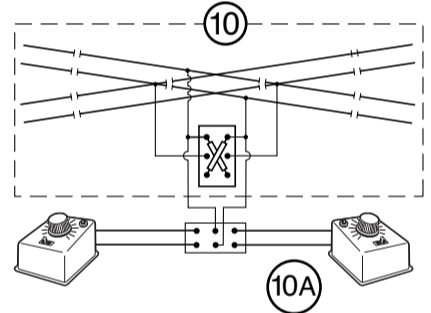
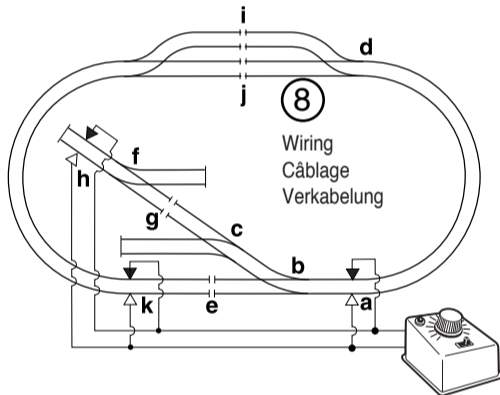
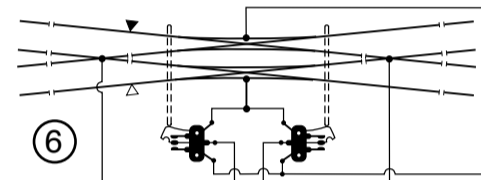
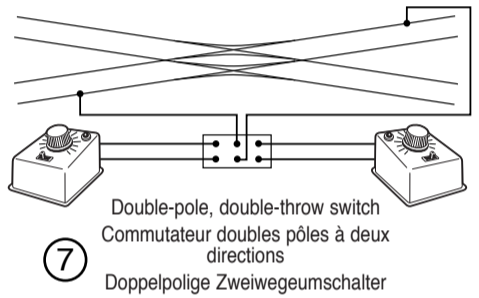
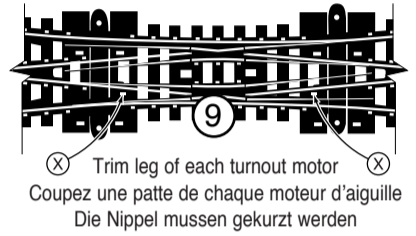
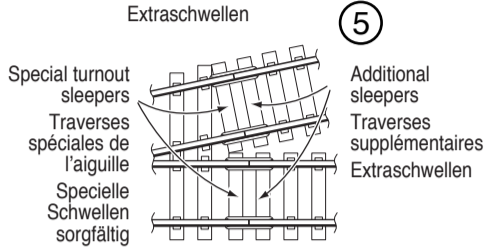
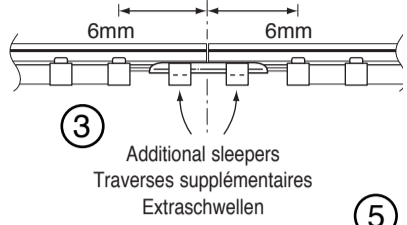
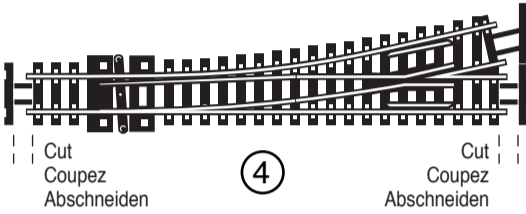
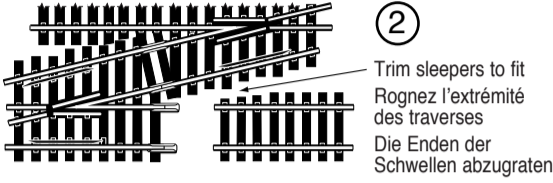
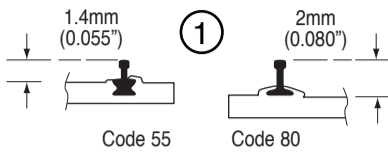


# PECO STREAMLINE N Flexible Track and Electrofrog Turnouts

Suitable for all popular makes of N gauge locomotives and rolling stock  
 Convient à toutes les marques courantes de locomotives et de matériel roulant d'écartement N  
 Geeignet für gewöhnliche Fabrikate von N-Spurweite-Lokomotiven und Fahrzeugpark



Turnouts are ready for immediate use – separate levers are not necessary. For remote control, the Peco Letricis Turnout Motor (PL-10) simply clips underneath and is operated by a special Switch (PL-26) or the Probe (PL-17) and Stud (PL-18) system.

### N Universal code 80 rail section

A wide selection of turnouts and crossings is available. The system is complementary to many other makes.

### N Universal Fine code 55 rail section

This nearer-scale trackwork will accept most commercial N gauge wheels and yet the visible rail height is only 1.4mm (0.055"). Low profile is achieved by use of a special rail section (1). This slightly modifies the tracklaying techniques – see separate section below.

Peco Code 55 trackwork will join to existing Peco Code 80 – the slight difference in height after joining can be adjusted using a fine flat file on the top surface of the rails.

### Instructions

The following applies to both Universal Standard and Universal Fine except for joining – instructions for this are given separately.

Flexible track can be used straight or curved. To curve the track – minimum recommended radius 230mm (9") – manipulate by hand to the radius required and cut off surplus rail using a fine tooth junior hacksaw or razor saw. Trim rail ends with a fine file and join tracks using metal conductive joiners (SL-310) or plastic joiners (SL-311) where insulation is required. See separate section for joining Universal Fine track.

For accurate double track spacing use the Peco 6ft-wide Gauge (SL-336).

For fixing flexible track, insert Peco Fixing Pins (SL-14) through centre of sleepers using thin nosed pliers. A pilot hole helps but is not always necessary.

To fix turnouts complete the blind fixing holes (visible from the underside) using a sharp instrument or pin. Fix to baseboard as described for track. Sometimes it will be necessary to trim the ends of the sleepers (2). Extreme care should be taken when cutting the plastic.

Universal Turnouts have the rail ends undercut to allow fixing the rail joiners without having to remove the rail fixings.

### Further Instructions for Universal Fine Code 55

#### a. Joining Flexible Track

Cut back track bases to expose 6mm (1/4") overhang of rail. Place joiner (metal or plastic as required) on bottom base of rail. Join track and place two Additional Sleepers (SL-308F Wooden type or SL-309F Concrete Type) equally spaced under joiners (3).

#### b. Joining Turnouts

Carefully cut off the three special turnout sleepers from the ends of the turnout (4). Join to track or another turnout and place special sleepers under the track (5).

#### Wiring

The basis of wiring a layout with live frogs (8) is that the current must always be fed (a) to the toe end of each turnout (b). Subsequent turnouts as shown in (c) and (d) need no further feeds provided their toe ends also face the main feed (a).

#### Continuous track circuits

When a 'circle' of track is formed, Peco Insulating Joiners (SL-311) must be inserted as indicated at (e). Turnouts facing the opposite direction as at (f) require insulating joiners between them and the opposing turnout as shown at (g). Additional feeds must then be installed as at (h).

#### Passing Loops

Where a passing loop is incorporated, insulating joiners must be inserted at positions (i) and (j), a further feed should be taken to that part of the circuit (k) not supplied by the main feed (a). It is not necessary to take every feed direct from the controller – feeds can be inter-connected as shown at (h) and (k) to save wire.

#### Diamond Crossings

Diamond crossings require extra switches. If used with one controller they should be wired as (10). If the crossing is to be operated with two controllers, an extra double-pole double-throw switch must be added (10A).

#### Single and Double Slips

To use the Single and Double Slips extra switches are required. If the section in which the slip is installed is under the operation of one controller, the wiring should be undertaken as (6). Note that the slip is electrically isolated completely with an electrical feed to both outside running rails. Two Peco Turnout Motors (PL-10)

need to be fitted and either a Twin Microswitch (PL-15) or an Accessory Switch (PL-13) attached to each motor.

If the slip is to be operated by two controllers, isolate the slip and take an independent electrical supply to both outside running rails via a double pole double throw changeover switch (7). Note that one fixing leg on each of the turnout motors has to be trimmed to just below the top surface of the sleeper (9). A little glue on the shortened leg will be beneficial.

#### Baseboards

Sundeala™ is ideal for the baseboard surface, since fine fixing pins can be used without a hammer. For further instructions see the Peco Publications booklet 'Laying the Track'.

#### General Information

For smooth operation of locomotives it is important that there is good electrical contact between the rails and wheels and that the current collectors on the wheels are kept perfectly clean. The Peco Letricis range includes useful aids to simplify wheel cleaning and other maintenance. It is equally important that there are at least two pairs of wheels from which current is collected and ideally on a six-coupled locomotive, pickup should be on all three pairs of wheels. Additional collectors, for example on the wheels of a tender, will further enhance faultless running – it is possible to stall a locomotive even on a straight track due to dirt. Always check your locomotives are picking up the current from all the appropriate wheels. Test by applying two wires from the controller (set to the slowest normal operating speed) directly to each pair of wheels in turn. If your locomotive does not perform faultlessly off the track, it cannot be expected to do so on the track.

#### Outdoor Use

Because of the small size of N gauge, this trackwork is not recommended for use out of doors.

#### WARNING

Some glues, paints, oils and wood preservatives etc. can attack plastic and their use could damage this unit. Test all fixing or colouring agents before use. It will be appreciated that we are unable to accept responsibility for damage resulting from neglect of this simple precaution.

## FRANCAIS

Les aiguilles sont prêtes pour utilisation immédiate — aucune levier séparé n'est nécessaire. Pour la commande à distance, le Moteur d'Aiguille Peco Lectrics (PL-10) se fixe simplement par en-dessous et se commande par un interrupteur spécial (PL-26) ou le système Sonde (PL-17) et Goujon (PL-18).

### Section de rail code 80, N Universel

— Une vaste gamme d'aiguilles et de croisements est disponible. Le système est complémentaire à de nombreuses autres marques.

### Section de rail code 55, Universel Fin N

Cette voie proche de la réalité sera compatible avec la plupart des écartement N commerciaux, cependant la hauteur visuelle des rails n'est que de 1.4mm. Le profil bas est le fruit d'une speciale style de base de rail (1). Elle modifie légèrement les techniques de pose de rails - voir la section séparée ci-dessous. Les rails code 55 peuvent se raccorder au code 80 Peco Universal Standard, la légère différence de hauteur pouvant se régler à l'aide d'une lime plate.

### Instructions

Les remarques suivantes s'appliquent aux codes Universal Standard et Universal Fin sauf pour les raccords — les instructions sont données séparément.

Des rails flexibles peuvent s'utiliser rectilignes ou incurvés. Pour courber les rails (rayon minimum recommandé 230 mm), incurver manuellement au rayon désiré et couper le surplus de rail à l'aide d'une scie à métaux. Rogner l'extrémité des rails à l'aide d'une lime fine et connecter les rails à l'aide de joints conducteurs de métal (SL-310) ou de joints de plastique (SL-311) lorsqu'une isolation est nécessaire. Voir la section séparée sur le raccordement des rails Universal Fin. Utiliser l'écartement de 6ft. Peco (SL-336) pour produire une piste à deux voies. Insérer des Gouilles de Fixation Peco (SL-14) pour fixer des rails flexibles, dans le centre des traverses à l'aide de pinces recourbées. Un trou pilote peut aider, mais n'est pas toujours nécessaire.

Fixation des aiguilles — compléter les trous de fixation aveugles (visibles du dessous) à l'aide d'une gouillule ou d'un instrument tranchant. Fixer sur la plaque de base comme cela est décrit pour les voies. Il est parfois nécessaire de rogner l'extrémité des traverses (2). Il faut faire très attention pour découper le plastique.

Les aiguilles Universal Standard ont l'extrémité des rails contre-dépoüllée pour permettre la fixation des raccords de rail sans retirer les systèmes de fixation des rails

### Instructions complementaires pour code 55 Universel fine

a. *Raccord des rails.* Retrousser la base des rails pour exposer 6mm. Placer des raccords (métal ou plastique selon le cas) sur la base du rail. Raccorder les rails et placer deux traverses supplémentaires (SL-308F type bois ou SL-309F type beton) à égale distance sous les raccords (3).

b. *Installation des aiguilles.* Soigneusement coupez les trois traverses spéciales des extrémités de l'aiguille (4).

Raccorder avec les rails ou une autre aiguille et placer des traverses spéciales sous les rails (5).

### Câblage

La base de câblage (8) d'une configuration avec des coeurs de croisement conducteurs est que l'intensité (a) doit toujours parvenir à l'extrémité de chaque aiguille (b). Les aiguilles suivantes, voir (c) et (d) n'ont pas d'autre besoin, sous réserve que leur extrémité soit dirigée vers l'alimentation principale (a).

### Circuits de rails continus

Avec une piste "en boucle", il faut mettre des raccords isolants Peco (SL-311) comme en (e). Les aiguilles dirigées dans le sens opposé comme en (f) exigent des raccords isolants, entre eux et les aiguilles opposées comme en (g). Des alimentations supplémentaires doivent ensuite être installées comme en (h).

### Voies de dépassement

Lorsque l'on intègre une voie de dépassement, il faut ajouter des raccords isolants aux positions (i) et (j), une alimentation supplémentaire doit être amenée à cette partie du circuit (k) non raccordée à l'alimentation principale (a). Il n'est pas nécessaire de prélever toutes les alimentations directement du contrôleur, les alimentations peuvent être interconnectées comme cela est indiqué en (h) et (k) pour économiser du cable.

### Croisements

Des interrupteurs supplémentaires sont nécessaires . Si l'installation dispose d'un régulateur, raccorder le croisement en fonction du plan (10). Si le croisement est actionné par deux regulateurs, il doit être équipé de l'interrupteur bi-polar (10A).

### Traversées-jonctions Simples et Doubles

Des interrupteurs supplémentaires sont nécessaires . Si l'installation dispose d'un régulateur, raccorder le croisement en fonction du plan (6). Veiller à ce que l'isolation électrique du croisement soit terminée et à ce que les deux rails extérieurs soient raccordés

électriquement. Des PL-10 sont nécessaires à la commande et chaque moteur est excité par l'interrupteur supplémentaire (PL-15). Il faut toujours monter les moteurs directement sous les aiguillages. Si le croisement est actionné par deux régulateurs, il doit être équipé de raccords isolants sur chaque profilé. De cette manière, les deux rails extérieurs peuvent être actionnés indépendamment de l'interrupteur bipolar (7). Veiller à ce que le téton de Fixation du moteur d'aiguillage ne pénétre pas trop dans le croisement (9). Il faut couper les tétons de fixation et les enduire de colle.

### Plaques de base

*Sundeala™* convient parfaitement à la surface des plaques de base dans la mesure où l'on peut utiliser de fines gouillules de fixation sans marteau. Voir la brochure "Pose des rails" pour trouver de plus amples instructions.

### Informations générales

Pour l'exploitation en douceur des locomotives, il faut un bon contact électrique entre les rails et les roues, de plus les collecteurs des roues doivent être parfaitement propres. La gamme Peco Lectrics comprend des accessoires pour simplifier le nettoyage des roues et d'autres opérations. Il faut également au moins deux paires de roues pour la conduction du courant et, avec une locomotive à trois paires, la conduction doit s'effectuer sur les trois paires de roues. Des collecteurs supplémentaires, par exemple sur les roues d'un allège, amélioreront le fonctionnement. Une locomotive peut caler sur des rails rectilignes à cause de la poussière. Toujours vérifier que les locomotives sont alimentées au niveau de toutes les roues. Pour tester la conductivité, appliquer deux fils du contrôleur (à la vitesse d'exploitation normale la plus basse) directement à chaque paire de roues, tour à tour. Si la locomotive ne se comporte pas parfaitement hors des rails, il n'y a aucune chance pour que le résultat soit meilleur sur les rails.

### Utilisation en plein air

Compte tenu de la petite taille de l'écartement N, ces rails ne sont pas recommandés pour un usage en plein air.

### Avertissement

Certaines colles, peintures, huiles et certains agents conservateurs, etc. risquent d'attaquer le plastique et leur utilisation pourrait détériorer cette unité. Tester tous les agents de fixation ou de coloration avant de les utiliser. Il faut signaler que nous n'acceptons aucune responsabilité pour les détériorations par négligence.

## DEUTSCHE

Die Weichen sind für umgehend Verwendung geeignet, extra Hebel werden nicht benötigt. Zur elektrischen Schaltung können die Peco Lectrics Weichenmotoren (PL-10) einfach von unten angesteckt werden und durch einen Schalter (PL-26) oder Sonde (PL-17) und Ziernagel (PL-18) System.

### N-Universal, Code 80

Es gibt Flexgleis und eine große Anzahl von Weichen und Kreuzungen lieferbar. Das System ist mit allen anderen Systemen kompatibel.

### N-Universal Fine, Code 55

Die vorbildlichen Flexgleise sind für die meisten handelsüblichen N-Fahrzeuge geeignet, obwohl die sichtbare Höhe der Schienen nur 1.4mm beträgt. Dieses flache Aussehen beruht auf einer speziellen Art des Schienenprofils (1). Dies ändert die Technik der Schienenverlegung ein wenig siehe hierzu die extra Anleitung. Code 55 Gleise können an vorhandene Peco Universal Code 80 Gleise angeschlossen werden. Die leichte Differenz in der Höhe nach der Montage kann ausgeglichen werden, indem man die obere Kante der Schienen mit einer flachen Feile abfeilt.

### Bedienungsanleitung

Das Folgende gilt für die Schienenverlegung und Code 80 und Code 55 Gleisen, bis auf die elektrischen Anschlussarbeiten, hierauf wird noch gesondert eingegangen.

Flexgleise können gerade oder gebogen genutzt werden. Um die Schienen zu biegen (230mm wird als Mindestradius empfohlen) soll sie manuell in dem gewünschten Radius gebogen werden und das überflüssige Ende sollte mit einer Metallsäge abgesägt werden. Die Schienenenden sollten dann mit einer Feile entgratet werden. Die Gleise können dann mit leitenden Schienenverbindern (SL-310) oder mit Isolierschienenverbindern (SL-311) verbunden werden.

Für die parallele Gleisverlegung können die Peco Abstandshalter (SL-336) verwendet werden.

Für die Befestigung von Flexgleisen sollen die Peco Befestigungsnägel (SL-14) verwendet werden. Man steckt diese mit einer kleinen Spitzzange durch die Mitte der Schwellen. Das Vorbohren einer Loches ist sinnvoll.

### Weichenbefestigung

Die Blindlöcher (von der Unterseite sichtbar) mit einem kleinen Bohrer aufbohren. Die Befestigung an die Grundplatte soll wie bei den Flexgleisen beschrieben erfolgen. Manchmal kann es nötig sein, die Enden der Schwellen seitlich zukürzen. (2)

Universal Standard Weichen haben Aussparungen in den Schwellen am Gleisende, damit die Schienenverbinder aufgeschoben werden können.

### Zusätzliche Anleitung für die Universal Fine Weichen, Code 55

#### a. Anschluss von Flexgleis zu Flexgleis

Je eine Schwelle pro Gleisende abschneiden, die Profile mit Schienenverbindern verbinden und die Extraschwellen (SL-308F Holz oder SL-309F Beton) wird unter die Schienenverbinder geklebt (3).

#### b. Anschluss den Weichen.

Die drei Extraschwellen sorgfältig von den Weichen abschneiden (4), die Weiche mit Flexgleis oder einer Weiche verbinden (5), und dann die Extraschwellen unter das Gleis kleben.

### Verkabelung

Die basis für die Verkabelung (8) einer Gestaltung mit stromführenden Kreuzungsherzstücken liegt in der Tatsache, daß der Strom (a) stetig bis zum Fuße jeder Weiche (b) gespeist werden soll. Weitere Weichen wie auf (c) und (d) benötigen keine weitere Speisung, unter der Bedingung daß ihre Füße auch gegen die Hauptspeisung (a) gewandt sind.

### Kontinuierliche Gleiskreise

Peco Isolier-Verbindungsstücke (SL-311) sollen wie auf (e) angegeben eingesteckt werden, jedesmal wenn ein "Gleiskreislauf" geformt ist. Weichen, die nach der entgegengesetzten Richtung wie auf (f) zeigen, benötigen isolierende Verbindungsstücke zwischen sich selbst und den entgegengesetzten Weichen wie auf (g) angeben. Zusätzliche Speisungen sollen dann wie auf (h) installiert werden.

### Ausweichkreisläufe

Isolierende Verbindungsstücke sollen an die Positionen (i) und (j) eingesteckt werden, wenn ein Ausweichkreislauf integriert ist, wobei eine zusätzliche Speisung an diesen Teil des Kreislaufs (k), der nicht von der Hauptspeisung beschickt wird, angebracht werden sollte — Speisungen können miteinander verbunden werden, wie auf (h) und (k) gezeigt, was Verkabelung spart.

### Kreuzungen

Um die Kreuzung zu schalten werden zusätzliche Schalter benötigt. Wird die Anlage mit nur einem Regler betätigt, sollte die Kreuzung entsprechend Zeichnung (10) angeschlossen werden.

Wenn die Kreuzung mit zwei Reglern betreiben wird, brauchen Sie noch ein doppelpoligen Schalter. (10A)

### Einzel und Doppelkreuzweiche

Um die DKW bzw. EKW zu schalten werden zusätzliche Schalter benötigt. Wird die Anlage mit nur einem Regler betätigt, sollte die Kreuzung entsprechend Zeichnung (6) angeschlossen werden. Bitte beachten Sie, daß die Kreuzung elektrisch komplett isoliert ist und beide Außenschienen elektrisch angeschlossen werden müssen. Zwei Weichenmotoren (PL-10W) sind nötig für die Schaltung und jeder Motor wird durch den Zusatzschalter (PL-15) betrieben.

Bitte die Weichenmotoren immer direkt unter die Weiche montieren. Wenn die Kreuzung mit zwei Reglern betreiben wird, muß sie mit Isolierschienenverbindern (PL-13) an jedem Profil eingesetzt werden. Dann können die beiden Außenschienen unabhängig mit einem doppelpoligen Schalter (7) geschaltet werden. Bitte beachten Sie, daß die Befestigungsnippel des Weichenmotors nicht so hoch in die Kreuzung ragen dürfen (9). Die Nippel müssen gekürzt werden und mit etwas Klebstoff festgesetzt werden.

### Grundplatten

*Sundeala™* ist ein ideales Untergrund, da die Schienenbefestigungsnägel ohne Hammer benutzt werden können. Siehe hierzu auch das Handbuch "Gleisverlegung".

### Allgemeines

Zum problemlosen Betrieb der Lokomotive sollte ein guter elektrischer Kontakt zwischen den Schienen und den Rädern vorhanden sein, dabei sollten die Stromabnehmer auf den Rädern absolut sauber gehalten werden. Die Peco Lectrics Reihe enthält sillvolle Hilfsmittel zur Radreinigung und für andere Wartungsarbeiten.

### Außenbetrieb

Bedingt durch den kleinen N-Maßstab der Schienen, sollten diese nicht draußen benutzt werden.

### Achtung

Einige Klebstoffe, Anstriche, Öle und Holzschutzmittel usw. können den Kunststoff angreifen und dann diese Einheit beschädigen. Bitte alle Kleb - und Farbstoffe vor Benutzung testen. Bei Nichtbeachtung dieser Maßnahme kann von Peco keine Gewährleistung übernommen werden.

**GUARANTEE** This product is guaranteed in accordance with the high quality for which Peco is world renowned. Should you require further information you are invited to write to the Peco Technical Advice Bureau at the address below:

**GARANTIE** Ce produit est garanti conformément à l'excellente qualité pour laquelle la société est reconnue dans le monde entier. Pour de plus amples renseignements, prière de s'adresser au bureau de conseil technique Peco mentionné ci-dessous:

**GARANTIE** Dieses Produkt entspricht der hohen Qualität dank welcher Peco-weltweit einen vortrefflichen Ruf genießt. Sollten Sie zusätzliche Informationen benötigen, bitte, wenden Sie sich an die technische Beratungsstelle von Peco an die folgende Anschrift an:

Name / Nom / Name .....

Address / Adresse / Anschrift .....

Retailer / Détaillant / Fachhändler .....

Date of Purchase / Date d'achat / Ankauftsdatum .....