

POWER YOUR RAILWAY

OPLOSSINGEN VOOR SPOORWEG- EN TRANSPORTBEDRIJVEN



UW AANSLUITING komt op schema.

Een aankondiging, waarvan treinreizigers een goed gevoel krijgen. Dat is precies wat onze oplossingen voor contactmateriaal bieden en waarop u in iedere toepassing voor honderd procent kunt vertrouwen. Onze kerncompetentie heeft één ding gemeen met het treinverkeer – ook wij zorgen voor een goede aansluiting.

Op perrons en in tunnels vormen MENNEKES contactzuilen de centrale verbinding om elektrische reddingsapparatuur, schoonmaakapparatuur of verlichting betrouwbaar van stroom te voorzien. Bovendien zijn onze oplossingen ontworpen om aan de specifieke eisen te voldoen zoals hoge druk- en zuigkrachten of bescherming tegen weersomstandigheden en andere externe invloeden.





Inhoud

Toepassingen voor tunnels

Pagina's 4–9

Toepassingen rondom het station

Pagina's 8–11

Intelligente oplossingen wereldwijd

Pagina's 12–13





1

AMAXX® tunnel contactzuilen

- Modulaire constructie
- Bezetting afgestemd op de behoefte

2

AMAXX® tunnel contactzuilen van AMELAN®

- Hoge bestendigheid tegen chemicaliën

3

EverGUM tunnel contactzuilen

- Zeer vormvast en nauwkeurig vormgegeven
- Hoge doorslag- en kruipstroomweerstand

4

AMAXX® tunnel combinatie

- Robuuste behuizing
- Modulaire constructie

Toepassingen voor tunnels

Veilige doorgang op volle snelheid.

Tunnels vormen in veel opzichten een bijzondere technische uitdaging. Zo worden bijvoorbeeld aan elektrotechnische voorzieningen in spoorwegtunnels de zwaarste eisen gesteld. Bij het passeren van treinen met snelheden tot 300 km/h worden ze door meerdere drukwisselingen extreem belast. Voor alle onderdelen, die direct in de tunnel worden ingebouwd, is een bewijs van voldoende sterkte met betrekking tot vereiste aerodynamische effecten vereist.

MENNEKES heeft voor deze toepassing door hen zelf ontwikkelde contactdooscombinaties in het programma, die betrouwbaar kunnen worden gebruikt voor elektrische reddingsapparaten en het verlichten van ongevalslocaties. Ook horen onderverdelers voor de veiligheidsverlichting van de tunnel tot het portfolio met oplossingen voor de railinfrastructuur in spoorwegtunnels.

Voor de AMAXX® contactdooscombinaties zijn er de noodzakelijke goedkeuringen en vrijgaven o. a. voor DB Netz AG Duitsland, ÖBB Oostenrijk en SBB Zwitserland. Ook in de Gotthard basistunnel doen de contactzuilen van MENNEKES betrouwbaar hun werk.

In spoorwegtunnels is veiligheid altijd de eerste prioriteit. Reddingswerkers moeten hier in noodgevallen ook voor zwaar materieel een betrouwbare stroomvoorziening kunnen vinden. MENNEKES biedt hier met AMAXX® combinaties de optimale oplossing.

Als op maat gemaakte oplossing kunnen de AMAXX® combinaties van MENNEKES conform de behoefte worden uitgerust met verschillende contactdozen. CEE-contactdozen en contactdozen met beschermingscontact alsmede aardlekschakelaars en installatieautomaten kunnen zeer flexibel worden gecombineerd conform de wensen ter plaatse. Naast een optimale bescherming bieden de transparante vensters snel overzicht en toegang.

MENNEKES biedt de passende oplossingen voor de opbouw van een tunnelveiligheidsverlichting. De zekeringkasten voor de speciale tunnelverlichting hebben net als de MENNEKES combinaties de algemene vrijgave van de Deutsche Bahn (conform de richtlijn 954.9107).

Toepassingen voor tunnels



1 AMAXX® tunnel combinaties



2 AMAXX® tunnel combinatie van AMELAN®



3 EverGUM tunnel combinatie



4 AMAXX® tunnel verdeler



Toepassingen voor tunnels

Groen licht voor uw onderhoudswerkzaamheden.

Aan contactdooscombinaties in de buurt van de rails van gelijkstroomsporen worden speciale eisen gesteld. Ze behoren tot het leveringspakket van MENNEKES. In vele steden en metropolen van de wereld zijn klantspecifieke oplossingen vaak al tientallen jaren met succes in gebruik.

In stadspoortunnels gaat het vooral om het gebruik bij onderhoudswerkzaamheden. De grote flexibiliteit in de uitrusting van AMAXX® combinaties met contactdozen, schakelaars, relais, melders en andere functies komt van pas bij het individueel aanpassen aan de wensen van de klant.

Door de modulaire opbouw van onze AMAXX® behuizing, is er ook bij grotere leidingdiameters een comfortabele aansluitruimte. Dankzij de naar voren te trekken montagerails en scharnierende behuizingsdeksels zijn onze combinaties zeer montagevriendelijk.

Qua materiaal van de behuizing van de combinaties biedt MENNEKES veel verschillende oplossingen, die volledig passen bij de specifieke projectvereisten. Zo verenigen producten van AMELAN® bijvoorbeeld goede mechanische, thermische en elektrische eigenschappen met een uitstekende bestendigheid tegen chemicaliën en vormvastheid. Voor plaatsen, waar het gebruik van agressieve stoffen speciale eisen stelt aan het materiaal, biedt AMELAN® bestendigheid tegen brandstoffen, olie en vetten, verdunde zuren en bazen, reinigingsmiddelen en de meeste waterige zoutoplossingen.

De behuizing van de EverGUM tunnel-combinaties zijn daarentegen gemaakt van een massief rubbermengsel. Het materiaal heeft bovendien een hoge doorslag- en kruipstroomvastheid. De EverGUM combinaties zijn verkrijgbaar in twee verschillende behuizingsmaten en naar keuze in signaalgeel of zwart.



“ In vele steden en metropolen van de wereld zijn klantspecifieke oplossingen vaak al tientallen jaren met succes in gebruik.

1

Combinaties voor het railsgebied

- verschillende behuizingsmaterialen mogelijk
- bezetting afgestemd op de behoefte

2

Producten van AMELAN®

- goede mechanische, thermische en elektrische eigenschappen
- uitstekende bestendigheid tegen chemicaliën



3

EverGUM tunnel-contactzuilen

- hoge doorslag- en kruipstroomvastheid
- verkrijgbaar in signaalgeel of zwart



Toepassingen voor tunnels



1

Combinaties voor het railsgebied

2

Producten van AMELAN®

3

EverGUM tunnel-combinaties

Toepassingen rondom het station

Energieverdeling 1e klas.

Voor alle gebieden rondom het station, waarin de energieverdeling een belangrijke rol speelt, is MENNEKES uw partner. De installaties voldoen aan zware eisen, zijn bijzonder robuust en zijn bestand tegen moedwillige manipulatiepogingen en vandalisme. Voor ons is een betrouwbare werking bij weer en wind vanzelfsprekend.

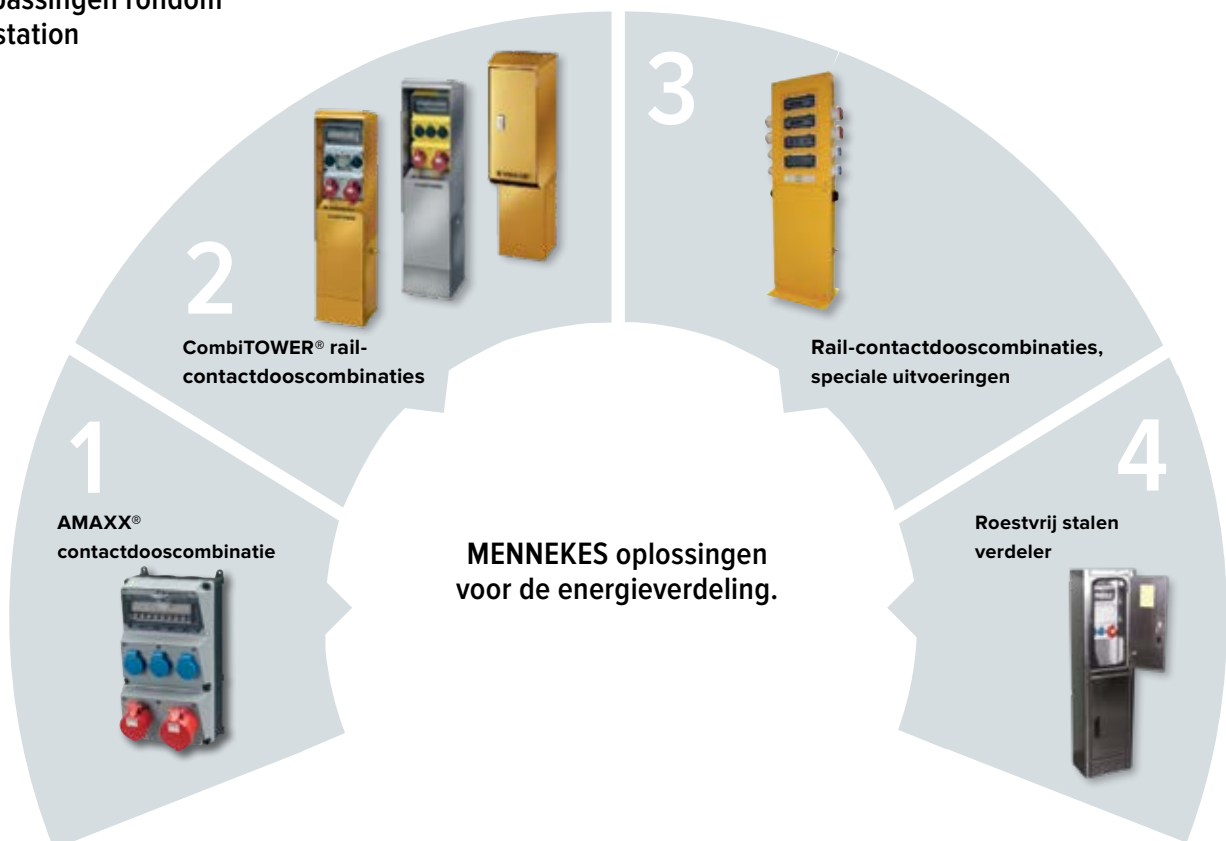
Of het nu gaat om het perron, de omgeving van de rails of om onderhoudswerkzaamheden of reinigingsinstallaties, ongeacht hoe de concrete eisen zijn, wij ontwikkelen voor iedere behoefte de optimale oplossing.

Afhankelijk van de individuele eis en het doel bieden wij spoorweg contactdooscombinaties, enkele stekverbindingen, contactdooscombinaties of verdelers op maat aan.

Voor gebruik in de buurt van de rails heeft MENNEKES speciale rail-contactdooscombinaties in het assortiment. De individuele eisen aan afmetingen en bezetting worden professioneel en doelgericht gepland met de besluitvormers. Zo zijn er bijvoorbeeld al rail-contactdooscombinaties als maatwerk gemaakt voor de Deutsche Bahn.

De CombiTOWER® is bijzonder geschikt voor de elektrische installatie buiten conform specificaties van de spoorwegmaatschappij in beschermingsklasse IP 44 tot IP 67. Zo kunnen juist op rangeerterreinen of onderhouds- en opstelsporen alle benodigde aansluitingen voor stroom, perslucht en water direct op de werkplek beschikbaar worden gemaakt. Door gebruik van een cilinderslot, kan de CombiTOWER® optimaal worden geïntegreerd in bestaande slotensystemen.

Toepassingen rondom het station



1

**AMAXX®
contactdooscombinatie**

- IP 44 of IP 67
- aansluitklaar bedraad

2

**CombiTOWER® rail-
contactdooscombinaties**

- voor binnen en buiten
- robuuste behuizing

3

**Rails-contactdooscombinaties,
op maat gemaakte uitvoering**

- individuele projectplanning

4

Roestvrij stalen verdeler

- esthetisch design
- deur ook bij ingestoken contactstop afsluitbaar
- beveiliging tegen onbevoegde toegang





“ MENNEKES biedt alles, wat voor de energievoorziening bij onderhoudsgebieden nodig is!

Toepassingen rondom het station **Wij zetten koers naar functionaliteit.**

Voor service-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden is er een strak schema. Des te belangrijker is het, dat al het contactmateriaal probleemloos functioneert. MENNEKES biedt een omvangrijk assortiment aan energieverdelers, contactstoppen, koppelcontactstoppen en contactdozen voor de meest uiteenlopende toepassingen aan.

Van contactdooscombinaties in verschillende soorten kunststoffen of roestvrij staal met individuele bezetting van contactmateriaal met X-CONTACT® voor de zwaarste omstandigheden tot aan krachtstroomcontactmateriaal voor 400 A of mobiele contactdooscombinaties – MENNEKES biedt alles, wat voor de energievoorziening bij onderhoudsgebieden nodig is!

Wij gebruiken halogeenvrije technische kunststoffen, afhankelijk van de toepassing met en zonder brandwerende uitrusting. Interne bedrading op verzoek halogeenvrij. Aan installaties in en om stations worden zware eisen gesteld.



Ze moeten bijzonder robuust en bestendig zijn, om ook moedwillige manipulatiepogingen en vandalisme te weerstaan. Hiervoor heeft MENNEKES robuuste roestvrijstalen verdelers in de vorm van standzuilen, waarbij de complete installatie is beschermd tegen toegang van derden.

Met roestvrijstalen verdelers werd onder andere het S-station in München uitgevoerd. Het bijzondere: één behuizing met twee verdelers in beschermingsklasse IP 55. De toegang tot twee energieverdelers werd hierbij van verschillende sloten voorzien, om gedifferentieerde toegang mogelijk te maken voor servicepersoneel en reddingswerkers. Ook hier volgt de flexibele implementatie dus helemaal de behoeften uit de praktijk.

Overall, waar het aankomt op robuuste en veilige energieverdeling, komt het programma van MENNEKES van pas. Deze afsluitbare, vandaalbestendige energiebolders garanderen de energievoorziening in verkeers- en buitenruimtes en zijn gelijktijdig doorrijbeveiliging en trajectbeveiliging. Leverbaar in verschillende maten en kleuren.

1

Verschillende contactdooscombinaties

- verschillende soorten kunststoffen of roestvrij staal
- individuele bezetting

2

Contactmateriaal met X-CONTACT®

- veilige contactsluiting en eenvoudige hantering
- tot 50 % minder krachtsinspanning

3

Krachtstroomcontactmateriaal

- 200 A - 400 A
- oppervlakbescherming van de contacten

4

Roestvrij stalen verdeler in zuil

- installatie beschermd tegen toegang door derden
- één behuizing met twee energieverdelers

5

Afsluitbare energiebolders

- afsluitbaar bij ingestoken contactstop
- bescherming tegen weersinvloeden
- bescherming tegen ongeoorloofde toegang
- leverbaar in verschillende RAL-kleuren

Toepassingen rondom het station



1

EverGUM
contactzuilen

2

Contactmateriaal
met X-CONTACT®

3

Krachtstroom-
contactmateriaal

4

Roestvrij stalen
verdeler in zuil

5

Afsluitbare
energiebolders

Intelligente oplossingen wereldwijd

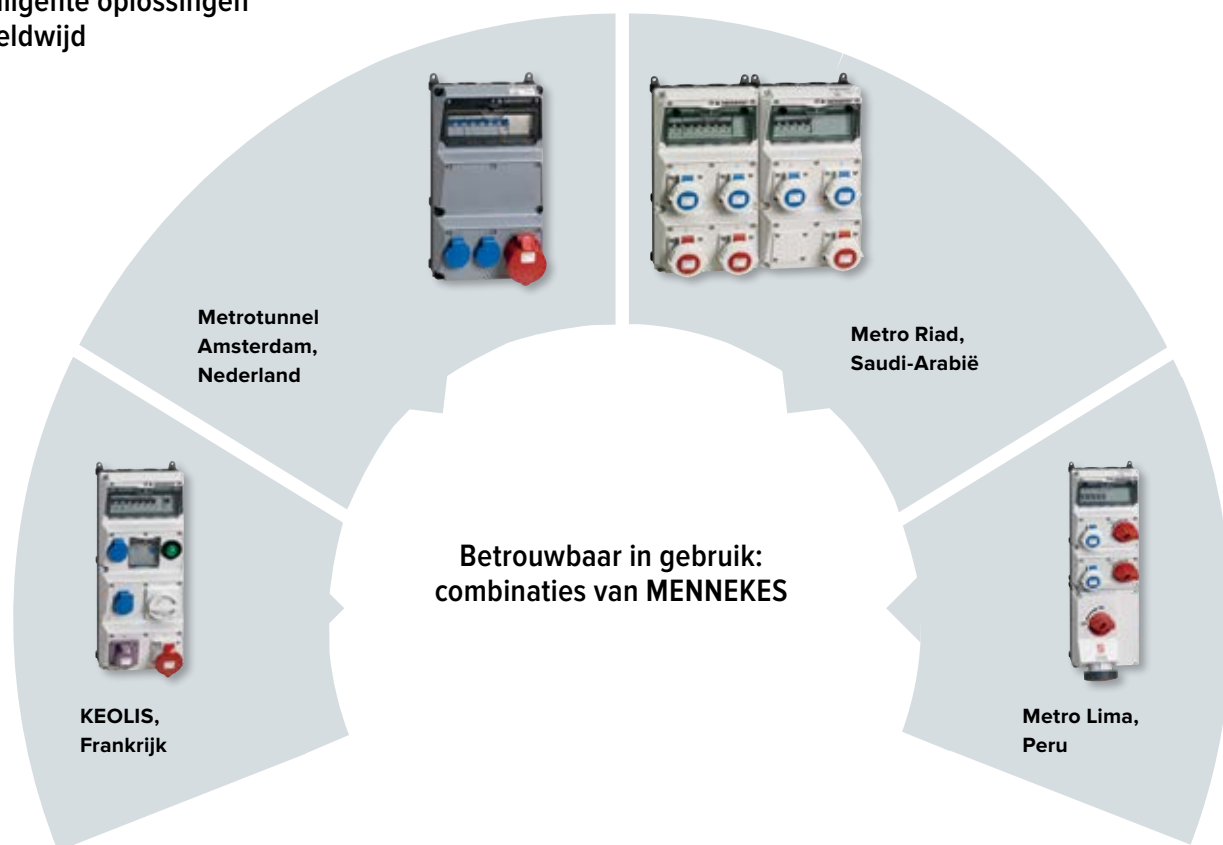
Hier is individualiteit nodig.

Voor spoorweg- en transportbedrijven zijn in de praktijk altijd individuele oplossingen vereist. Daarop zijn we bij MENNEKES optimaal ingesteld. Wij zijn de ideale partner, want wij adviseren u ter plaatse, ontwikkelen en realiseren voor u het best passende contactmateriaal.

In het verleden hebben wij al talloze individuele oplossingen ontwikkeld, om optimaal te kunnen voldoen aan de meest

uiteenlopende eisen. De zeer nauwe samenwerking en afstemming met onze klanten is daarbij steeds het centrale aspect van iedere technologische ontwikkeling. Volgens het principe „samen verder komen“ zijn veeleisende projecten van Kazachstan tot Frankrijk, van Peru tot Saudi-Arabië succesvol geïmplementeerd. De volledige tevredenheid van onze klanten is het beste bewijs van onze bekwaamheid op het gebied van contactmateriaal voor spoorwegen en treinstations.

Intelligente oplossingen wereldwijd



MENNEKES in de Gotthard basistunnel:

de met 57 kilometer langste spoorwegtunnel van de wereld belichaamt Zwitserse waarden zoals innovatie, precisie en betrouwbaarheid. Hier zijn speciale combinaties van MENNEKES op basis van de AMAXX® contactdooscombinaties gebruikt.

Andere referenties:

- De Lijn (vervoersmaatschappij), België
- STIB (vervoersmaatschappij), België
- BVG (Berlijns openbaar vervoer) Duitsland
- Hamburger Hochbahn, Duitsland
- VGF (Verkehrsgesellschaft Frankfurt), Duitsland
- KTS Kazakh Railway, Kazachstan
- Doha Metro, Qatar
- NedTrain, Nederland
- Tram Verlengde Callandlijn RET Rotterdam, Nederland
- Metro Lima, Peru
- LineVanpee (Metro), Zweden



Gotthard basistunnel



Openbaar vervoer Keulen



DB Netz



My Power Connection Made in Germany.

Na de oprichting in 1935 in Kirchhundem in het Sauerland, heeft MENNEKES de snelle opkomst van elektriciteit in alle sectoren van de industrie, tot in ons dagelijks leven, actief begeleid en met producten en oplossingen op het gebied van industrieel contactmateriaal mee vormgegeven. En dat niet alleen in Duitsland. Met een mankracht van meer dan 1.000 betrokken medewerkers is het familiebedrijf nu internationaal aanwezig en behoort tot de toonaangevende aanbieders in de elektroindustrie. MENNEKES producten uit de sectoren industrieel contactmateriaal en elektromobiliteit worden in meer dan 90 landen gebruikt. Waar hoge stromen veilig en rendabel moeten worden overgedragen, kunnen onze klanten en partners altijd op MENNEKES vertrouwen.

Ook in de EU zet men in op de beste kwaliteit: In 2014 werd laadcontactmateriaal type 2 van MENNEKES door het Europese Parlement uitgeroepen tot standaard in de EU. Een baanbrekende mijlpaal. Maar al lang maken wij meer dan 'Plugs for the World'. Wij denken integraal en maken krachtige aansluitingen, die het mogelijk maken, innovatiever met energie om te gaan en deze intelligenter te verdelen en te beheren. En omdat wij bij de ontwikkeling van onze producten en oplossingen vanuit gebruikersperspectief denken, communiceren wij ook onze belofte vanuit het klantperspectief:

MENNEKES – MY POWER CONNECTION.



Innovatiekracht verbindt.

Wij van MENNEKES hebben ons altijd als doel gesteld, innovatieve aansluitingen tussen industrie en infrastructuur, tussen energie en elektromobiliteit te creëren. Ons assortiment omvat meer dan 15.000 verschillende industriële contactmaterialen en elektromobiliteitsoplossingen in diverse uitvoeringen en modellen. Of het nu gaat om seriële toepassing of individuele speciale ontwikkeling, het merk MENNEKES staat vanaf het begin voor dat beetje extra – voor een intelligente, duurzame oplossing in combinatie met de beste kwaliteit, betrouwbaarheid en veiligheid.

Intelligente eMobility-laadoplossingen voor: Betrouwbaar contactmateriaal voor:

- Bedrijven
 - Particuliere huishoudens
 - Wagenparkbeheerders
 - Steden
 - Hotels
 - Shops en restaurants
 - Parkeergarages
 - Verhuurders
- Industriële installaties
 - Chemie en petrochemie
 - Spoorweg- en transportbedrijven
 - Scheepswerven
 - Levensmiddelenindustrie
 - Beurzen en tentoonstellingen
 - Datacentra
 - Ambacht
 - Producterende industrie



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 50001:2011

www.tuv.com
ID 9105064067



HATEHA

STERKE PARTNER IN ELEKTRO

Hateha

Elektrotechnische Handelsonderneming B. V.

Postbus 111, 2394 ZG HAZERSWOUDE-RD
Rijndijk 121, 2394 AG HAZERSWOUDE-RD
NEDERLAND

Phone: +31 71 341-9009
MENNEKES@hateha.nl

www.hateha.nl
www.MENNEKES.nl

MENNEKES

Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Aloys-Mennekes-Straße 1
57399 KIRCHHUNDEM
GERMANY

Phone: +49 2723 41-1
Fax: +49 2723 41-214
info@MENNEKES.de

www.MENNEKES.com

1038200DS 05TA 12.20 Wijzigingen voorbehouden. Voor druktouten zijn wij niet aansprakelijk.

