

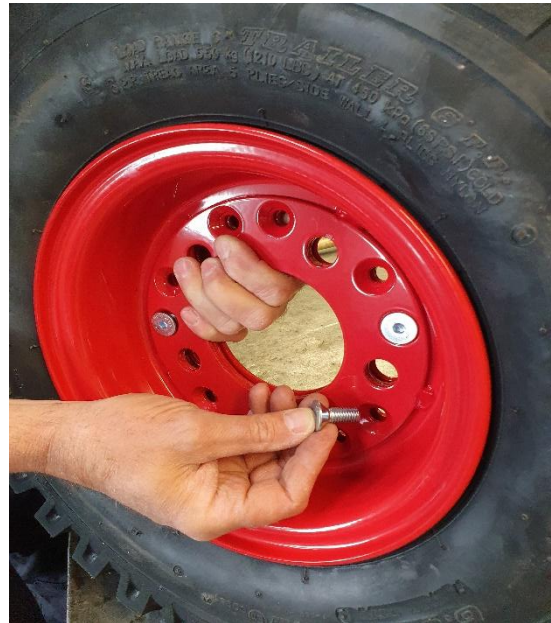
Praktijkrichtlijn (de)monteren en oppompen van banden op geboute splitwielen



Deze concept Praktijkrichtlijn vormt de basis voor het veilig (de)monteren en oppompen van banden op geboute splitwielen (ook wel splitvelgen genoemd). In deze brochure wordt geen aandacht gegeven aan het (de)monteren van andersoortige tweedelige wielen (b.v. wielen met een of meer ringen).



Afbeelding van twee wioldelen met
bijbehorende bouten/moeren



Band gemonteerd op splitwiel

Inleiding

Bij het oppompen, monteren en demonteren van banden van voertuigen vinden er helaas regelmatig ernstige ongevallen plaats. Sommige hebben zelfs een dodelijke afloop. Daarom is het zo belangrijk dat je precies weet wat je doet als je een band gaat (de)monteren en/of oppompen.

Als een band of wiel klap, kan er sprake zijn van ernstig letsel en schade door de grote luchtverplaatsing en/of rondvliegende voorwerpen.

Onderdelen van het wiel



Werkwijze/bedrijfsactiviteit:

Tijdens alle werkzaamheden in werkplaats en magazijn.

Gevaar:

Naast algemene gevaren in werkplaats en magazijn (zoals beknelling, aanrijdgevaar, vallen van voorwerpen) bestaat tijdens het oppompen van banden specifiek het gevaar dat een band of wiel klap, met ernstig letsel en schade door grote luchtverplaatsing en/of rondvliegende delen.

Maatregel:

Het is voor klanten verboden (voor hun eigen veiligheid) om **zelfstandig** in werkplaats of magazijn rond te lopen. Zorg ervoor dat klanten alleen onder strikte begeleiding van een medewerker in de werkplaats mogen komen. Dit kan via onderstaande stickers.



of



Plak een van deze stickers op een goed zichtbare plek in uw vestiging(en).

Te bestellen via:



Werkwijze/bedrijfsactiviteit:

Tijdens het (de)monteren en op- en bijpompen van banden.

Gevaar:

Tijdens het (de)monteren en op- en bijpompen van banden bestaat het gevaar dat een band of wiel klapt, met ernstig letsel en schade door grote luchtverplaatsing en/of rondvliegende delen.

Maatregel:

Zorg er voor dat er geen klanten in de buurt zijn bij het (de)monteren en op- en bijpompen van banden bij klanten (bijvoorbeeld bij wagenparkinspecties of tijdens pechservice). Laat hen voldoende afstand vanaf het profiel van de band houden te weten:

- | | |
|--|-------------------|
| • Band is vergelijkbaar met personen-/bestelwagenband: | minimaal 1 meter. |
| • Band is vergelijkbaar met bedrijfswagenband (voor truck en bus): | minimaal 3 meter. |
| • Band is groter dan bedrijfswagenband: | minimaal 6 meter. |

De grootste risico's bij (de)monteren en oppompen:

- Klapband (letsel)
- Schadelijk geluid (gehoorschade)
- Omvallen van band-wielcombinatie (letsel)

De omvang van de band en de hoogte van de bandenspanning bepalen samen het risico van een klapband. Het risico van een grote band met een lagere bandenspanning (b.v. landbouwband) kan vergelijkbaar zijn met een kleinere band met relatief hoge bandenspanning. Zo zijn de risico's bij het oppompen van personen- en bestelwagenbanden lager dan bij het oppompen van bedrijfswagenbanden (voertuigen > 3.500 kg zoals vrachtauto's, bussen, opleggers/trailers en bergingsvoertuigen).

In deze brochure lees je hoe je stap voor stap te werk gaat bij het (de)monteren en oppompen van banden op geboude splitwielen en waar de grootste risico's liggen. Hoe je deze beperkt én wat je als medewerker moet doen om jezelf te beschermen. Niet alleen jezelf, maar ook je collega's, klanten en bezoekers. In deze brochure wordt geen aandacht besteed aan het (de)monteren van andersoortige tweedelige wielen (b.v. wielen met een of meer ringen). Hiervoor kan je de Praktijkrichtlijn monteren en oppompen van bedrijfswagenbanden raadplegen. Vraag deze aan bij VACO.

Hoe groter de band en/of hoe hoger de druk, des te groter het risico

Oorzaken klapband

Bij gebruikte wielen en gebruikte en gerepareerde banden is het risico van een klapband groter dan bij nieuwe banden en nieuwe wielen. Oorzaken van een klapband:

- Langdurig rijden met onderspanning en/of overbelasting;
- Een wiel en/of band die in slechte staat is of een niet-passende combinatie;
- Het niet correct monteren van een band op het wiel.

Kennis & ervaring

Voor het (de)monteren van meerdelige wielen (inclusief binnenbanden) heb je veel kennis en ervaring nodig. Anders kan dit tot zeer risicovolle situaties leiden. Dit kan je persoonlijke veiligheid in gevaar brengen, maar ook die van je collega's en/of klanten. Daarom mogen alleen medewerkers met voldoende kennis en ervaring meerdelige wielen (de)monteren.

Veiligheid

Veiligheid gaat boven alles. Beperk daarom de risico's tijdens het oppompen: neem van tevoren een aantal maatregelen en controleer de staat van de banden en wielen grondig. Zo wordt de kans op een klapband een stuk kleiner.

Werkwijze/bedrijfsactiviteit:

Tijdens het (de)monteren en op- en bijpompen van banden.

Gevaar:

Tijdens het (de)monteren en op- en bijpompen van banden specifiek het gevaar dat een band of wiel klapt, met ernstig letsel en schade door grote luchtverplaatsing en/of rondvliegende delen.

Algemene maatregelen

3x altijd doen

1. Als er over een bepaalde bandenspanning wordt gesproken, wordt altijd de druk in de band in koude toestand bedoeld. Door het gebruik warmt de band op en neemt de druk toe. De druk in warme toestand kan 10 tot 15% hoger zijn. De opgegeven draagvermogens in tabellen zijn standaard bij een koud gemeten bandenspanning.
2. Loop **nooit** weg tijdens het oppompen van een band. Zet een handbediende pompklok nooit vast. Bij het oppompen van een band in een bandenkooi kun je wel gebruikmaken van een automatische pompklok.
3. Tot slot: kijk en luister continu naar de band. Voordat een band klapt, zal deze meestal eerst

kraken doordat de karkasdraden breken. Stop direct met oppompen bij ongewoon gedrag van de band en alarmeer je collega's en eventuele omstanders om zo ver mogelijk van de band vandaan te gaan.

Aankoop van banden

Werkwijze/bedrijfsactiviteit:

Tijdens het (aankopen van banden).

Gevaar:

Onjuiste maatvoering van de band of ontbrekend/oud velglint kan leiden tot beschadiging van de binnenband en/of klapband, met risico op voertuiguitval, ongevallen en/of materiële schade.

Maatregel:

Check bij het bestellen van banden:

- Wat is de correcte maatvoering?
- Wat is de maximaal toegestane snelheid (wel/niet voor snelverkeer)?
- Moet bij de band ook een velglint besteld worden? Met name bij de grotere maten (b.v. heftrucks) wordt bij splitwielen vaak een velglint gemonteerd. Monteer altijd een nieuw velglint. Oude velglinten zijn soms gevouwen of uitgedroogd. Een velglint beschermt de binnenband tegen beschadigingen veroorzaakt door scherpe delen (b.v. de randen in de velg en metaalbramen) en tegen beklemming tussen de wielhelften. Ook bij oudere wielen worden velglinten vaak toegepast om de binnenband te beschermen.



Voorbeeld van band met belastingindex 87 (maximaal 545 kg) en snelheidsymbool M (maximaal 130 km/uur)



Voorbeeld van velglint

Aankoop van wielen

Werkwijze/bedrijfsactiviteit:

Tijdens het (aankopen van wielen).

Gevaar:

Onjuiste maatvoering van het wiel, onvoldoende draagvermogen van het wiel, overschrijding van de snelheid of te hoge bandenspanning of onjuiste/missing bevestigingsmateriaal kan leiden tot falen van het splitwiel, loskomen van de wioldelen of klapband, met risico op ongevallen en/of materiële schade.

Maatregel:

Check bij het bestellen van spitwielen:

- Wat is de correcte maatvoering?
- Wat is het minimale draagvermogen van deze wielen? Deze moet minimaal gelijk zijn aan het maximale draagvermogen van de banden die erop gemonteerd worden.
- Wat is de maximaal toegestane snelheid (wel/niet geschikt voor snelverkeer)?
- Wat is de maximaal toegestane bandenspanning (afhankelijk van materiaaldikte van wielschijf en velg)?
- Koop preventief ook nieuwe bouten/moeren (met de juiste sterkte) om de twee wioldelen aan elkaar te verbinden.
- Kies echter, als dat qua montage van de band mogelijk is, bij voorkeur voor eendelige wielen.
- Vraag om technische specificatie/certificaat van de wielenfabrikant of gebruiksaanwijzing waaruit bovenstaande blijkt.

Demontage van de band-wielcombinaties van het voertuig

Werkwijze/bedrijfsactiviteit:

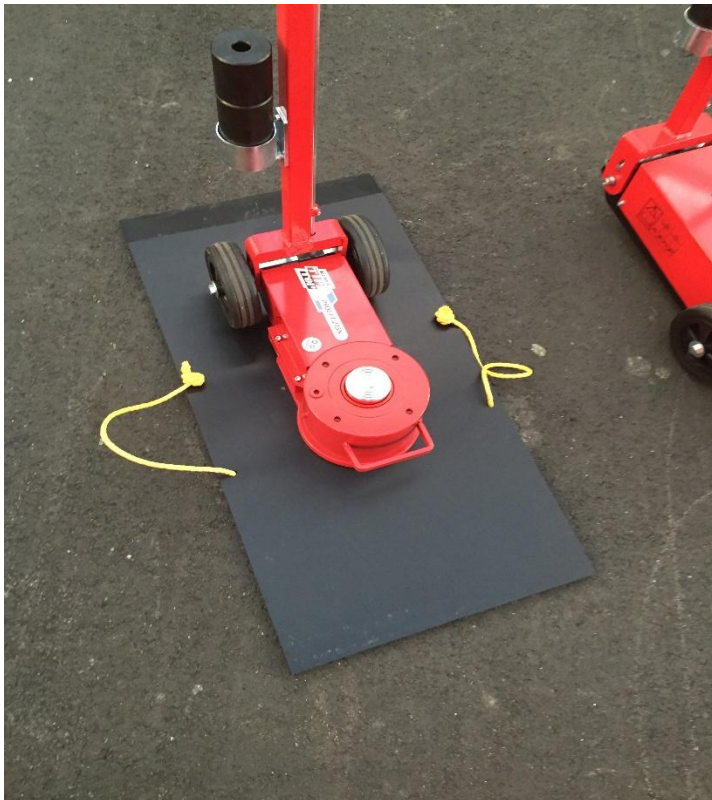
Tijdens demontage van de band-wielcombinatie van het voertuig

Gevaar:

Zachte ondergrond, ontbrekende wielkeggen, onvoldoende afzetting of onvoldoende ondersteuning met assteunen kan leiden tot kantelen of weggrollen van het voertuig, met risico op ernstig letsel of materiële schade.

Maatregel:

- Plaats het voertuig op een harde en vlakke ondergrond.
- Afhankelijk van de situatie: plaats pionnen/kegels rond het voertuig zodat iedereen ziet dat er aan het voertuig wordt gewerkt.
- Plaats wielkeggen voor en achter de banden die niet worden gedemonteerd.
- Draai bouten/moeren slechts één slag los (let op: het gaat hier om de bouten/moeren waarmee het wiel aan het voertuig gemonteerd is. Je mag de bouten/moeren die de twee wioldelen met elkaar verbinden nog niet losdraaien).
- Krik het voertuig veilig op en ondersteun het voertuig met behulp van een assteun (bij demontage van één wiel) en met twee assteunen (bij demontage van twee wielen). Met een kunststof grondplaat kan het oppervlak waarop de krik staat, aanzienlijk worden vergroot. Hiermee is ook de stabiliteit groter.



Voorbeeld van een grondplaat

- Laat de banden die gedemonteerd worden, onder het voertuig helemaal leeglopen door het binnenventiel uit het ventiel te draaien.

- Draai de bouten/moeren waarmee het wiel aan het voertuig gemonteerd is verder los. Let op: doe dit niet met de moeren die de twee wioldelen met elkaar verbinden.

Demontage van de band van het wiel

- Demonteer alle bouten/moeren die de twee wioldelen met elkaar verbinden.

Beoordeling van de band en het wiel

Werkwijze/bedrijfsactiviteit:

Tijdens beoordeling van de band en het wiel.

Gevaar:

Het gebruik van wielen of banden met onvoldoende sterkte, beschadigingen, slijtage of onjuiste specificaties kan leiden tot falen van het wiel of de band, met risico op loskomende wioldelen, klapbanden, voertuiguitval, ernstig letsel en/of materiële schade.

Maatregel:

- Check of de wielschijf en de velg over voldoende materiaaldikte beschikken om beide wioldelen veilig met elkaar te verbinden voor toepassing op dit voertuig? Op het wiel kunnen de specificaties van het wiel vermeld zijn. Vraag aan de fabrikant/importeur of het wiel voor een bepaald doel geschikt is. Vraag bij twijfel het certificaat op. Als het wiel niet geschikt is voor de toepassing/voertuig, dan mag het wiel alleen voor andere toepassingen ingezet worden.
- Maak beide wioldelen goed schoon (doek/staalborstel) zodat je deze beter op sterkte kan beoordelen (gebruik oogbescherming).
- Beoordeel het wiel kritisch (schade, vervorming, slijtage, corrosie/roestvorming, scheuren). Let vooral op plaatsen waar lasnaden zitten en in de buurt van de boutgaten en het ventiel.
- Check bij twijfel via de klant of het draagvermogen/maximale snelheid van het wiel past bij het betreffende voertuig. Het draagvermogen van het wiel moet minimaal gelijk zijn aan het maximaal draagvermogen van de band die erop gemonteerd wordt. Vraag eventueel om de technische specificatie van de wielenfabrikant of raadpleeg de gebruiksaanwijzing.
- Beoordeel de bouten/moeren die de twee delen van het wiel aan elkaar verbinden op kwaliteit. Bouten die door bijv. roest zijn aangetast of waarvan de schroefdraad is beschadigd, moeten meteen worden vervangen. Vervang bouten/moeren zodra daarvoor enige aanleiding is. Het verdient voorkeur om bij oudere voertuigen standaard nieuwe bouten/moeren te gebruiken.
- De wielbouten/moeren die het wiel aan het voertuig verbinden, moeten natuurlijk ook beoordeeld en eventueel vervangen worden. Niet tijdig vervangen kan er zelfs toe leiden dat het wiel losloopt.
- Beoordeel de band kritisch na demontage van het wiel, zowel aan de binnen- als buitenzijde (als deze in principe opnieuw worden ingezet, na b.v. reparatie), op:
 - schade;
 - veroudering (haarscheuren);
 - leeftijd;
 - onregelmatige slijtage;
 - inrijdingen;
 - vervormingen van loopvlak, zijwanden en hielen;
 - rijden met onderspanning of overbelasting. Indicaties hiervan zijn bijv. olifanten huid, marmering, beschadiging van innerliner, verkleuringen van bijv. de binnenzijde van de hiel, of als de band naar verbrand rubber ruikt.

In deze gevallen moet de band afgekeurd worden.

- Overleg bij enige twijfel over de kwaliteit van de band en/of het wiel met je leidinggevende. Hergebruik banden en wielen alleen als je ervan overtuigd bent dat dit veilig kan.
- Onthoud: de klant is koning, maar het bandenservicebedrijf, dat door iedereen als deskundig wordt beschouwd, moet de technisch verantwoorde en veilige keuze maken.

Montage van binnenband, velgint

Werkwijze/bedrijfsactiviteit:

Montage van binnenband, velgint

Gevaar:

Onjuiste montage van binnenband en/of velgint kan leiden tot plotseling falen van de band-wielcombinatie, met risico op klapband, ernstig letsel, beknelling en/of materiële schade.

Beschrijving werkwijze:



Plaats binnenband in de buitenband



Plaats het binnenventiel in het ventiel

Pomp de band heel beperkt op totdat deze de vorm van de buitenband volgt. Dit voorkomt dat er een vouw in de binnenband komt.

Let op: het ventiel zit niet in het midden van de binnenband (en dus ook niet in het midden van de buitenband).



Monteer eventueel velglint en begin altijd bij het ventiel.



Het velglint is bijna geheel gemonteerd. Zorg ervoor dat de randen niet gevouwen zijn.

Check welk wieldeel bij welke kant van de band past. Naar welke kant wijst het ventiel? Start met het wieldeel dat het ventielgat heeft.



Doe bandenvet op wieldeel 1



Monteer wieldeel 1. Let vooral op het ventiel. Breng het ventiel van de binnenband door het ventielgat van het velgbed. Positioneer het ventiel (zorg dat die vrij ligt (niet ingeklemd)).

Breng bandenvet op wieldeel 2 aan en plaats deze aan de andere kant van de band. Zorg dat de boutgaten tegenover die van het andere wieldeel liggen.



Monteer de beide wieldelen aan elkaar door kruislinks de bouten/moeren met de hand aan te draaien. Eerst een paar slagen, daarna draai je ze iets verder aan.

Let op: de gemonteerde bouten/moeren om de twee wieldelen met elkaar te verbinden, mogen geen probleem vormen voor het monteren van de band-wielcombinatie aan het voertuig.



Draai, als alle bouten/moeren met de hand zijn vastgezet, de bouten/moeren verder aan met een slagmoersleutel op een lage stand.



Pomp de band daarna op tot maximaal 1 bar (montagespanning).

Als je de band-wielcombinaties niet op een voertuig monteert (de klant neemt ze zo mee of je stuurt ze op), schrijf dan op de werkbbon/factuur: 'Let op: Banden op splitwielen worden afgeleverd met een bandenspanning van circa 1 bar (voorspanning). Zie voor de uitzondering op deze regel Kader 1, pagina 19. Pas na montage op het voertuig mag de band op de gebruiksspanning worden gebracht. Adviseer de klant over de correcte gebruiksspanning:

- Deze mag nooit hoger zijn dan de maximaal toegestane bandenspanning zoals vermeld op de zijwand van de band.
- Deze mag ook nooit hoger zijn dan het advies van de wielenfabrikant. De maximale bandenspanning van een wiel is afhankelijk van de materiaaldikte van de wielschijf en de velg.

Als klanten deze splitwielen zelf monteren en oppompen dan is het van groot belang dat u hen erop wijst dat aan deze activiteiten veiligheidsrisico's verbonden zijn. Stel de klant dan via deze brochure op de hoogte van de veilige werkwijze.

Montage van de band-wielcombinatie op het voertuig

Werkwijze/bedrijfsactiviteit:

Montage van de band-wielcombinatie op het voertuig

Gevaar:

Onjuiste montage van de band-wielcombinatie, onjuist aanhaalmoment en te hoge bandenspanning kunnen leiden tot het loslopen van het wiel of plotseling falen van de band-wielcombinatie, met risico op ongevallen, ernstig letsel en/of materiële schade.

Werkwijze:

- Maak de naaf schoon. Controleer de naaf, schroefdraad en moeren op kwaliteit.
- Monteer dan de band-wielcombinatie op het voertuig.



Draai de moeren/bouten (meestal moeren) kruislings een paar eerste slagen voor goede centrering van de moeren/bouten. Zet ze daarna kruislings handvast.



Gebruik daarna de momentsleutel bij het kruislings vastdraaien van de bouten/moeren. Hou daarbij het moment aan dat de voertuigleverancier aangeeft.

Krik het voertuig een klein beetje op zodat de assteunen kunnen worden verwijderd. Laat vervolgens de krik zakken zodat ook de krik kan worden verwijderd. Verwijder vervolgens de wielkeggen.

Breng de band daarna op de gebruiksspanning. Deze mag nooit hoger zijn dan de maximaal toegestane bandenspanning zoals vermeld op de zijwand van de band. Deze mag ook nooit hoger zijn dan het advies van de wielenfabrikant. De maximale bandenspanning van een wiel is afhankelijk van de materiaaldikte van de wielschijf en de velg.

Ga tijdens het oppompen niet naast de band staan, maar in de richting van het loopvlak van de band-wielcombinatie. Bij plotseling ongecontroleerd luchtverlies komt de luchtstroom namelijk vanuit de zijkant van de band.

Hou tijdens het oppompen van de band de volgende afstand aan vanaf het profiel van de band:

- | | |
|--|-------------------|
| • Band is vergelijkbaar met personen-/bestelwagenband: | minimaal 1 meter. |
| • Band is vergelijkbaar met bedrijfswagenband (voor truck en bus): | minimaal 3 meter. |
| • Band is groter dan bedrijfswagenband: | minimaal 6 meter. |

Draai het ventieldopje op het ventiel.

Toevoegen in kader:

Kader 1

Leveranciers van geboute splitwielen, bedoeld voor montage onder nieuwe voertuigen, kunnen onder de volgende voorwaarden de banden tot de gebruiksspanning oppompen:

- Het betreft uitsluitend nieuwe banden
- Het betreft uitsluitend nieuwe wielen

Oppompen tot de gebruiksspanning:

- Bij banden vergelijkbaar met personen- en bestelwagenbanden moet een minimale afstand van 1 meter vanaf het profiel worden aangehouden.
- Bij banden vergelijkbaar met bedrijfswagenbanden en groter moet, nadat de voorspanning is bereikt (circa 1 bar), de gebruiksspanning in de bandenkooi worden gerealiseerd.

Kader 2

Bijzondere categorieën medewerkers

Binnen het bedrijf kunnen medewerkers werkzaam zijn die extra kwetsbaar zijn voor de risico's van het (de)monteren en oppompen van banden, zoals jonge medewerkers, oudere medewerkers, anderstaligen, uitzendkrachten en medewerkers met beperkte ervaring of fysieke belastbaarheid.

Voor deze medewerkers gelden aanvullende aandachtspunten:

- Werkzaamheden aan (split)wielen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door **aantoonbaar deskundige en geïnstrueerde medewerkers**.
- **Jongeren (<18 jaar)** mogen deze werkzaamheden niet zelfstandig uitvoeren.
- **Nieuwe medewerkers en uitzendkrachten** moeten vooraf aantoonbaar worden geïnstrueerd en begeleid.
- **Anderstalige medewerkers** moeten werkinstructies begrijpen (bijv. via pictogrammen, vertalingen of extra uitleg).
- **Medewerkers met fysieke beperkingen of verminderde belastbaarheid** mogen deze werkzaamheden alleen uitvoeren indien dit veilig kan, eventueel met aangepaste hulpmiddelen.
- Zorg voor **toezicht door een ervaren medewerker** bij risicovolle werkzaamheden zoals het oppompen van banden op splitwielen.

De werkgever beoordeelt per medewerker of deze geschikt is om deze werkzaamheden veilig uit te voeren.

Colofon

Deze brochure is samengesteld in opdracht van Vereniging VACO in samenwerking met CNV, FNV Metaal en De Unie. De realisatie is ook mogelijk gemaakt door het Fonds Collectieve Belangen voor de Banden- en Wielenbranche.

Hoewel aan de inhoud van deze uitgave uiterste zorg is besteed, kunnen de genoemde organisaties en andere betrokkenen geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor het gebruik of handelen op basis hiervan.

Niets uit deze uitgave mag op welke wijze dan ook worden verveelvoudigd of openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Vereniging VACO.

VACO

Bedrijfstakorganisatie voor de banden en wielenbranche

Postbus 33, 2300 AA Leiden

Archimedesweg 31, 2333 CM Leiden

Telefoon: (071) 568 69 70

E-mail: info@vaco.nl

Internet: www.vaco.nl / www.mijnbandenbaan.nl

CNV

Postbus 2525, 3500 GM Utrecht

Tiberdreef 4, 3561 GG Utrecht

Telefoon: (030) 751 15 70

E-mail: info@cnv.nl

Internet: cnv.nl

FNV Metaal

Postbus 9208, 3506 GE Utrecht

Hertogswetering 159, 3543 AS UTRECHT

Telefoon: (030) 273 82 22

E-mail: info@fnv.nl

Internet: fnv.nl

De Unie

Postbus 400, 4100 AK Culemborg

Multatulilaan 12, 4103 NM Culemborg

Telefoon: (0345) 85 18 51

E-mail: info@unie.nl

Internet: unie.nl

Realisatie

Uitgever: Stichting SICB

Vormgeving: vrhl content & creatie

Tweede druk: juli 2026

De site www.mijnbandenbaan.nl is een initiatief van CNV, FNV Metaal, De Unie en VACO, en is speciaal bedoeld voor de medewerkers in de banden- en wielenbranche. Deze site geeft relevante informatie over o.a. cao, opleidingen, pensioen en veilig en gezond werken.