'abstenir mais n'hésitez pas à nous consulter par téléphone, c'est plus facile d'expliquer.

La notice :

<http://www.peco-uk.com/imageselector/Files/Instruction%20sheets/Smartswitch%20Manual%20v2.pdf>



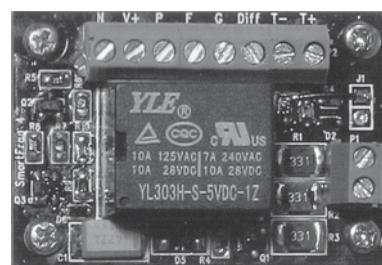
PECO SYSTEME SMARTSWITCH

DESIGNATION	REF	PRIX
SET DE BASE SMARTSWITCH	17.90100	119.00
PLATINE 4xSERVOS	17.90120	52.00
SERVO MOTEUR	17.90125	28.00
CABLES D'EXTENSION 1m	17.90140	9.00
SMARTFROG ALIMENTATION		
POINTE DE COEUR	17.90130	21.00
DECODEUR DIGITAL SMARTSWITCH	17.90135	28.00

PLS-125 Single Servo Motor



PECO



PLS-130 SmartFrog Board

VISSERIE ET CLOUS

Le recours aux vis et aux clous pour la fixation de la voie est plutôt pratiqué par les débutants, mais est sans inconvénients dans les parties souterraines.

Les vis MARKLIN sont intéressantes pour leur tête fraisée, qui peut se noyer dans les traverses.

VIS ET CLOUS POUR VOIE

DESIGNATION	REF	PRIX	REMARQUE
SACHET 100xCLOUS PECO	17.00014	4.00	Clous très fins bruns
200xVIS MARKLIN TETE FRAISEE	05.07599	10.00	La tête se noie

ALIMENTATIONS DISCRETES

Les «alimentations discrètes» sont constituées d'une éclisse de la marque de votre choix sur laquelle est soudé un fil de couleur.

Le fil étant soudé sous l'éclisse, il est quasiment invisible.

Ce système permet d'éviter l'emploi de prises peu esthétiques, et est destiné à ceux d'entre vous que la soudure n'enthousiasme pas !

RAILWAY 2xECLISSES D'ALIMENTATION

Marques : JOUEF - ROCO (100 et 83) - PECO (75 et 100) - SMP
Couleurs : ROUGE - BLEU - NOIR - VERT - JAUNE - GRIS - ORANGE
HO REF 95.92626 PRIX: 1.00EUR

ACCESSOIRES POUR LA COMMANDE DES APPAREILS

L'ensemble des accessoires nécessaires a été regroupé dans la partie commune (voir SYSTEME TCO et suite). Seuls les accessoires de commande de PECO sont écrits avec les appareils de la marque dans cette partie.

PROTECTION DES MOTEURS D'AIGUILLES

Le «HD-CDU» de GAUGEMASTER délivre une impulsion unique pour commander les bobines des appareils de voie (ou tous types de moteurs électromagnétiques), en évitant ainsi de griller les bobines, même si la commande est permanente, par exemple si un essieu reste sur une pédale de voie. L'impulsion est également déclenchée par une commande très brève comme peut l'être celle d'un ILS commandé par une locomotive roulant vite. Il s'intercale entre l'organe de commande et l'aiguille.

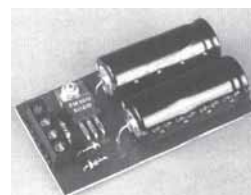
IL N'EN FAUT EN PRATIQUE QU'UN PAR RESEAU.

Cet accessoire est surtout utile en cas d'emploi de pédales pour commander une aiguille ou des appareils électromagnétiques non protégés par des contacts de fin de course comme les appareils PECO (voir également CDU PECO).

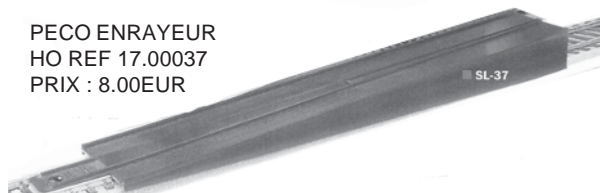
La capacité du «HD-CDU» de GAUGEMASTER convient pour 2 à 4 moteurs PECO.

GAUGEMASTER «HD-CDU»
REF 94.80840
PRIX : 24.00EUR

GAUGEMASTER



PECO ENRAYEUR
HO REF 17.00037
PRIX : 8.00EUR



VOIE HO, DIVERS

LA SCIE ROCO

Cette petite scie pratique est particulièrement recommandée aux débutants qui ne veulent pas faire l'acquisition d'une mini-perceuse. On l'utilise aussi pour simuler les joints de coupons de rails courts.

ROCO SCIE A RAILS
HO REF 02.10900
PRIX : 16.00EUR



GABARIT

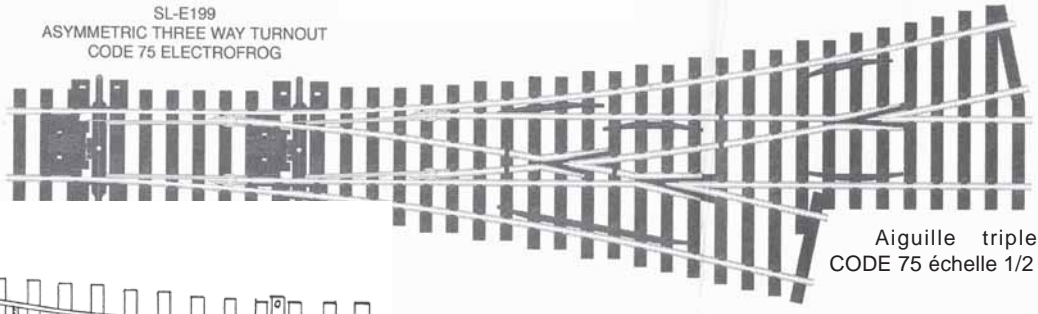
Les gabarits et jauges sont utiles pour régler et repérer les défauts de la voie.



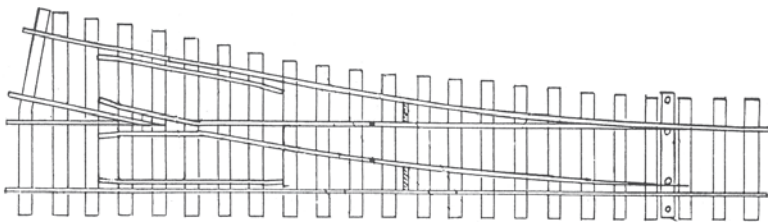
SMP «ROLLER GAUGE» (GABARIT)
Gabarit écartement pour code 75
HO REF 31.00010 PRIX : 10.00EUR



SL-E199
ASYMMETRIC THREE WAY TURNOUT
CODE 75 ELECTROFROG

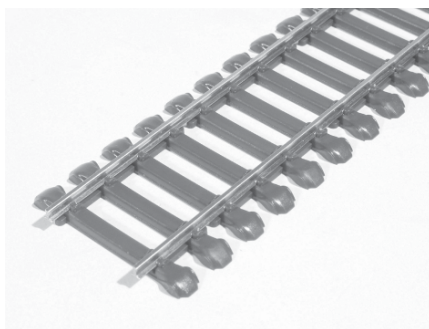
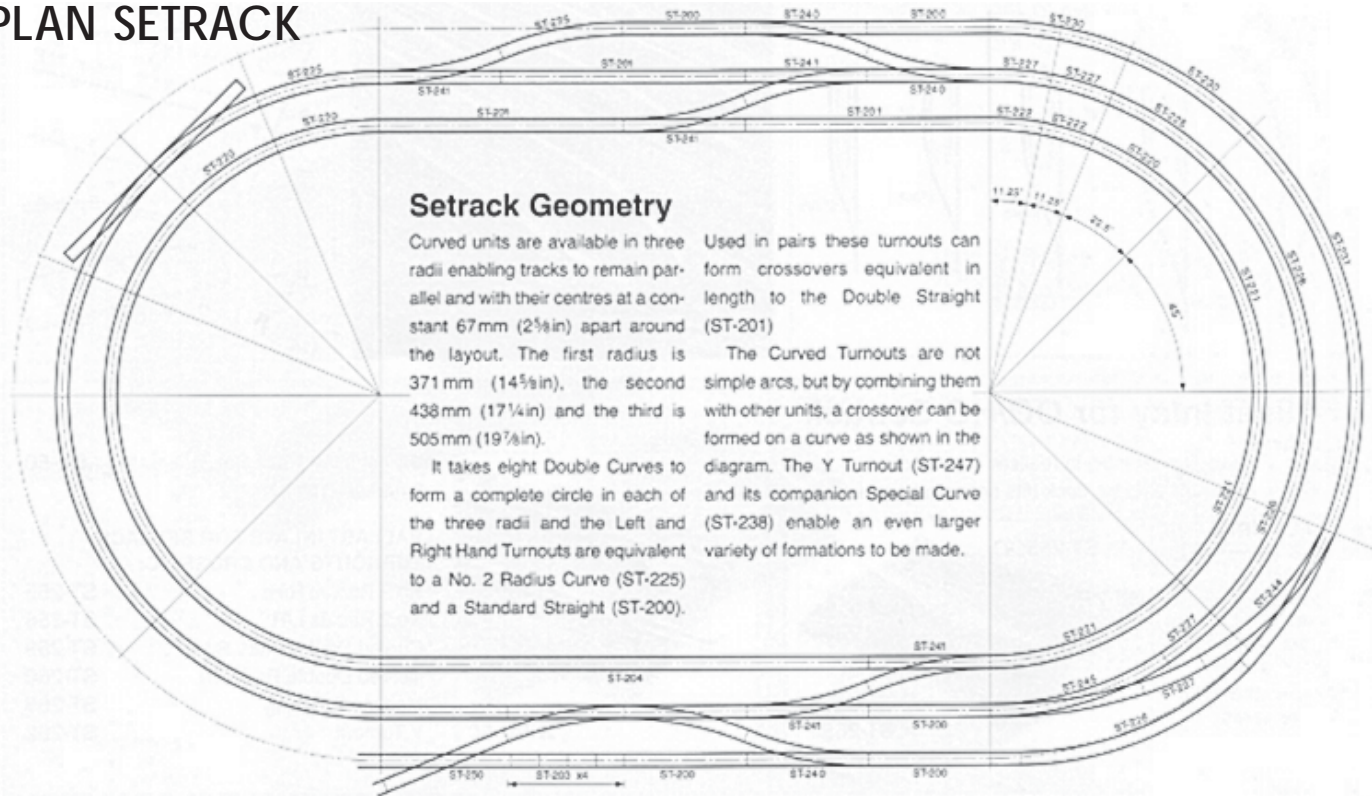


Aiguille triple
CODE 75 échelle 1/2



Aiguille standard plastique
SMP échelle 1/2

PLAN SETRACK



SEMELLE BALLAST LIEGE, DETELEURS

SEMELLE BALLAST

Les semelles ballast commerciales ont l'avantage de TOUTES POSSEDER LA MEME EPAISSEUR DE 4mm, ce qui nous a incité à prendre cette référence pour notre étude sur la pose de la voie (Voir notice «INFRASTRUCTURES ET OUVRAGES D'ART»).

Nous vous proposons le modèle ordinaire plat au mètre de «CREATION ZS»,

Attention ! Il arrive que les deux demi-semelles soient légèrement dissymétriques, il faut donc se méfier si la voie est posée selon son axe et non l'axe de la plate forme.

Les PLAQUES de LIEGE FR sont indispensables en plus de la semelle ballast biseauté classique, pour les aiguilles et surtout la REALISATION DES PISTES LATERALES, le remplissage des quais, et d'une manière générale toutes les applications concernant les reliefs fins.

Cet assortiment est complété par les fournitures HEKI.

CREATION ZS SEMELLE BALLAST AU METRE
HO REF 95.50100 A L'unité PRIX : 3.00EUR
Par 10 PRIX : 2.70EUR

HeKi

FR, HEKI FEUILLES LIEGE		
DESIGNATION	REF	PRIX
FR 2mmx0.5mx1m	27.00592	10.00
FR 3mmx0.5mx1m	27.00593	12.50
FR 4mmx0.5mx1m	27.00594	17.00
FR 5mmx0.5mx1m	27.00595	19.00
HEKI 4mmx30cmx50cm	18.03167	7.40
HEKI 3mmx20cmx50cm	18.03168	6.80

DETELEUR HERKAT

Les dételeurs des marques sont en général très inesthétiques avec leurs gros moteurs latéraux, avec en prime un fonctionnement qui laisse à désirer pour certains...

Le dételeur HERKAT se place où on veut, il est réglable.

Ne pas laisser sous tension plus de 15 secondes.

HERKAT DETELEUR UNIVERSEL HO
HO REF 92.42702 PRIX : 22.00EUR

HERKAT DETELEUR UNIVERSEL N
HO REF 92.42703 PRIX : 22.00EUR



Herkat

DES FEUILLES DE LIEGE DE TOUTES EPAISSEURS

La feuille de liège en différentes épaisseurs étant moins courante qu'on ne pense, nous commercialisons quatre épaisseurs de marque FR, et celles proposées par HEKI. Il est très utile d'en acquérir une de chaque, en particulier pour les réglages en hauteur préconisés dans la notice INFRASTRUCTURES ET OUVRAGES D'ART: PISTES (3mm), remplissages de quais, calages, etc...

Le liège est d'ailleurs à préférer pour la réalisation des pistes au carton, qui est sensible à l'humidité.

LA LOI DE MURPHY ET LE TRAIN ELECTRIQUE

On connaît en France la loi dite des "emmerdemements maximum" (en particulier dans l'armée). Dans le monde Anglo-saxon, ce sont les lois de Murphy qui déterminent le "comportement des objets inanimés". La loi fondamentale de Murphy s'énonce ainsi : "Si quelque chose peut aller de travers, le phénomène se produira, en particulier au cours d'une démonstration". Ces principes ont de nombreuses applications, en particulier dans le domaine du train électrique, où le potentiel de pannes, de dysfonctionnements et d'erreurs de manipulation est quasi illimité.

-- Tout dépôt d'article dans une revue ou toute sortie d'un nouveau produit s'accompagne de la remise d'un article similaire sur le même sujet ou de la reproduction du même objet dans la semaine qui précède par un illustre inconnu,

-- Plus un changement d'emplacement d'un élément de réseau paraît anodin, plus son influence est prépondérante,

-- Toutes les clauses de garantie deviennent caduques au moment du paiement de la facture,

-- Le caractère impératif des dates de livraison est inversement proportionnel au resserrement du programme,

-- Les dimensions et caractéristiques sont toujours exprimées dans les unités les moins usitées (vitesse exprimée en cm par minute),

-- La notice d'instructions indispensable est soit absente de la boîte, soit mise à la poubelle par mégarde par le client,

-- Si plus d'une personne est impliquée dans une erreur sur un réseau de club, il est impossible de retrouver l'erreur,

-- Si une erreur peut s'introduire dans un calcul, elle se produira, avec les résultats les plus catastrophiques,

-- Toute constante finit par varier,

-- Tout rail coupé à la longueur s'avère de toutes façons trop court,

-- Les tolérances s'accumulent toujours dans le même sens pour compliquer au maximum le montage du kit,

-- Des équipements identiques donnent des résultats différents à l'utilisation,

-- La disponibilité d'une pièce ou d'un produit est inversement proportionnelle aux besoins,

-- Il vous faut N rails pour votre réseau, le vendeur vous en livre N-1,

-- Si on a besoin d'un profilé à l'échelle, il n'existe pas et on ne peut le reconstituer à l'aide d'une modification d'un autre,

-- Un outil, un tampon, un attelage, une pièce tombe toujours à l'endroit le plus inaccessible, c'est la loi de la "gravité sélective",

-- Tout moteur pris au hasard dans un groupe fiable à 99% fait partie du groupe des 1% qui ne marchera jamais,

-- Chaque fois qu'on branche des fils dûment repérés, ils se retrouvent tous mélangés,

-- Un moteur tourne toujours dans le mauvais sens,

-- Les pièces interchangeables ne le sont que très rarement,

-- Si une cote ou une référence manque sur un plan, c'est celle dont vous avez besoin pour terminer,

-- La probabilité de défaillance d'un composant est inversement proportionnelle à sa facilité de réparation ou de remplacement,

-- Un prototype fonctionne toujours correctement, c'est la série qui ne marche pas,

-- Ce sont toujours les matériels les plus délicats et les plus chers qui déraillent et tombent.

-- Un appareil protégé est le premier à tomber en panne,

-- S'il tient le choc, il provoque la destruction des autres,

-- Un disjoncteur instantané se déclenche

toujours trop tard,

-- Un composant protégé par un fusible rapide protège le fusible en grillant le premier,

-- Une panne ne se révèle jamais avant l'inspection finale,

-- Une locomotive fonctionne assez de temps pour être essayée à l'arrivée par le client, ensuite elle tombe en panne,

-- C'est après avoir démonté les 16 vis de montage d'une locomotive qu'on s'aperçoit que la panne vient du tender,

-- C'est après avoir remis en place les 16 vis qu'on s'aperçoit qu'on a oublié de remettre le cardan,

-- Quand une locomotive est remontée, il reste des pièces sur la table de travail, etc....

-- Les joints hermétiques d'aéroglyphes ont toujours des fuites,

-- Une fuite se produit toujours avant le robinet d'arrêt (expérience personnelle),

-- Les fiches de spécification des constructeurs sont "rectifiées" d'un facteur 0,5 à 2 selon le multiplicateur qui donne la valeur la plus optimiste. Pour les vendeurs, les coefficients s'étendent de 0,1 à 10,

-- Pour toute estimation de prix, le coût de l'équipement dépasse les prévisions par un facteur de 3 minimum,

-- Tout facteur de sécurité fondé sur l'expérience pratique se révèle toujours trop juste,

-- Dans tout montage la pièce qui paraît la plus juste est la cause de l'erreur,

-- Un avoir est toujours facturé une deuxième fois (surtout chez RAILWAY),

Si vous en trouvez d'autres, à votre disposition pour en ajouter. Merci.

LE BALLAST MERKUR

BALLAST VOIE PECO CODE 100

DESIGNATION	REF	PRIX	REMARQUES	
BALLAST VOIE UNIQUE	A l'unité	76.20100	8.00	Bois ou béton L = 98cm
	Par 20 et plus	76.20100	7.50	
BALLAST DOUBLE VOIE	A l'unité	76.20200	12.00	
(entraxe 57mm)	Par 20 et plus	76.20200	11.50	
PETIT RAYON DROIT 91/191		76.20691	4.00	
PETIT RAYON GAUCHE 92/192		76.20692	4.00	
MOYEN RAYON DROIT 95/195		76.20695	4.00	
MOYEN RAYON GAUCHE 96/196		76.20696	4.00	
GRAND RAYON DROIT 88/188		76.20688	4.00	
GRAND RAYON GAUCHE 89/189		76.20689	4.00	
SYMETRIQUE PETIT R. 24° 97		76.20697	4.00	
SYMETRIQUE GRAND R. 12° 98/198		76.20698	4.00	
COURBE A DROITE 86/186		76.20686	4.00	
COURBE A GAUCHE 87/187		76.20687	4.00	
TJD ET TJS 90/180/190		76.20690	4.00	
CROISEMENT A 24° 93/193		76.20693	4.00	
CROISEMENT A 12° 94/194		76.20694	4.00	
AIGUILLAGE TRIPLE 99		76.20699	4.00	

MERKUR PRODUITS COMPLEMENTAIRES POUR TOUTES MARQUES

DESIGNATION	REF	PRIX	REMARQUES
CATALOGUE MERKUR (Allemand)	76.93120	4.00	
BANDE BALLASTEE SANS EMPREINTE HO	76.91020	8.00	L = 1,1m-l = 9cm
BANDE POUR DEVERS EN COURBE 55cm	76.91010	1.40	H = 2mm
COLLE SPECIALE RACCORD STYROPLAST	76.92010	11.00	
GRANULES BALLAST RACCORDS HO	76.92020	10.00	



BALLAST VOIE ROCO CODE 100

DESIGNATION	REF	PRIX	REMARQUES	
BALLAST VOIE FLEXIBLE	A l'unité	76.30700	4.60	L = 1m
AIGUILLE 12°5 GAUCHE		76.30720	3.50	ROCO 42303
TJD		76.30723	3.50	ROCO 42320
CROISEMENT		76.30724	3.50	ROCO 42270
AIGUILLAGE TRIPLE		76.30708	3.50	ROCO 42318/319
EN COURBE A DROITE		76.30714	3.50	ROCO 42377/81

Le ballast prêt à l'emploi de MERKUR est le meilleur produit du genre.

Le ballast STYROPLAST est composé d'une semelle en mousse spéciale recouverte d'un film élastique dans lequel sont incorporés des graviers de liège teintés en brun.

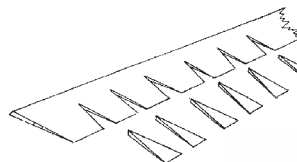
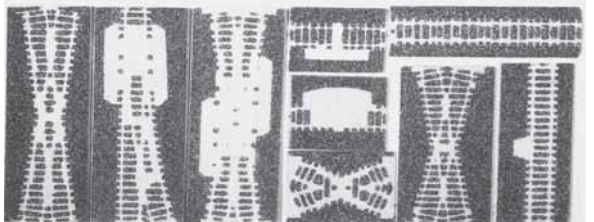
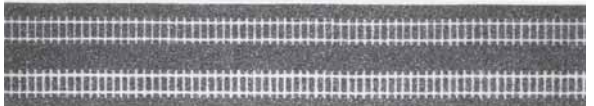
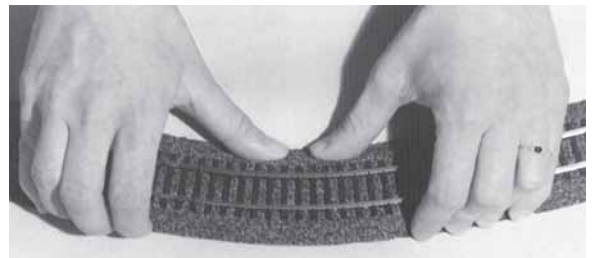
L'empreinte des traverses est en creux et le rail ou l'aiguille s'encastre parfaitement à l'intérieur.

Le gravier affleure le haut des traverses comme en réalité. Ce ballast peut se courber jusqu'au rayon de 45cm, au besoin en échancrant.

La voie étant calée dans la mousse, sans clouage ni vissage, le roulement est très souple et silencieux.

La voie reste en plus grande partie récupérable en cas de démontage.

Pour PECO, la fabrication est réalisée pour RAILWAY en exclusivité, il peut donc y avoir des délais de livraison.



MERKUR

STYROPLAST DE MERKUR

INSTALLATION DU BALLAST MERKUR

I - - GENERALITES

Les bandes ballastées de voie unique sont biseautées. Si vous désirez une entre-voie remplie (en gare) utiliser les bandes VOIE DOUBLE. Vous êtes alors tributaires de l'entraxe standard de la voie. Si l'on désire réduire l'écartement, il est facile de couper la mousse au cutter avec une règle métallique. Si l'on veut encore agrandir l'entrevoie, il suffit d'utiliser les bandes ballastées sans empreintes (Ref 21020).

Placer le rail au dessus du Styroplast et disposez les travellages bien en face de leurs empreintes respectives : il sera peut-être nécessaire d'ajuster le travellage.

Ensuite, bien enfoncer progressivement dans le ballast.

II -- PREPARATION DE LA VOIE COURBABLE

Pour l'utilisation de la voie flexible, suivre les indications ci-dessous :

1 -- Travailler dans une ambiance chaude (supérieure à 20°), la souplesse du matériau dépendant de sa température.

Placer la voie sur une surface bien plane.

Pousser à l'aide des pouces placés à 2 cm l'un de l'autre en retenant la semelle à l'aide des doigts. Exercer une pression en courbant la voie afin de chasser les bulles d'air de la mousse et faciliter le cintrage du ballast,

2 -- Il faut répéter ce mouvement tout le long du rail, en laissant bien les pouces à proximité l'un de l'autre,

3 -- A l'intérieur des courbes, il est recommandé de couper le surplus de film ballasté qui déborde le bas de l'épaulement, ceci pour éviter la formation de petites vaguelettes disgracieuses,

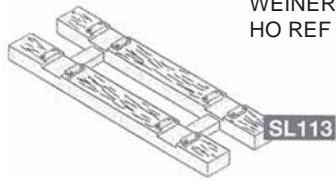
4 -- Pour les voies courbes parallèles, ne pas garder le surplus de ballast d'origine entre les voies pour faciliter le cintrage et l'installation des devers,

5 -- Pour la mise en place, préférer la colle MERKUR.

Il est nécessaire de visser ou clouer pour maintenir en place durant le séchage de la colle qui dure environ 5 heures.

Ce délai permet de réajuster les éléments pendant le montage.

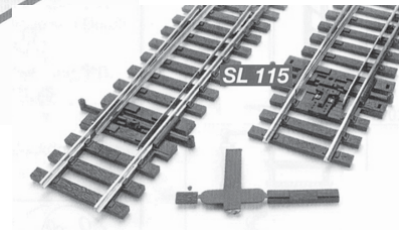
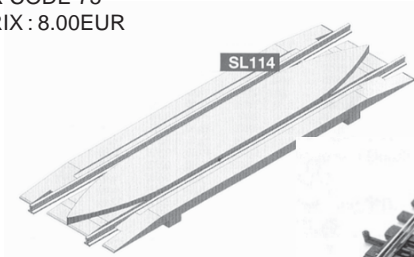
DIVERS VOIE



WEINERT ENRAILLEUR CODE 75
HO REF 89.00114 PRIX : 8.00EUR

WEINERT 15xPAIRES DE TRAVERSEES
D'EXTREMITÉ POUR ECLISSAGE CODE 75
HO REF 89.00113 PRIX : 5.00EUR

WEINERT MODELLBAU



WEINERT, importateur de PECO en Allemagne a fait fabriquer des traverses prévues pour recevoir les éclisses (sinon il faut charcuter au cutter) et un enrailleur prévu pour le code 75, à disposer où l'on veut sur le réseau, en principe en coulisse après une zone accidentogène...

WEINERT
10xTRAVERSEES
AIGUILLE (pour supprimer les tenons d'accrochage des moteurs)
HO REF 89.00115
PRIX : 5.50EUR