

Versie jan. 2024

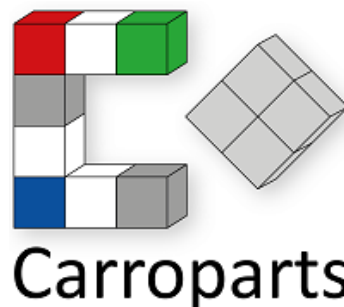
LED-VERLICHTING

Carroparts presenteert hierbij een compleet programma moderne LED-verlichtingsproducten. Deze zijn speciaal ontwikkeld om reddingsvoertuigen, zowel van binnen als van buiten, te voorzien van optimale en niet-verblindende verlichting. Deze is uiteraard ook prima te combineren met onze rolluiken en ook geschikt voor machinebouw.



- Robuust
- Uiterst compact
- Volledig ingegoten
- Waterdicht
- Schokbestendig
- Standaard in lengtes van 250, 450, 650, etc tot 2050 mm
- Maatwerk is mogelijk vanaf 10 stuks
- Tot 5 meter leverbaar
- In 12 en 24 volt
- Geschikt voor -30 tot $+50^{\circ}$
- Geproduceerd in Duitsland
- Bijpassende profielen leverbaar
- Mogelijk in RGB (rood-groen-blauw)

LED-lichtlijsten voor interieur en Exterieur van voertuigen



INHOUDSOPGAVE

	Pag.
1. Interieur LED-lichtlijsten voor de interieurverlichting van materialenkasten.....	2
2. Exterieur LED-lichtlijsten voor buitenverlichting van hulpvoertuigen.....	5
3. Stangengreep met geïntegreerde LED-techniek.....	7
4. Trapkantprofiel met geïntegreerde LED-contourmarkering in blauw.....	9
5. Geïntegreerde LED-verlichting voor aluminium systeemprofielen.....	10
6. RGB (Rood, Groen, Blauw) uitvoering.....	11
7. Algemene technische gegevens van alle LED-verlichting.....	12

Onze high performance LED-lichtlijsten garanderen gelijkmatige en niet verblindende verlichting wanneer het voertuig is ingezet en ondanks duisternis elke handgreep perfect moet zitten.

1. Interieur LED-lichtlijsten voor de interieur verlichting van de materialenkasten

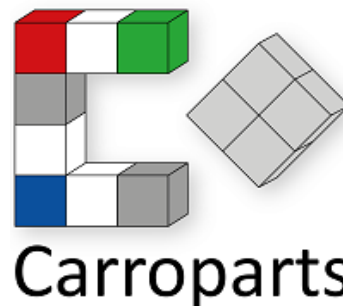
- Montage achter de zijgeleiders van de rolluiken – voor ideale verlichting aan beide zijden.
- Niet verbindende en gelijkmatige verlichting van de materialenkasten ondanks de indeling van de kast door de geplaatste rekken en laden.
- Compact en geanodiseerd aluminium profiel met van 18 x 11 mm doorsnede.
- Totaallengte van het aluminium profiel naar klantenwens en indeling van de LED-strips in stappen van 200 mm variabel (bijvoorbeeld tot 4000mm).
- Universele houders met instelbare hoek voor de eenvoudige montage op vlakke ondergronden, zijgeleiders voor rolluiken en aluminium systeemprofielen, zoals deze ook voor het interieur worden gebruikt. Daardoor ook zeer eenvoudig uit te breiden en later in te bouwen bij oudere - en nieuwe voertuigen.
- Meerdere houders in de vorm van U-klemhouders voor een vlakke bevestiging en metalen houders met een schuine hoek voor de meest robuuste bevestiging van de LED-lichtlijsten in een schuine stand.
- Klantspecifieke uitvoeringen voor speciale inbouw-situaties zijn ook te realiseren.
- Lichtsterkte van de LED-lichtlijsten is ca. 775 lumen per meter. Capaciteit maximaal 12,5 watt/meter.
- Optioneel: volledig geïntegreerde mechanische aan/uit schakelaar aan het uiteinde van het profiel.
- Optioneel: volledig geïntegreerde dimmer met touch-functie.
- Gegoten diffuser zorgt voor een gelijkmatig lichtbeeld zonder verblindende lichtpunten.



Materialenkast met aan beide zijden verticaal geplaatste LED-lichtlijsten

Het is mogelijk om de LED-lijsten te monteren aan de zijgeleiders van rolluiken. U heeft direct licht waar u het nodig heeft.

De volgende zijgeleider-profielen zijn daarvoor speciaal ontwikkeld;



Geanodiseerd aluminium profiel met doorsnee van 18 x 11 mm

LED-strip beschermd door halftransparante volledig ingegoten diffuser

Standaardlengten uit voorraad leverbaar

Buigzame vlakke kabel met buitenmantel

Universele houders met verstelbare hoek en kabeltrekbescherming

Meegeleverde adapter voor zijgeleiderprofielen en 90% van de gangbare aluminium systeemprofielen.

Montagevoorbeeld aan de achterzijde van de rolluikzijgeleiders

Geschikt voor 12 en 24 volt



Universele houders van kunststof, geschikt voor ca. 90% van de gangbare aluminium systeemprofielen



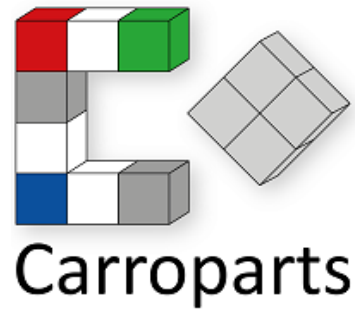
U-houders van RVS voor vlakke montage



Schuine houders van RVS voor individuele en robuuste montage

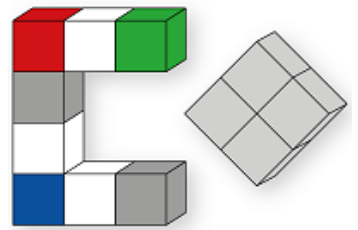
Bestelinformatie voor interieur LED-lichtlijsten

Levertijd: standaard afmetingen in kleinere hoeveelheden (<50st) uit voorraad.
 Grotere hoeveelheden productie in maximaal 2 weken. Andere technische uitvoeringen, bijvoorbeeld afwijkende lengten of lichtkleuren op aanvraag.



Carroparts

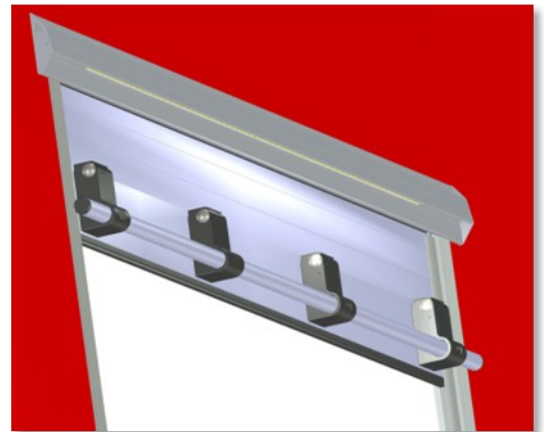
Artikel	Lengte Alu	Capaciteit	Lichtsterkte	Artikelnummer
Interieur LED-lichtlijsten Spanning 12V, Lichtkleur : Daglichtwit 5000K	250mm	2,4W	148lm	500361
	450mm	4,8W	296lm	500375
	650mm	7,2W	444lm	500376
	850mm	9,6W	592lm	500377
	1050mm	12 W	740lm	500344
	1250mm	14,4W	888lm	500378
	1450mm	16,8W	1036lm	500379
	1650mm	19,2W	1184lm	500380
	1850mm	21,6 W	1332lm	500381
	2050mm	24 W	1480lm	500359
		Speciale lengtes op aanvraag tot max. 4050 mm		
Interieur LED-lichtlijsten Spanning 24V, Lichtkleur: Daglichtwit 5000K	250mm	2,5W	155lm	500371
	450mm	5 W	310lm	500374
	650mm	7,5W	465lm	500382
	850mm	10W	620lm	500383
	1050mm	12,5W	775lm	500335
	1250mm	15W	930lm	500384
	1450mm	17,5W	1085lm	500385
	1650mm	20 W	1240lm	500386
	1850mm	22,5W	1395lm	500387
	2050mm	25W	1550lm	500358
		Speciale lengtes op aanvraag tot max. 4050 mm		
Interieur LED-lichtlijsten Spanning 12V, Lichtkleur : Warmwit 2700K	550	6,0W	450lm	500388
	1050	12,0W	900lm	500389
	1550	18,0W	1350lm	500390
		Speciale lengtes op aanvraag		
Universele houders voor interieur lichtlijsten	Set van 2 stuks tot 1050mm lengte			300483
	Set van 3 stuks incl. 1 middenstuk tot ca.1650mm			300488
	Set van 4 stuks incl. 2 middenstukken tot ca. 1850mm			300489
U-houders, RVS, voor interieur lichtlijst	Verkoop per stuk, per meter lichtlijst zijn ca. 2 stuks nodig			300553



Carroparts

2. Exterieur LED-lichtlijsten voor buitenverlichting van voertuigen

- Geïntegreerde gootlijst met de volgende functies: buitenverlichting, regengoot en afdichting van het rolluik.
- Geen verblinding maar gelijkmatige verdeling van het licht in vergelijking met conventionele kleine lampen.
- Gelijkmatige verlichting van de nabije omgeving van het voertuig over de gehele voertuiglengte tot ca. 5 M1 rond het voertuig.
- Lichtsterkte van de LED's ca. 1250 lumen per M1, Capaciteit ca. 24 Watt per M1.
- De totale lengte van het aluminium profiel is variabel en de indeling van de LED-strips in stappen van 100 mm variabel te bestellen. Totaallengte tot 5300 mm leverbaar.
- Kabellengte individueel te bestellen.
- Kabelkanaal aan de achterzijde van het profiel voor gemakkelijke bekabeling.
- Volledig ommantelde kabels garanderen eenvoudige en vakkundige montage.
- Compacte afmetingen van 85 x 22mm, lichtveld is naar buiten gericht.
- Spatwaterdicht en bestand tegen hogedrukreiniger (getest volgens IP 69K).
- Eenvoudig aan te brengen op oude voertuigen. Montage direct boven de rolluiken of op het gewenste vlak.

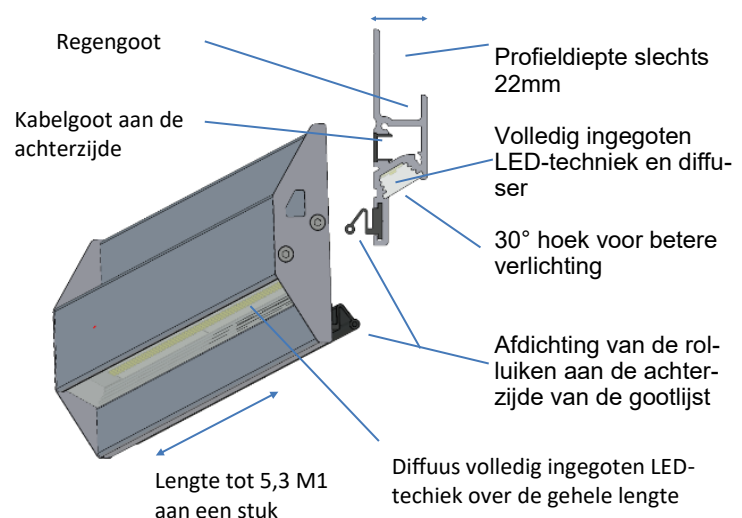


Aan de bovenzijde van het rolluik vangt de Exterieur LED-lijst de originele gootlijst.

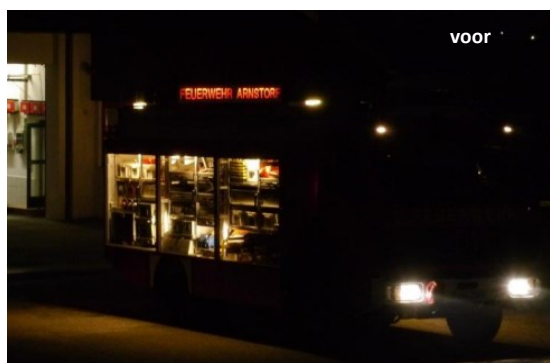


De exterieurverlichting kan met overlengte worden geproduceerd en bij montage worden

Exterieur LED-lichtlijst in detail :



Voorbeeld: de uitbreiding van een 14 jaar oude brandweerauto met de nieuwste LED-Techniek



Benodigde bestelinformatie voor exterieur LED-lichtlijsten:

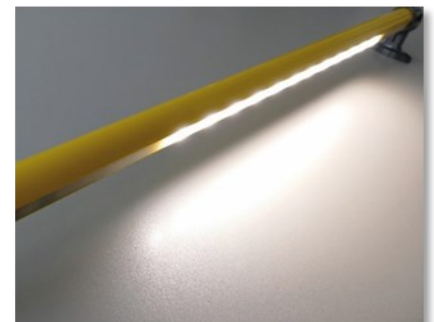
1. Totale lengte aluminium profiel (aanbevolen oversteek 50 mm. aan beide uiteinden)
2. Lengte LED-elektronica (per stap van 100mm)
3. Lengte van de kabel
4. Uitgangszijde van de kabel, links of rechts van buiten gezien
5. Spanning 12 of 24V.
6. Met of zonder afdichting voor rolluiken

3. Stangengreep met geïntegreerde LED-techniek

- Typische gebruiksdoeleinden: Manschapcabine van brandweerwagens, uitgerust met meerdere stangengrepen in nabijheid van de deuren onder het plafond.
- Stangengreep in voertuigen zijn er voor houvast gedurende de rit en tijdens het in -en uitstappen.
- Geïntegreerde nood en volledige verlichting direct in stangengreep.
- Noodverlichting van de manschapcabine in bijvoorbeeld rode of groene kleur tijdens de rit.
- Bij volledige verlichting van de manschapcabine helder wit licht.
- Door draaiing zo instelbaar dat de ruimte naar wens direct of indirect wordt verlicht.
- Oppervlakte standaard in zinkgeel (RAL 1018), alternatief andere RAL-kleuren of geanodiseerd.
- Productietijd naar klantwens (Lengte, Lichtkleur) binnen 2-3 weken.
- Andere gebruiksdoeleinden : openbaar vervoer en speciale voertuigen zoals tandarts -en bibliotheekbus, als LED-verlichting van gebouwen, kledingstangen, als LED-dakreling, als LED-machinegreep , in combinatie met 30 mm buissysteem in stellingbouw, rood/groen status signalering bij machines of als van buiten zichtbare “vol” indicatie bij tankwagens.



LED-Stangengreep in de cabine voor niet verblindende verlichting in groen/wit.



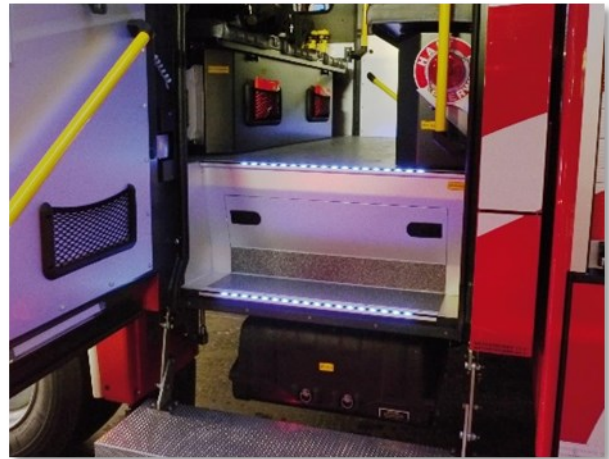
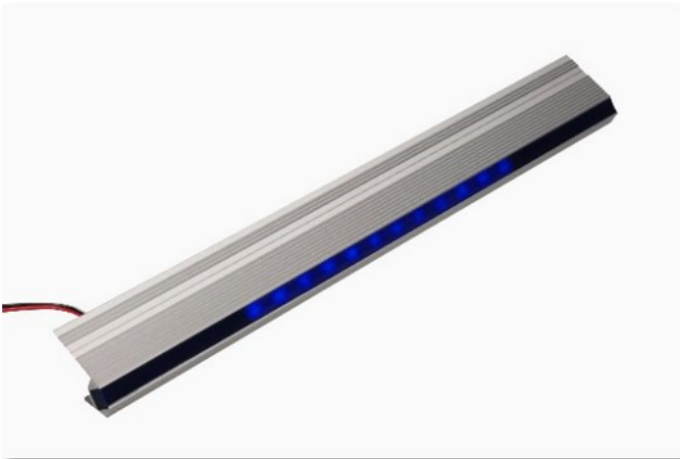
De lengte van de stangengreep en de positie van de lichtkleuren zijn naar eigen inzicht in te delen

Benodigde bestelinformatie voor de LED-stangengreep:

1. Totale lengte van het aluminium profiel (aanbevolen oversteek 40 mm aan beide zijde).
2. Lengte van de LED-elektronica 1: **Kleur** (wit, groen of rood) en **Lengte** (per stap van 200 mm bij wit en 120 mm rood/groen).
3. Lengte van de LED-elektronica 2: **Kleur** (wit, groen of rood) en **Lengte** (per stap van 200 mm bij wit en 120 mm rood/groen).
4. Lengte van de LED-elektronica 3: **Kleur** (wit, groen of rood) en **Lengte** (per stap van 200 mm bij wit en 120 mm rood/groen).
5. Lengte van de LED-elektronica 4: **Kleur** (wit, groen of rood) en **Lengte** (per stap van 200 mm bij wit en 120 mm rood/groen).
6. Spanning 12 of 24V.
7. Kabellengte (Kabeluitgang bij einde van kleur 1).
8. Oppervlakte aluminium profiel (Standaard: Poedercoating Zinkgeel RAL1018, Optioneel : Geanodiseerd of ander RAL-kleuren)

4. Trapkantprofiel met geïntegreerde LED-contourmarkering in blauw

- Beveiligen van struikelplaatsen zoals traptreden door verhoging van de optische zichtbaarheid.
- Robuuste LED Techniek blijft beschermd door wrijvingsbestendige volledige in Polyurethaan gegoten elektro-nica.
- Standaardkleur blauw, andere kleuren op aanvraag.
- Antislip door geribbelde oppervlakte.
- Productietijd op klantspecifieke lengte binnen 2-3 weken.
- Aanpassen tijdens montage door inkorten van de oversteek aan beide zijden mogelijk.
- Kabelgoot aan achterzijde voor eenvoudige en onzichtbare plaatsing van de kabel.
- Slijtvast en gemakkelijk te reinigen door de geanodiseerde oppervlakte.
- Typische gebruiksdoeleinden : ter markering van toegangstrappen van manschappcabines van brandweerwagens, hulpvoertuigen en bussen, opklaptreden van brandweerwagens.



Met het LED-trapkantprofiel voorkomt u valpartijen en is ook in het donker een betrouwbare instaphulp

Benodigde bestelinformatie voor de LED-trapkantenprofielen:

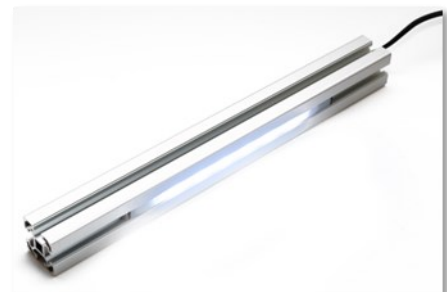
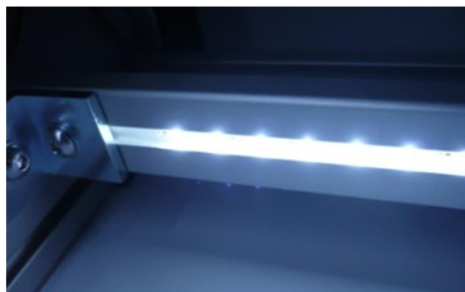
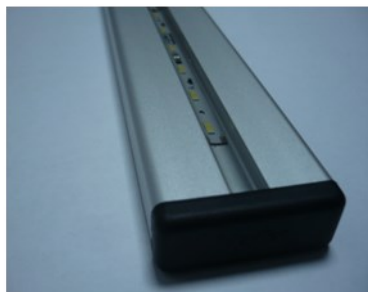
1. Totale lengte van het aluminium profiel (aanbevolen oversteek 30 mm aan beide zijde)
2. Lengte van de LED- elektronica (stappen van 200 mm)
3. Lengte van de kabel
4. Kabeluitgang links of rechts van voorzijde bezien
5. Spanning 12 of 24V.
6. Lichtkleur (Standaard Blauw)

5) Geïntegreerde LED-verlichting voor aluminium systeemprofielen

- De LED-verlichting maakt gebruik van de bestaande montagegoten van de systeemprofielen voor een geïntegreerde verlichting zonder uitstekende delen. Daardoor kunnen volledig nieuwe toepassingen worden bereikt.
- Geen extra ruimte nodig, buitenzijde vlak.
- Beschermd tegen mechanische beschadiging. (afhankelijk van de stabiliteit van het gebruikte profiel)
- LED-elektronica beschermd tegen invloeden van buiten zoals vocht, stof en trillingen.
- Kabeluitgang naar wens te bepalen (voorbeeld, zijkant, achterzijde of aan de kopse kanten door gebruik te maken van kunststof eindkappen)
- Totale lengte van het aluminium profiel variabel en indeling van de LED-elektronica variabel in stappen van 100 mm.
- Plaatsing ook mogelijk in het midden van de systeemprofielen (voorbeeld: 2m profiel en 1m LED-strip ingegoten).
- Signaalkleuren, bijvoorbeeld rood of groen mogelijk, om bijvoorbeeld de status van een machine aan te geven.



Volledig geïntegreerde verlichting in systeemprofielen



Voorbeelden van een vlakke integratie van de LED-techniek in de montagegoot van diverse systeemprofielen

Benodigde bestelinformatie voor LED-systeemprofielen:

1. Profieltipe (Producent, profielnaam of nummer, tekening)
2. Totale lengte van het aluminium profiel
3. Lengte van de LED-strip (Stappen van 100mm)
4. Lengte van de kabel
5. Positie van de kabeluitgang (voorbeeld tegenoverliggende goot of kopse kant)
6. Spanning 12 of 24 volt
7. Indien mogelijk een schets van het geheel

6. RGB-uitvoering

Carroparts levert naast de bekende kwaliteitsled voor interieur en exterieur van voertuigen sinds kort ook RGB-leds. Dit is een multi-LED met drie kleuren rood, groen en blauw.

Het is een voordeel dat de drie gekleurde LEDs in één behuizing worden geïnstalleerd om ruimte te besparen. De drie primaire kleuren kunnen afzonderlijk of samen met de voedingsspanning worden aangesloten.

Het dimmen en de kleurenmenging van alle kleuren gebeurt met RGB-controllers. De LEDs zijn onafhankelijk in te stellen.

Mogelijke toepassingen zijn bijvoorbeeld:

In voertuigbouw, binnenruimte en achtergrondverlichting in stacaravans, ambulances en hulpverleningsvoertuigen, **In het vervoer**: bus- en treinverkeer als markering voor o.a. treden, handgrepen en leuningen.

Als signaal- en statusdisplays van personen- en materiaalsluizen in clean rooms en positie- en informatiedisplays op machines en robots zowel in interieur als exterieur.

Deze LED's worden ook gebruikt als reclameverlichting of achtergrondverlichting van schakelaars en knoppen en als sfeerverlichting in verkoopruimtes, etalages, galerijen en tentoonstellingsstands.

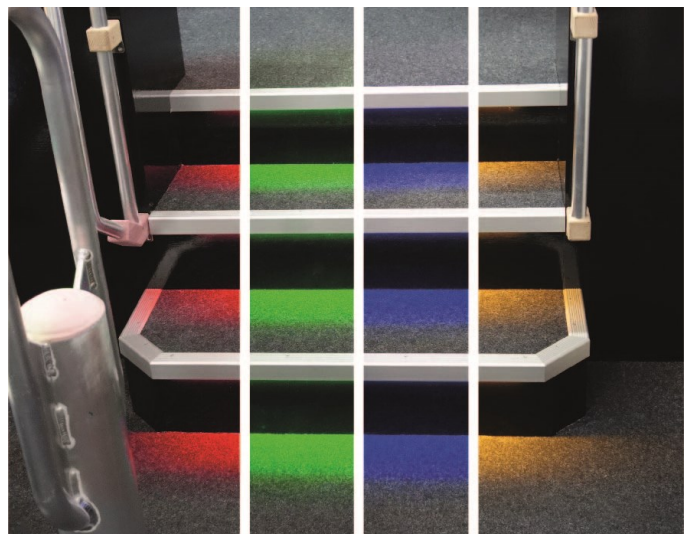
Technische kenmerken:

- 12V en 24V
- Op maat mogelijk tot 4 meter lengte
- Per meter 30 of 48 stuks Led, afhankelijk van de lichtbehoefte
- Gegoten in polyurethaan giethars
- Waterdicht IP69K bescherming
- Bescherming tegen omgekeerde polariteit en spanningspieken van de voeding
- De beste kwaliteit onderdelen, "made in Germany"

Op voorraad is een U-profiel van 18x11mm, een greepstang met een diameter van 30mm, een trede of profielen voor bevestiging aan de buitenkant van het voertuig. Bijpassende beugels zijn ook op voorraad.

Klantspecifieke aluminium profielen worden ook gebruikt als de montage van de printplaten mogelijk is, bijvoorbeeld systeemprofielen.

De productie volgens klantvereisten in termen van kleurtemperatuur, het type profiel, de profiellengte en kleur, vindt plaats binnen 2-3 weken.



7. Algemene technische gegevens van alle LED-verlichting van LDR

- Spanning: 12V of 24V (auto's of vrachtwagens)
- Geïntegreerde regelaar voor constante lichtsterkte en bescherming van de elektronica bij schommelingen van de ingangsspanning met ca. +/-20%
- Geïntegreerde bescherming tegen overbelasting en ompoling
- Verschillende lichtkleuren verkrijgbaar (standaard ca. 5000K)
- Onderdelen van bekende kwaliteitsleveranciers (Samsung, Osram, Phillips, Infineon)
- Ontwikkeling en productie „Made in Germany“
- Lengte variabel, totaallengte afhankelijk van profiel tot ca. 5,3m.
- Gebruik van ommantelde „vrachtwagen“kabels volgens ISO 6722
- Werkingstemperatuur -30 tot +50°C.
- Beschermd tegen invloeden van buiten zoals vocht, stof en trillingen door de volledig met Polyurethaan - ingegoten elektronische componenten
- Diffuus, niet verbindend licht door semitransparant ingegoten LED's
- Beschermingsklasse IP68, Producten voor buitengebruik zijn ook volgens de normen volgens IP69K getest
- Levensduur L70 (70% Lichtsterkte) ca. 50.000 uur
- Optioneel: volledig geïntegreerde mechanische aan/uit schakelaar aan uiteinde van het profiel
- Optioneel: volledig geïntegreerde dimmer met touch-functie

