

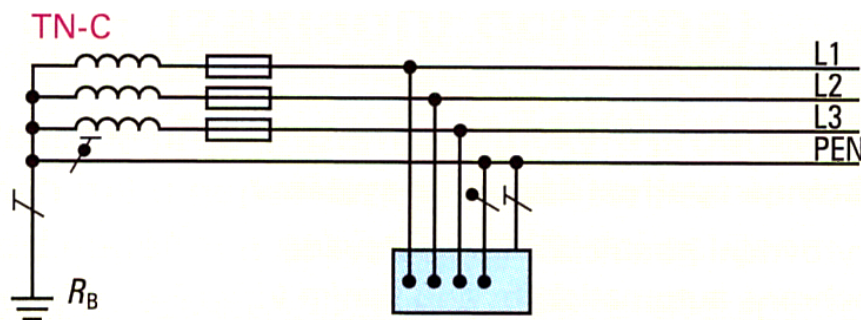
Rozvodné siete, označovanie, názvy, TN, TN-C (TNC), TN-S (TNS), TN--S, IT, TT :)

Označovanie rozvodných sietí sa v medzinárodnom poňatí robí veľkými písmenami, ktoré majú tento význam:

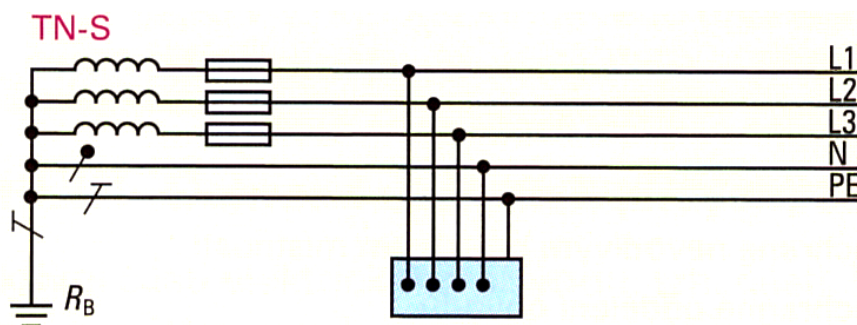
- **prvé písmeno** – vyjadruje vzťah k zdroju - sieťe a uzemnenia:
 - **T** terre (francúzsky) – bezprostredné uzemnenie neutrálneho bodu (uzlu) transformátora,
 - **I** insulation (anglicky) – izolovanie všetkých fázových vodičov voči zemi alebo ich spojenie so zemou cez veľkú impedanciu.
- **druhé písmeno** – vyjadruje vzťah k spotrebiču – neživých častí v rozvode a uzemnenia:
 - **T** terre (francúzsky) – priame spojenie (uzemnenie) elektrického spotrebiča so zemou nezávisle na uzemnení akéhokoľvek bodu siete,
 - **N** neutral (anglicky), neutre (francúzsky) – bezprostredné spojenie neživých častí spotrebiča s uzemneným neutrálnym bodom (uzlom) siete ochranným vodičom.
- **tretie písmeno(á)** – vyjadruje usporiadanie neutrálnych a ochranných vodičov:
 - **C** combined (anglicky), combiné (francúzsky) – kombinácia funkcie neutrálneho vodiča s ochranným vodičom,
 - **S** separated (anglicky), separé (francúzsky) – oddelenie funkcie neutrálneho vodiča od ochranného vodiča.

Názvy rozvodných sietí:

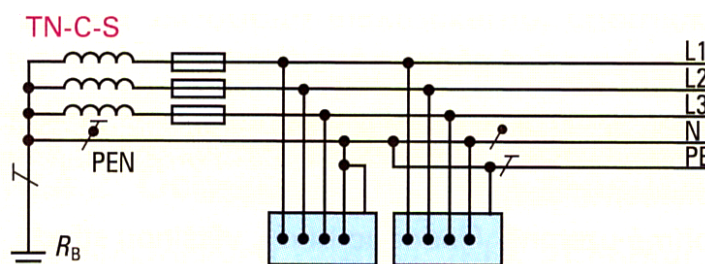
- **TN** elektrická rozvodná sieť s uzemneným bodom zdroja. Neživé časti elektrických spotrebičov sú s týmto bodom spojené,
- **TN-C** sieť TN, v ktorej funkcia neutrálneho a ochranného vodiča sú v celej sieti zlúčené do jedného vodiča (PEN),



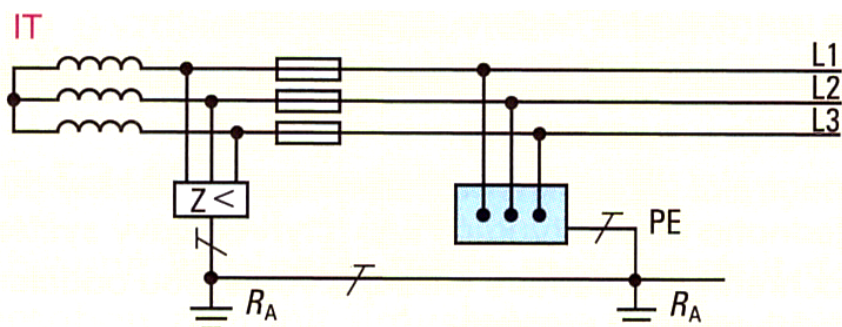
- **TN-S** sieť TN, v ktorej ochranný (PE) a neutrálny (N) vodič sú dva samostatné vodiče,



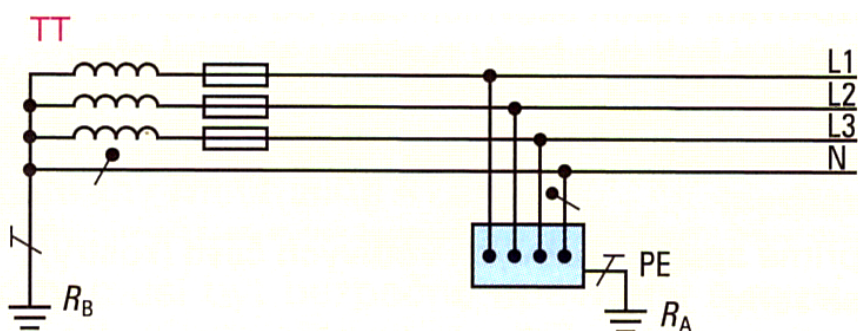
- **TN-C-S** sieť TN, v ktorej v prvej časti sa nachádza kombinovaný vodič (PEN) a v druhej časti je ochranný a neutrálny vodič oddelený a vedený samostatne,



- **IT** sieť má všetky živé časti izolované od zeme, alebo jeden bod spojený so zemou, spojený cez impedanciu. Neživé časti elektrických spotrebičov sú spojené so zemou jednotlivo alebo skupinovo,



- **TT** elektrická rozvodná sieť, v ktorej uzol zdroja je bezprostredne uzemnený a neživé vodivé časti elektrického chráneného zariadenia sú spojené s uzemňovačmi elektricky nezávisle od uzemňovačov siete.



[Rozvodné siete](#)

Siete TN-C (TNC), TN-S (TNS), TN-C-S (TNC-S) podrobne:

V elektrických inštaláciách v domoch a bytoch sú použité siete TNC, TNS a TNC-S.

Siete TN-C majú stred transformátora vinutia uzemnený a do rozvodu je vyvedený ochranný vodič PEN. Neživé časti elektrického zariadenia sú spojené s ochranným vodičom PEN. Ochrana samočinným odpojením od zdroja v sieti TNC patrí medzi ochranu „nulovaním“, kde elektrické zariadenie je pripojené cez nulovací vodič a ten je spojený s uzlom zdroja. Odpojenie je zabezpečené vypínacími prvkami, ku ktorým je poruchový prúd z neživej časti privedený ochranným vodičom PEN. V tejto sieti na pripojenie svietidla a zásuvky stačia dva vodiče (krajný vodič a ochranný vodič PEN).

Siete TN-S majú stred transformátora vinutia uzemnený a do rozvodu je osobitne vyvedený ochranný vodič PE a neutrálny vodič N. Neživé časti elektrického zariadenia sú spojené s ochranným vodičom PE. Ochrana samočinným odpojením od zdroja v sieti TNS patrí medzi ochranu „nulovaním“, kde je elektrické zariadenie pripojené cez nulovací vodič a ten je spojený s uzlom zdroja. Ochrana samočinným odpojením od zdroja spočíva v odpojení poruchového zariadenia od zdroja v čase kratšom, ako by došlo k úrazu elektrickým prúdom. Odpojenie je zabezpečené vypínacími prvkami, ku ktorým je poruchový prúd z neživej časti privedený ochranným vodičom PE. Ochranný vodič PE je oddelený, plní len funkciu ochranného vodiča v poruchovom stave. V bezporuchovom stave je obvod uzatváraný samostatným neutrálnym vodičom N. V tejto sieti na pripojenie svietidla a zásuvky potrebujeme tri vodiče (krajný vodič, neutrálny vodič N a ochranný vodič PE).

Sieť TNC-S je rozdelená na dve časti. V prvej časti je to vlastne sieť TNC, kde poruchový aj bezporuchový prúd je vedený kombinovaným vodičom PEN. V mieste siete, kde z dôvodu zabezpečenia väčšej bezpečnosti (staršia školská dielňa, laboratórium) chceme použiť sieť TNS, uzemníme vodič PEN, ktorý rozdelíme na dva separované (oddelené) vodiče PE a N. Ďalej už pokračuje sieť TNS a opätovné zlúčenie vodičov PE a N už nie je dovolené.