

**Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd  
om godkännande av motorcyklar**



## Innehåll

<b>1 kap. Inledande bestämmelser .....</b>	<b>1</b>
Krav för godkännande vid registreringsbesiktning .....	6
<b>2 kap. EU-direktiv, EU-förordningar och ECE-reglementen .....</b>	<b>7</b>
<b>3 kap. Krav för utryckningsfordon .....</b>	<b>11</b>
Larmanordningar .....	11
<i>Larmanordning: ljudanordning</i> .....	11
<i>Larmanordning: lykta</i> .....	11
Belysningsinstallationer m.m. ....	11
<b>4 kap. Ombyggda och amatörbyggda fordon .....</b>	<b>12</b>
Vad är ett ombyggt fordon? .....	12
Vad är ett amatörbyggt fordon? .....	13
Allmänna krav .....	13
Miljö och framdrivningsprestanda .....	13
<i>Avgassystem</i> .....	13
<i>Ljudnivåer (utvändigt fordonsbuller)</i> .....	14
Funktionssäkerhet .....	14
<i>Ljudsignalanordning</i> .....	14
<i>Bromsar: färdbroms</i> .....	14
<i>Bromsar: parkeringsbroms</i> .....	15
<i>Elsäkerhet</i> .....	16
<i>Främre och bakre skydd samt yttre utformning</i> .....	16
<i>Vindruta och rutor</i> .....	16
<i>Vindrutetorkare och vindrutespolare</i> .....	16
<i>Avfrostnings- och avimningsanordningar</i> .....	17
<i>Placering av manöverorgan</i> .....	17
<i>Hastighetsmätare</i> .....	18
<i>Anordningar för indirekt sikt (backspeglar)</i> .....	18
<i>Säkerhetsbälten</i> .....	19
<i>Sittplatser</i> .....	19
<i>Styrsystem</i> .....	19
<i>Däck och däckmontering</i> .....	19
<i>Belysnings- och reflexanordningar</i> .....	21
Fordonskonstruktion m.m. ....	23
<i>Fordonsidentifiering</i> .....	23
<i>Stöldskydd</i> .....	24
<i>Elektromagnetisk kompatibilitet (radiostörning)</i> .....	24
<i>Bränslesystem</i> .....	24
<i>Plats för registreringsskylt</i> .....	24

<i>Kopplingsanordningar</i> .....	24
<i>Varningstriangel</i> .....	25
<b>5 kap. Tvåhjuliga motorcyklar som utrustats för tävlings-ändamål.....</b>	<b>25</b>
Miljö och framdrivningsprestanda .....	25
<i>Avgassystem</i> .....	25
<i>Högsta tillåtna ljudnivåer (utvändigt fordonsbuller)</i> .....	26
Funktionssäkerhet .....	26
<i>Ljudsignalanordning</i> .....	26
<i>Bromssystem</i> .....	26
<i>Placering och utformning av manöverorgan</i> .....	26
<i>Hastighetsmätare</i> .....	27
<i>Styrsystem</i> .....	27
<i>Däck och däckmontering</i> .....	27
<i>Belysnings- och reflexanordningar</i> .....	28
Fordonskonstruktion m.m. ....	28
<i>Identifieringsmärkning</i> .....	28
<i>Elektromagnetisk kompatibilitet (radiostörning)</i> .....	29
<i>Utskjutande delar</i> .....	29
<i>Bränslesystem</i> .....	29
<i>Plats för registreringsskylt</i> .....	29
<b>6 kap. Motorcyklar som tillfälligt registreras för tillfällig användning .....</b>	<b>29</b>
Styrsystem och bromssystem .....	29
Däck .....	30
Bakspeglar, vindrutor, vindrutetorkare m.m. ....	30
Belysnings- och reflexanordningar .....	30
Övrig utrustning .....	30
<b>7 kap. Motorcyklar som tillfälligt registreras innan de ska föras ut ur landet .....</b>	<b>31</b>
Styrsystem och bromssystem .....	31
Däck .....	31
Bakspeglar, vindrutor, vindrutetorkare m.m. ....	31
Belysnings- och reflexanordningar .....	32
Övrig utrustning .....	32
<b>8 kap. Motorcyklar för diplomatpersonal .....</b>	<b>32</b>
Styrsystem och bromssystem .....	33
Däck .....	33
Bakspeglar, vindrutor, vindrutetorkare m.m. ....	33
Belysnings- och reflexanordningar .....	33

Övrig utrustning.....	33
<b>9 kap. Undantag.....</b>	<b>34</b>
<b>Bilaga 1. Stationär mätning .....</b>	<b>35</b>
Mätområdet.....	35
Motoracceleration utifrån angivet varvtal.....	35
Motoracceleration vid fullgasprov .....	35
Genomförande av mätningen .....	36
<b>Bilaga 2. Belysnings- och reflexanordningar .....</b>	<b>39</b>
Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar .....	39
Tvåhjuliga motorcyklar – valfria anordningar .....	48
Tre- eller fyrehjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar.....	52
Tre- eller fyrehjuliga motorcyklar – valfria anordningar .....	61
Sidvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på sidvagnen .....	65
Sidvagn till motorcykel – valfria anordningar på sidvagnen.....	69



## Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om godkännande av motorcyklar;

**TSFS 2021:10**

Utkom från trycket  
den 12 februari 2021

beslutade den 4 februari 2021.

Transportstyrelsen föreskriver<sup>1</sup> följande med stöd av 8 kap. 16 § fordonsförordningen (2009:211) samt 4 och 12 §§ avgasreningsförordningen (2011:345) och beslutar följande allmänna råd.

**VÄGTRAFIK**

### 1 kap. Inledande bestämmelser

**1 §** Dessa föreskrifter innehåller närmare bestämmelser om fordons beskaffenhet och utrustning enligt fordonsförordningen (2009:211) och avgasreningsförordningen (2011:345).

Föreskrifterna gäller vid registreringsbesiktning av

1. nya motorcyklar, även amatörbyggda, med eller utan sidvagn,
2. motorcyklar som tidigare tagits i bruk men ändrats i sådan omfattning att de betraktas som ett ombyggt fordon,
3. motorcyklar som tillfälligt ska registreras för tillfällig användning i Sverige,
4. nya motorcyklar som tillfälligt ska registreras innan de ska föras ut ur landet
5. motorcyklar som ska registreras för att användas av diplomatpersonal, och
6. tvåhjuliga motorcyklar som ska registreras för tävlingsändamål.

**2 §** Föreskrifterna gäller inte nya motorcyklar som är EU-helfordonstypgodkända, försedda med typgodkännandemärke och åtföljda av giltiga intyg om överensstämmelse enligt

– Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/24/EG av den 18 mars 2002 om typgodkännande av två- och trehjuliga motorfordon och om upphävande av rådets direktiv 92/61/EEG, eller

– Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 168/2013 av den 15 januari 2013 om godkännande och marknads kontroll för två- och trehjuliga fordon och fyrhjulingar.

<sup>1</sup> Se Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster.

**3 §** För registreringsbesiktning av motorcyklar som tagits i bruk i annat fall än det som framgår av 1 § andra stycket 2, 3, 5 och 6 finns kraven i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2021:11) om motorcyklar som tagits i bruk och släpvagnar till dessa.

För registreringsbesiktning av motorcyklar som efter import ska godkännas med stöd av undantag för motorcyklar importerade för eget bruk och motorcyklar som utgör flytsak eller som har förvärvats från utlandet genom arv eller testamente finns kraven i 7 kap. Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2021:11) om motorcyklar som tagits i bruk och släpvagnar till dessa.

**4 §** Varor som lagligen saluförs i en annan medlemsstat i Europeiska unionen eller i Turkiet, eller som har sitt ursprung i och som lagligen saluförs i en Eftastat som är part i EES-avtalet förutsätts vara förenliga med denna åtgärd. Tillämpningen av denna åtgärd omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/515 av den 19 mars 2019 om ömsesidigt erkännande av varor som är lagligen saluförda i en annan medlemsstat och om upphävande av förordning (EG) nr 764/2008.

**5 §** Motorcyklar ska anses uppfylla kraven i fråga om avgasutsläpp i dessa föreskrifter om de tidigare registrerats och tagits i bruk i ett annat land inom Europeiska ekonomiska samarbetsområdet och uppfyller de avgaskrav som är relevanta för fordonsmodellen enligt Europeiska gemenskapernas bestämmelser.

**6 §** I dessa föreskrifter används följande termer och definitioner.

<i>backlykta</i>	<i>lykta</i> som används för att belysa vägen bakom fordonet och för att varna andra trafikanter för att fordonet backar eller är på väg att backa
<i>bakre dimlykta</i>	<i>lykta</i> som används för att göra fordonet mer synligt bakifrån vid dimma, snöfall, kraftiga regn eller dammoln
<i>bakre positionslykta</i>	<i>lykta</i> som används för att ange fordonets närvaro när det iakttas bakifrån
<i>främre dimlykta</i>	<i>lykta</i> som används för att förbättra belysningen av vägen vid dimma, snöfall, kraftiga regn eller dammoln
<i>främre positionslykta</i>	<i>lykta</i> som används för att ange fordonets närvaro när det iakttas framifrån
<i>fyrhjulig motorcykel</i>	motorcykel med fyra hjul och som även innefattar motorcykel av kategori L7e, L7e-A, A1, A2, B, B1, B2, C, CP och L7e-CU
<i>halvljus-strålkastare</i>	<i>strålkastare</i> som används för att belysa vägen framför fordonet utan att orsaka onödig bländning eller onödigt obehag för mötande förare eller andra trafikanter (halvljus)
<i>helljus-strålkastare</i>	<i>strålkastare</i> som används för att belysa vägen över en lång sträcka framför fordonet (helljus)



<i>kontrollampa</i>	signal som visar att en anordning har slagits på, men inte om denna anordning fungerar korrekt eller inte
<i>körriktningsvisare</i>	ljusanordning som används för att visa för andra trafikanter att föraren har för avsikt att ändra färdriktning åt höger eller vänster
<i>lykta</i>	ljusanordning som är avsedd att göra andra trafikanter uppmärksamma på fordonet
<i>lykta för bakre registrerings skylt</i>	<i>lykta</i> som används för att belysa det utrymme som är avsett för bakre registrerings skylten och som består av ett eller flera optiska element
<i>parkeringslykta</i>	<i>lykta</i> som är avsedd att markera ett fordonens förekomst vid parkering
<i>placering i sidled</i>	avståndet från fordonets yttre del i sidled till början av en <i>strålkastares</i> , <i>lyktas</i> eller <i>reflexanordnings</i> lysande yta
<i>placering i höjled</i>	avståndet från marken till där den lysande ytan hos en <i>strålkastare</i> , <i>lykta</i> eller <i>reflexanordning</i> börjar; det övre höjdmåttet räknas från där anordningens överkant börjar
<i>placering i längdled</i>	avståndet från fordonets yttre del i sidled till där den lysande ytan hos en <i>strålkastare</i> , <i>lykta</i> eller <i>reflexanordning</i> börjar
<i>sidomarkeringslykta</i>	<i>lykta</i> som används för att ange fordonets närvaro när det iakttas från sidan
<i>stopplykta</i>	<i>lykta</i> som används för att visa andra trafikanter bakom fordonet att fordonets förare använder färd bromsen (bromslykta)
<i>strålkastare</i>	<i>strålkastare</i> som är avsedd att belysa vägen för att säkerställa att föraren har ett tillräckligt siktfält
<i>tagits i bruk</i>	för första gången använts för sitt ändamål
<i>trehjulig motorcykel</i>	motorcykel med tre hjul och som även innefattar motorcykel av kategori L5e, L5e-A och L5e-B
<i>tvåhjulig motorcykel</i>	motorcykel med två hjul och som även innefattar motorcykel av kategori L3e, L3e-A1, A2, A3, AxE och L3e-AxT (för förklaring av x se 7 §)
<i>tvåhjulig motorcykel med sidvagn</i>	motorcykel med två hjul och som har en tillkopplad sidvagn, detta innefattar även motorcykel av kategori L4e

<i>typgodkänd</i>	komponent, system, separat teknisk enhet eller fordonstyp har visats uppfylla de krav som anges i EU-direktiv, EU-förordningar, ECE-reglementen, eller föreskrifter utfärdade av Trafiksäkerhetsverket, Vägverket eller Transportstyrelsen, och ett typgodkännande har utfärdats
<i>uppfylla krav</i>	komponent, system, separat teknisk enhet eller ett fordon har visats uppfylla de krav som anges i EU-direktiv, EU-förordningar, ECE-reglementen eller Transportstyrelsens föreskrifter oavsett om ett typgodkännande har utfärdats eller inte
<i>varsellykta</i>	<i>lykta</i> som är riktad framåt och som används för att göra fordonet lättare synligt när det körs under dagtid
<i>varningsljus</i>	den samtidiga användningen av fordonets samtliga <i>körriktningsvisare</i> för att fästa uppmärksamheten på att fordonet tillfälligt utgör en särskild fara för andra trafikanter
<i>grupperade anordningar</i>	anordningar som har skilda glödlampor och ljusytor i ett gemensamt lykt- eller strålkastarhus
<i>kombinerade anordningar</i>	anordningar som har skilda ljusytor och gemensam glödlampa i ett gemensamt lykt- eller strålkastarhus
<i>flerfunktionsanordningar</i>	anordningar som har skilda glödlampor alternativt flertrådslampor i ett gemensamt lykt- eller strålkastarhus och som har helt eller delvis gemensam ljusyta
<i>vinklar för geometrisk synbarhet</i>	de vinklar som uppåt, nedåt och åt sidorna bestämmer den 4-sidiga pyramid inom vilken ljusanordningens referenspunkt (centrumpunkt på glaset) ska vara helt synlig

I övrigt har termer som används i dessa föreskrifter samma betydelse som i lagen (2001:559) om vägtrafikdefinitioner, fordonslagen (2002:574), avgasreningenslagen (2011:318), fordonsförordningen (2009:211) och avgasreningensförordningen (2011:345), om inte något annat anges.

**7 §** När nedanstående motorcykelkategorier används i föreskrifterna, direktiv 2002/24/EG, förordning (EU) nr 168/2013 och i de tekniska EU-direktiv, EU-förordningar och ECE-reglementen som hänvisas till i dessa regelverk gäller följande indelning.

Beteckning	Betydelse
Kategori L3e	Tvåhjulig motorcykel
Kategori L3e-A1	Tvåhjulig motorcykel med låg prestanda som innebär <ul style="list-style-type: none"> <li>– en slagvolym av högst 125 cm<sup>3</sup>,</li> <li>– kontinuerlig märk- eller nettoeffekt av</li> </ul>

Beteckning	Betydelse
	<p>högst 11 kW, och</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ett förhållande mellan effekt* och vikt av högst 0,1 kW/kg</li> </ul>
Kategori L3e-A2	<p>Tvåhjulig motorcykel med medelhög prestanda som innebär</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kontinuerlig märk- eller nettoeffekt av högst 35 kW,</li> <li>– ett förhållande mellan effekt* och vikt av högst 0,2 kW/kg, och</li> <li>– att den inte är byggd av en motorcykel med en motor som har mer än dubbla effekten<sup>2</sup></li> </ul>
Kategori L3e-A3	<p>Tvåhjulig motorcykel med hög prestanda som innebär</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kontinuerlig märk- eller nettoeffekt över 35 kW, eller</li> <li>– ett förhållande mellan effekt* och vikt över 0,2 kW/kg</li> </ul>
Kategori L3e-AxE (x=1, 2 eller 3**)	Tvåhjulig enduromotorcykel
Kategori L3e-AxT (x=1, 2 eller 3**)	Tvåhjulig trialmotorcykel
Kategori L4e	Tvåhjulig motorcykel med sidvagn
Kategori L5e	Trehjulig motorcykel
Kategori L5e-A	Trehjulig motorcykel konstruerad för personbefordran
Kategori L5e-B	Trehjulig motorcykel konstruerad för godsbe- fordran
Kategori L7e	Fyrhjulig motorcykel
Kategori L7e-A1	Fyrhjulig motorcykel avsedd för vägtrafik, med en eller två sadelsitsar
Kategori L7e-A2	Fyrhjulig motorcykel avsedd för vägtrafik, med säte eller säten i bredd
Kategori L7e-B	Fyrhjulig motorcykel avsedd för terrängkörning
Kategori L7e-B1	Fyrhjulig motorcykel avsedd för terrängkörning, med en eller två sadelsitsar
Kategori L7e-B2	Fyrhjulig motorcykel avsedd för terrängkörning, med säten i bredd

Beteckning	Betydelse
Kategori L7e-C	Fyrhjulig motorcykel med karosseri
Kategori L7e-CP	Fyrhjulig motorcykel med karosseri och konstruerad för personbefordran
Kategori L7e-CU	Fyrhjulig motorcykel med karosseri och konstruerad för godsbefordran

\* Avser nettomotoreffekt för en motorcykel driven av förbränningsmotor eller hybridmotor och märkeffekt för en motorcykel driven av elmotor.

\*\* Indelning enligt prestandanivåer.

**8 §** När det i dessa föreskrifter anges att kraven i en viss version av ett EG- och EU-direktiv, en EU-förordning eller ett ECE-reglemente ska tillämpas får även kraven enligt en senare version tillämpas.

**9 §** Vid kontroll av om ett fordon uppfyller kraven i dessa föreskrifter, ska fordonet stå på en slät horisontell yta, vara vid tjänstevikt och i normalt tillstånd för färd, om inte något annat anges.

### **Krav för godkännande vid registreringsbesiktning**

**10 §** En ny motorcykel ska för att godkännas vid registreringsbesiktning uppfylla de tekniska krav som ställs för att få ett sådant fordon typgodkänt enligt förordning (EU) nr 168/2013, i lydelsen enligt förordning (EU) nr 134/2014, om inte något annat är särskilt föreskrivet. Den ska även uppfylla de tekniska kraven i de förordningar som kompletterar förordning (EU) nr 168/2013, vilka är följande:

1. För funktionssäkerhet: förordning (EU) nr 3/2014, i lydelsen enligt förordning (EU) nr 2016/1824.
2. För fordonskonstruktion: förordning (EU) nr 44/2014, i lydelsen enligt förordning (EU) nr 2018/295.
3. För miljöprestanda och framdrivningsenheters prestanda: förordning (EU) nr 134/2014, i lydelsen enligt förordning (EU) nr 2018/295.
4. För motorcykelns identifieringsmärkning: bilaga V till förordning (EU) nr 901/2014, i lydelsen enligt förordning (EU) nr 2016/1825.

**11 §** En motorcykel som är ett utryckningsfordon ska även uppfylla kraven i 3 kap.

**12 §** En motorcykel får godkännas vid förbifartsprov även om ljudnivåerna inte är provade på en bana för högsta tillåtna ljudnivåer enligt punkt A3 i bilaga II samt bilaga V till förordning (EU) nr 168/2013. Provbanan ska då i stället utgöras av slät asfalt eller betong och vara tillräckligt lång för att det ska gå att genomföra de prov som anges. Uppmätt värde tillåts i dessa fall vara maximalt 1 dB(A) högre än det gränsvärde som anges i EU-förordningen.

#### ***Allmänna råd***

*Om provbanan inte är enligt kraven i reglementena som det hänvisas till i förordningen, bör fast asfalt användas.*

**13 §** En motorcykel får godkännas även om den inte har ett system för låsningsfria bromsar enligt punkt B2 i bilaga II till förordning (EU) nr 168/2013 samt bilaga VIII samma förordning.

**14 §** En motorcykel får godkännas även utan en tillverkares förklaring om uthållighetsprovning enligt punkt B4 i bilaga II till förordning (EU) nr 168/2013, om den är konstruerad så att den under sin beräknade livslängd och med normalt underhåll fortsatt fungerar som avsett.

**15 §** En motorcykel får godkännas även om den inte är provad enligt kraven för strukturell hållfasthet enligt punkt B18 i bilaga II till förordning (EU) nr 168/2013 samtt bilaga VIII samma förordning om den är konstruerad med material enligt god konstruktionspraxis för en motorcykel.

**16 §** En motorcykel får godkännas även om den inte är utrustad med ett system för omborddiagnostik enligt punkt C11 i bilaga II till förordning (EU) nr 168/2013.

**17 §** En motorcykel får godkännas även om tillverkaren inte tillhandahåller ett informationssystem för reparation och underhåll enligt punkt C14 i bilaga II till förordning (EU) nr 168/2013.

**18 §** En motorcykel får godkännas utan att det finns ett typgodkännandenummer på tillverkarskylten trots kraven i bilaga V till förordning (EU) nr 901/2014.

Chassinumrets tre första tecken behöver heller inte vara en tillverkarkod som följer VMI-systemet men ska i stället börja med tecknen YVV.

**19 §** En motorcykel får godkännas även om överullningsskyddet inte är provat enligt kraven i bilaga XI till förordning (EU) nr 3/2014 om skyddet är av en sådan dimension och har sådan infästning att det motsvarar skydd som är monterade på en motorcykel som provats enligt förordningen.

**20 §** En amatörbyggd motorcykel eller en motorcykel som ändras så att den blir ett ombyggt fordon får trots 10 § godkännas vid en registreringsbesiktning. Kraven som anges i 4 kap. ska i stället uppfyllas.

**21 §** En motorcykel som registreras för tävlingsändamål får uppfylla kraven i 5 kap. i stället för 10 §.

**22 §** En motorcykel som tillfälligt registreras för tillfällig användning i Sverige får uppfylla kraven i 6 kap. i stället för 10 §.

**23 §** En motorcykel som tillfälligt registreras innan den ska föras ut ur landet får uppfylla kraven 7 kap. i stället för 10 §.

**24 §** En motorcykel som registreras för användande av diplomatpersonal får uppfylla kraven i 8 kap. i stället för 10 §.

## **2 kap. EU-direktiv, EU-förordningar och ECE-reglementen**

**1 §** I dessa föreskrifter avses med

- direktiv 92/23/EEG: rådets direktiv 92/23/EEG av den 31 mars 1992 om däck och däckmontering på motorfordon och släpvagnar till dessa fordon,
- direktiv 97/24/EG: Europaparlamentets och rådets direktiv 97/24/EG av den 17 juni 1997 om vissa komponenter och karakteristiska egenskaper hos två- eller trehjuliga motorfordon,
- förordning (EG) nr 661/2009: Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 661/2009 av den 13 juli 2009 om krav för typgodkännande av allmän säkerhet hos motorfordon och deras släpvagnar samt de system, komponenter och separata tekniska enheter som är avsedda för dem,
- förordning (EU) nr 168/2013: Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 168/2013 av den 15 januari 2013 om godkännande av och marknadskontroll för två- och trehjuliga fordon och fyrhjulingar,
- förordning (EU) nr 3/2014: kommissionens delegerade förordning (EU) nr 3/2014 av den 24 oktober 2013 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 168/2013 vad gäller krav på fordons funktionssäkerhet för typgodkännande av två- eller trehjuliga fordon och fyrhjulingar,
- förordning (EU) nr 44/2014: kommissionens delegerade förordning (EU) nr 44/2014 av den 21 november 2013 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 168/2013 vad gäller fordonskonstruktion och allmänna krav för typgodkännande av två- och trehjuliga fordon och fyrhjulingar,
- förordning (EU) nr 134/2014: kommissionens delegerade förordning (EU) nr 134/2014 av den 16 december 2013 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 168/2013 vad gäller krav på miljöprestanda och framdrivningsenheters prestanda och om ändring av bilaga V till förordningen,
- förordning (EU) nr 901/2014: kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 901/2014 av den 18 juli 2014 om genomförande av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 168/2013 vad gäller administrativa krav för godkännande av och marknadstillsyn för två- och trehjuliga fordon och fyrhjulingar,
- förordning (EU) nr 2016/1824: kommissionens delegerade förordning (EU) 2016/1824 av den 14 juli 2016 om ändring av de delegerade förordningarna (EU) nr 3/2014, (EU) nr 44/2014 och (EU) nr 134/2014 vad gäller fordons funktionssäkerhet, fordonskonstruktion och allmänna krav respektive krav på miljöprestanda och framdrivningsenheters prestanda,
- förordning (EU) nr 2016/1825: kommissionens genomförandeförordning (EU) 2016/1825 av den 6 september 2016 om ändring av genomförandeförordning (EU) nr 901/2014 vad gäller administrativa krav för godkännande av och marknadstillsyn för två- och trehjuliga fordon och fyrhjulingar, samt
- förordning (EU) nr 2018/295: kommissionens delegerade förordning (EU) 2018/295 av den 15 december 2017 om ändring av delegerad förordning (EU) nr 44/2014 vad gäller fordonskonstruktion och allmänna krav för godkännande av två- och trehjuliga fordon och fyrhjulingar och delegerad förordning (EU) nr 134/2014 vad gäller krav på miljöprestanda och fram-

drivningenheters prestanda för godkännande av två- och trehjuliga fordon och fyrhjulingar.

**2 §** I dessa föreskrifter avses med

- ECE-reglemente 1: Uniform provisions concerning the approval of motor vehicle headlamps emitting an asymmetrical passing beam and/or a driving beam and equipped with filament lamps of categories R2 and/or HS1,
- ECE-reglemente 3: Uniform provisions concerning the approval of retro-reflecting devices for power-driven vehicles and their trailers,
- ECE-reglemente 4: Uniform provisions for the approval of devices for the illumination of rear registration plates of motor vehicles (except motor cycles) and their trailers,
- ECE-reglemente 5: Uniform provisions for the approval of motor vehicle "sealed beam" headlamps (SB) emitting a European asymmetrical passing beam or a driving beam or both,
- ECE-reglemente 6: Uniform provisions concerning the approval of direction indicators for motor vehicles and their trailers,
- ECE-reglemente 7: Uniform provisions concerning the approval of front and rear position (side) lamps, stop-lamps and end-outline marker lamps for motor vehicles (except motor cycles) and their trailers,
- ECE-reglemente 8: Uniform provisions concerning the approval of motor vehicle headlamps emitting an asymmetrical passing beam or a driving beam or both and equipped with halogen filament lamps (H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2 and/or H11),
- ECE-reglemente 16: Uniform provisions concerning the approval of:
  - I. Safety-belts, restraint systems, child restraint system and ISOFIX child restraint systems of power-driven vehicles
  - II. Vehicles equipped with safety-belts, safety-belt reminder, restraints systems, child restraint systems and ISOFIX child restraint systems,
- ECE-reglemente 19: Uniform provisions concerning the approval of motor vehicle fog lamps,
- ECE-reglemente 20: Uniform provisions concerning the approval of motor vehicle headlamps emitting an asymmetrical passing beam or a driving beam or both and equipped with halogen filament lamps (H4 lamps),
- ECE-reglemente 27: Uniform provisions concerning the approval of advance warning triangles,
- ECE-reglemente 30: Uniform provisions concerning the approval of pneumatic tyres for motor vehicles and their trailers,
- ECE-reglemente 31: Uniform provisions concerning the approval of halogen sealed-beam unit (HSB unit) motor vehicle headlamps emitting an asymmetrical passing beam or a driving beam or both,
- ECE-reglemente 37: Uniform provisions concerning the approval of filament lamps for use in approved lamp units of power-driven vehicles and their trailers,
- ECE-reglemente 38: Uniform provisions concerning the approval of rear fog lamps for power-driven vehicles and their trailers,
- ECE-reglemente 50: Uniform provisions concerning the approval of front position lamps, rear position lamps, stop lamps, direction indicators

and rear-registration-plate illuminating devices for mopeds, motorcycles and vehicles treated as such,

- ECE-reglemente 53: Uniform provisions concerning the approval of motorcycles with regard to the installation of lighting and light-signalling devices,
- ECE-reglemente 54: Uniform provisions concerning the approval of pneumatic tyres for commercial vehicles and their trailers,
- ECE-reglemente 57: Uniform provisions concerning the approval of headlamps for motorcycles and vehicles treated as such,
- ECE-reglemente 64: Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to their equipment which may include a temporary use spare wheel and tyre unit, run flat tyres and/or a run flat,
- ECE-reglemente 65: Uniform provisions concerning the approval of special warning lamps for motor vehicles,
- ECE-reglemente 72: Uniform provisions concerning the approval of motorcycle headlamps emitting an asymmetrical passing beam and a driving beam and equipped with halogen lamps (HS<sub>1</sub> lamps),
- ECE-reglemente 75: Uniform provisions concerning the approval of pneumatic tyres for motorcycles and mopeds,
- ECE-reglemente 81: Uniform provisions concerning the approval of rear-view mirrors of two-wheeled power-driven vehicles with or without side car, with regard to mounting of rear view mirrors and handlebars,
- ECE-reglemente 87: Uniform provisions concerning the approval of daytime running lamps for power-driven vehicles,
- ECE-reglemente 91: Uniform provisions concerning the approval of side-marker lamps for motor vehicles and their trailers,
- ECE-reglemente 98: Uniform provisions concerning the approval of motor vehicle headlamps equipped with gas-discharge light sources,
- ECE-reglemente 106: Uniform provisions concerning the approval of pneumatic tyres for agricultural vehicles and their trailers,
- ECE-reglemente 108: Uniform provisions concerning the approval for the production of retreaded pneumatic tyres for motor vehicles and their trailers,
- ECE-reglemente 109: Uniform provisions concerning the approval for the production of retreaded pneumatic tyres for commercial vehicles and their trailers,
- ECE-reglemente 112: Uniform provisions concerning the approval of motor vehicle headlamps emitting an asymmetrical passing beam or a driving beam or both and equipped with filament lamps, samt
- ECE-reglemente 113: Uniform provisions concerning the approval of motor vehicle headlamps emitting a symmetrical passing beam or a driving beam or both and equipped with filament lamps.

**3 §** De ECE-reglementen som anges i 2 § är antagna av Europeiska unionen och kungjorda i Europeiska unionens officiella tidning.



### 3 kap. Krav för utryckningsfordon

#### Larmanordningar

1 § En motorcykel som ska godkännas som utryckningsfordon ska ha larmanordning bestående av ljudanordning och lykta. Sådana larmanordningar, och larmanordning bestående av ljudanordning eller lykta, får inte finnas på annat fordon.

#### *Larmanordning: ljudanordning*

2 § Ljudanordningen ska vara typgodkänd av Transportstyrelsen eller Vägverket.

Ljudanordningen ska vara monterad så att ljudet riktas framåt och inte dämpas avsevärt av ljudet från motorcykeln.

Ljudanordningen ska vara ansluten så att ljudet endast avges samtidigt med ljuset från de lyktor som används som larmanordning.

#### *Larmanordning: lykta*

3 § De lyktor som används som larmanordning ska vara två som båda visar blått ljus och är avsedda för montering på en motorcykel.

Lyktorna ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 65, i den ursprungliga lydelsen eller typgodkända av Transportstyrelsen eller Vägverket.

4 § Lyktorna ska vara framåtriktade och monterade på vardera sidan om fordonet och på samma avstånd från fordonets centrumlinje.

Lyktorna ska ha samma blinkfrekvens och vara ansluta så att de blinkar växelvis eller samtidigt.

5 § Det får utöver de två lyktor som avses i 3 § finnas en separat lykta som är godkänd att användas som larmanordning på en bil.

6 § Larmanordningarna får även kompletteras med en anordning som kan åstadkomma blinkande helljus med ordinarie helljusstrålkastare för att utryckningsfordon bättre ska uppmärksammas i dagsljus. Strålkastaren ska då blinka med en frekvens av 45–120 blinkningar per minut.

Anordningen ska vara ansluten så att det blinkande ljuset endast kan användas när larmanordningens föreskrivna ljus- och ljudanordningar är inkopplade.

#### Belysningsinstallationer m.m.

7 § Belysning på en motorcykel som är utryckningsfordon får avvika från de placeringskrav som finns i förordning (EU) nr 3/2014 eller ECE-reglemente 53 i den omfattning som är nödvändig för att kunna installera eller använda annan utrustning som är nödvändig med hänsyn till att fordonet ska användas som utryckningsfordon.

**8 §** Anordningar för indirekt sikt samt motorcykelns inre och yttre utformning får avvika från de krav som finns i förordning (EU) nr 3/2014 och förordning (EU) nr 44/2014 i den omfattning som är nödvändig för att kunna installera eller använda annan utrustning som är nödvändig med hänsyn till att fordonet ska användas som utryckningsfordon.

#### **4 kap. Ombyggda och amatörbyggda fordon**

**1 §** Ett ombyggt eller amatörbyggt fordon får i stället för kraven i 1 kap. 10 § uppfylla 10–102 §§ i detta kapitel.

##### **Vad är ett ombyggt fordon?**

**2 §** Med ombyggt fordon avses ett serietillverkat fordon som tidigare har tagits i bruk och med utgångspunkt från den ursprungliga stommen och karosseriet och har ändrats av en enskild person för eget bruk, i sådan omfattning att tidigare egenskaper eller prestanda i större grad har förändrats.

Ursprungsfordonets grundkonstruktion ska även utan svårighet kunna kännas igen trots de utförda ändringarna.

**3 §** En av följande större ombyggnader av en två- eller trehjulig motorcykel krävs för att motorcykeln ska betraktas som ett ombyggt fordon:

1. Huvudramen har ändrats.
2. Bakvagnsramen har ändrats eller bytts ut.
3. En tvåhjulig motorcykel har kompletterats med en permanent monterad sidvagn.
4. En tvåhjulig motorcykel har ändrats till en trehjulig motorcykel med symmetriskt placerade hjul.

**4 §** Minst två av följande ombyggnader av en två- eller trehjulig motorcykel krävs för att motorcykeln ska betraktas som ett ombyggt fordon:

1. Motorn med kraftöverföringen har bytts ut.
2. Framgaffeln har bytts ut.
3. Hjulupphängningen bak har bytts ut eller ändrats.
4. Bromssystemet har bytts ut.

**5 §** En av följande större ombyggnader av en fyrehjulig motorcykel krävs för att motorcykeln ska betraktas som ett ombyggt fordon:

1. Fram- och bakaxeln med hjulupphängningar har bytts ut.
2. En större del av stommen eller av ett självbärande karosseri har ändrats eller bytts ut.

**6 §** Minst två av följande ombyggnader av en fyrehjulig motorcykel krävs för att motorcykeln ska betraktas som ett ombyggt fordon:

1. Styrinrättningen med rattaxeln har bytts ut.
2. Motorn med kraftöverföringen har bytts ut.
3. Bromssystemet har bytts ut.

**7 §** En fyrehjulig motorcykel med chassi som är byggt på en underliggande bärande ram eller bärande bottenplatta och vars ursprungliga karosseri bytts ut mot ett annat karosseri betraktas också som ett ombyggt fordon om chas-

sit med avseende på axelavstånd och hjulupphängning i allt väsentligt är oförändrat. Även drivlinans motoreffekt ska i allt väsentligt vara oförändrad om ett motorbyte skett på motorcykeln.

**8 §** Ändringar i mindre omfattning än vad som krävs för att motorcykeln ska betraktas som ett ombyggt fordon regleras i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2021:11) om motorcyklar som tagit i bruk och släpvagnar till dessa.

### **Vad är ett amatörbyggt fordon?**

**9 §** Med amatörbyggt fordon avses ett fordon som tillverkats av en enskild person för eget bruk och ändrats i en större omfattning än vad som gäller för ett ombyggt fordon.

Ett fordon som en fordonstillverkare har levererat helt eller delvis i byggsats och som därefter monteras ihop av en enskild person för eget bruk anses inte vara ett amatörbyggt fordon.

### **Allmänna krav**

**10 §** Ett ombyggt eller amatörbyggt fordon ska vara trafiksäkert. Materialval, konstruktionslösningar och utförande av bygget ska vara gjorda med hänsyn till motorcykelns användningsområde. Köregenskaperna ska vara sådana att trafiksäkerheten tillgodoses upp till fordonets högsta konstruktionshastighet.

**11 §** Ett ombyggt eller amatörbyggt fordon ska innan registreringsbesiktningen ha genomgått kontroll av organisation för amatörbyggen. Med organisation för amatörbyggen avses en organisation som är utsedd av Transportstyrelsen eller Vägverket till att utöva tillsyn över och utfärda intyg för amatörbyggda eller ombyggda fordon enligt dessa föreskrifter.

**12 §** Ett ombyggt fordon ska efter ombyggnationen inte ha fått väsentligt försämrade säkerhetsgenskaper i förhållande till ursprungsutförandet.

### **Miljö och framdrivningsprestanda**

#### *Avgassystem*

**13 §** En motorcykel utan karosseri och som drivs med en förbränningsmotor, ska ha bakåtriktade avgasrör. Avgaserna får gå ut bakåt, åt höger på höger sida om motorcykeln eller åt vänster på vänster sida om motorcykeln. Huvudriktningen på avgaserna får avvika högst 20° uppåt och högst 15° åt höger respektive vänster från fordonets centrumlinje.

**14 §** Avgasrör på en motorcykel med karosseri får inte mynna eller avge avgaser under utrymme för förare eller passagerare och inte heller under annan del av karosseriet som är sammanbyggd med sådant utrymme.

*Ljudnivåer (utvändigt fordonsbuller)*

**15 §** Kraven för ljudnivåer gäller motorcyklar som drivs med förbränningsmotor.

**16 §** En ombyggd eller amatörbyggd motorcykel får högst avge en ljudnivå på 85 dB(A).

Värdet för en tvåhjulig motorcykel ska vara fastställt genom ett förbifartsprov enligt ECE-reglemente 41, ändringsserie 02.

Värdet för en tre- eller fyrehjulig motorcykel ska vara fastställt enligt bilaga IX till förordning (EU) nr 134/2014, i den ursprungliga lydelsen.

Kraven på provbanan i de båda regelverken får dock frångås förutsatt att provningen genomförs på en annan lämplig plan yta av betong eller asfalt.

***Allmänna råd***

*Om provbanan inte är enligt kraven i reglementet eller förordningen bör fast asfalt användas.*

**17 §** En motorcykel av årsmodell 1990 eller tidigare får i stället för kraven i 16 § godkännas som ombyggt fordon med en ljudnivå vid en stationär mätning på högst 103 dB(A). Ljudnivån på 103 dB(A) vid stationär mätning får bara tillämpas på en motorcykel som godkänns som ombyggt fordon före den 1 januari 2022 eller om motorcykeln har en motor som också är av 1990 eller tidigare års modell.

Stationär mätning ska genomföras enligt bilaga 1.

**Funktionssäkerhet**

*Ljudsignalanordning*

**18 §** Ljudsignalanordningen på en motorcykel ska vid mätning 7 meter framför fordonet ha en ljudstyrka på minst 89 dB(A) om fordonet har batteri eller minst 76 dB(A) om fordonet inte har batteri.

Mätningen ska genomföras med motorn på laddningsvarv och med färd-belysningen (halvljus eller varsellykta) påslagen.

**19 §** En motorcykel får inte vara utrustad med ljudsignalanordningar vars grundfrekvenser (grundtoner) eller harmoniska komponenter (övertoner) kan varieras på ett sätt som är klart hörbart.

*Bromsar: färdbroms*

**20 §** En motorcykel ska ha fungerande färdbromssystem som vid användning gör det möjligt att styra fordonets rörelse och minska farten på ett säkert och snabbt sätt.

**21 §** Färdbromssystemet ska fungera på både framhjul och bakhjul och utgöras av två system som är oberoende av varandra eller ett system som kan påverkas av två anordningar som inte är beroende av varandra.

En motorcykel av årsmodell 1973 eller tidigare och som ändras till ett ombyggt fordon behöver dock inte uppfylla kraven om bromssystemet inte ändras vid ombyggnationen.

**22 §** En motorcykel ska ha ett färdbromssystem som är konstruerat så den kan uppnå en retardation av minst 5 m/s<sup>2</sup>.

Retardationen för en tvåhjulig motorcykel utan sidvagn ska uppnås när motorcykeln är lastad till totalvikt och bromsas med båda bromsarna, från en hastighet av 110 km/tim till stillastående.

Retardationen för en tvåhjulig motorcykel med sidvagn ska uppnås när motorcykeln och sidvagnen är lastade till totalvikt och bromsas med båda bromsarna eller en kombination av bromsarna på motorcykeln och sidvagnen. Retardationen ska mätas från en hastighet av 100 km/tim till stillastående eller i en hastighet som är 80 procent av motorcykelns konstruktionsmaxhastighet.

Retardationen för en tre- eller fyrehjulig motorcykel ska uppnås när motorcykeln är lastad till totalvikt och inbromsning med befintligt bromssystem genomförs från en hastighet av 100 km/tim till stillastående eller i en hastighet som är 80 procent av fordonets konstruktionsmaxhastighet.

**23 §** Fram- och bakhjulsbroms ska vara konstruerade så att retardationen uppgår till minst 3,9 m/s<sup>2</sup> för framhjulsbromsen respektive 3,1 m/s<sup>2</sup> för bakhjulsbromsen då motorcykeln, vid tjänstevikt och med förare, bromsas från en hastighet av 40 km/tim till stillastående.

**24 §** Retardationskraven i 22 och 23 §§ ska uppnås vid manöverkrafter av högst

1. 200 N med det handreglerade manöverorganet,
2. 350 N med fotreglaget för en tvåhjulig motorcykel, och
3. 500 N med fotreglaget för en tre- eller fyrehjulig motorcykel.

**25 §** Ett färdbromssystem anses också uppfylla kraven på retardation enligt 22 och 23 §§ om komponenterna som ingår i systemet kommer från ett bromssystem där konstruktionsprestandan är känd och bedöms vara tillräcklig.

#### *Bromsar: parkeringsbroms*

**26 §** En tre- eller fyrehjulig motorcykel ska vara utrustad med parkeringsbroms som kan hålla kvar fordonet på sluttande mark även om föraren lämnat fordonet.

**27 §** Parkeringsbromsen på en trehjulig motorcykel får kombineras med en mekanisk färdbroms eller del av en mekanisk färdbroms. De bromsande delarna ska vara konstruerade så att de kan hållas kvar i ansatt läge på helt mekanisk väg.

**28 §** Parkeringsbromsen på en motorcykel med sidvagn får kombineras med en hydraulisk färdbroms. De bromsande delarna ska vara konstruerade så att de kan hållas kvar i ansatt läge med särskild spärranordning på färdbromsreglaget.

*Elsäkerhet*

**29 §** Batterier ska vara fastsatta och placerade eller skyddade så att främmande föremål inte utan svårighet kan komma i kontakt med poler eller cellförbindningar.

**30 §** Ett batteri som är placerat i förar- eller passagerarutrymme ska vara välventilerat och skyddsmantlat på ett sådant sätt att batterisyra inte kan tränga ut i utrymmet.

***Allmänna råd***

*Ett batteri bör inte vara placerat i förar- eller passagerarutrymme.*

**31 §** Elkablar ska vara fastsatta i fordonet så att de inte utsätts för nötning. De ska ha tillfredsställande isolering, och genomföringar i plåt ska vara försedda med skydd så att kablarnas isolering inte skadas vid normal användning.

*Främre och bakre skydd samt yttre utformning*

**32 §** Främre och bakre skydd på en motorcykel får inte vara vassa eller på annat sätt utformade och placerade så att föraren och andra trafikanter kan skadas på skydden när motorcykeln används normalt. Kraven på skydden gäller för stänkskärmar och motsvarande på en motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare.

Av 2 kap. 8 § i fordonsförordningen (2009:211) framgår dessutom att ett motorfordon och ett släpfordon till ett sådant fordon ska ha en yttre utformning som är godtagbar med hänsyn till risken för skada på andra trafikanter.

*Vindruta och rutor*

**33 §** En karosseriförsedd tre- eller fyrhjulig motorcykel som är av årsmodell 1971 eller senare ska ha vindruta. Rutor till sådana motorcyklar ska vara av material som inte ger skarpa spetsar vid krossning.

*Vindrutetorkare och vindrutespolare*

**34 §** Om motorcykeln har vindrutetorkare och vindrutespolare ska dessa uppfylla 35–38 §§.

**35 §** Vindrutetorkare ska vara motordrivna och ha minst två svephastigheter, av vilka en ska uppgå till minst 45 dubbelslag per minut på våt ruta.

Dessa krav ska vara uppfyllda oberoende av fordonets motorbelastning och varvtal, upp till den högsta hastighet som fordonet kan framföras med, dock högst 130 km/tim.

**36 §** En vindrutetorkararm ska återgå till viloläget eller det särskilda parkeringsläget efter det att vindrutetorkaren stängts av.

**37 §** Vindrutespolare ska kunna spola vätska i det område som torkas av vindrutetorkarbladen. Spolarens funktion får inte försämrats om 50 procent metyl- eller isopropylalkohol eller motsvarande används som spolarvätska.

**38 §** Vätskebehållare för vindrutespolning ska rymma minst 1,0 liter vätska och behållaren ska vara placerad så att påfyllningsöppningen är lätt åtkomlig.

#### *Avfrostnings- och avimningsanordningar*

**39 §** En motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare med slutet karosseri och vindruta ska även ha avfrostnings- och avimningsanordningar som gör att rutan kan hållas fri från dimma och is under normal körning.

#### *Placering av manöverorgan*

**40 §** Det fria utrymme kring styrinrättningens manöverorgan ska i fordons längdriktning vara minst 50 mm och i övrigt minst 80 mm. Detta krav gäller inte vid ombyggnation av en motorcykel av årsmodell 1986 eller tidigare.

**41 §** Pedaler och deras förbindningar med de anordningar de ska påverka ska vara av tillförlitlig konstruktion. Broms- och kopplingspedal ska vara försedda med halkskydd bestående av pedalgummi eller motsvarande.

**42 §** Ett gasreglage ska vara placerat så att det kan regleras med höger fot eller hand. Gasreglaget ska vara anordnat så att fordonets hastighet kan varieras lätt och säkert utan att trötta föraren samt vara av driftsäker konstruktion. Reglaget ska vara anordnat så att det automatiskt återgår till läge för tomgång när reglaget släpps. Detta gäller dock inte när så kallad automatisk farthållningsutrustning används.

**43 §** Färdbromsen ska vara inrättad för att manövreras med foten eller handen. Ett färdbromsreglage som är avsett att framföras av en förare med funktionsnedsättning, får dock vara inrättad på annat sätt som fungerar bättre för den föraren.

**44 §** Fotpedal för färdbroms ska på en tvåhjulig motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare vara placerad på höger sida av motorcykeln sett utifrån förarens placering. En motorcykel som är avsedd att framföras av en förare med funktionsnedsättning får ha reglage som är utformade på annat sätt.

**45 §** Ett handmanövrerat färdbromsreglage ska kunna manövreras utan att föraren behöver flytta handen från styrinrättningens manöverorgan.

**46 §** Växel- och tillsatsväxelreglage ska vara placerade och anordnade så att de kan användas bekvämt, lätt och säkert. Ett tillsatsväxelreglage ska kunna manövreras utan att förarens sikt över hastighetsmätaren påverkas.

*Hastighetsmätare*

**47 §** En motorcykel ska ha en hastighetsmätare som visar hastigheten i kilometer per timme (km/h) och som är väl synlig från förarens plats. Mätaren får inte ha större felvisning än 10 procent av verklig hastighet. Hastighet under 20 km/tim behöver inte visas.

*Anordningar för indirekt sikt (backspeglar)*

**48 §** En tre- eller fyrhjulig motorcykel av årsmodell 1969 eller senare, med förarhytt eller karosseri, ska ha minst en inre backspegel och en yttre backspegel monterad på vänster sida av fordonet eller två yttre backspeglar som är monterade på var sida av motorcykeln.

Backspeglar får ersättas med andra anordningar för indirekt sikt som ger motsvarande siktfält bakåt.

**49 §** En tvåhjulig motorcykel ska ha minst två backspeglar om den tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare. Detta gäller även en tre- eller fyrhjulig motorcykel utan karosseri, som tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare.

Den ena spegeln ska vara monterad på höger sida av fordonet och den andra på vänster sida. En motorcykel som går i maximalt 50 km/tim behöver dock endast ha en spegel på vänster sida av fordonet.

Backspeglar får ersättas med andra anordningar för indirekt sikt som ger motsvarande siktfält bakåt.

**50 §** Backspeglar som används på en motorcykel ska uppfylla 52–57 §§.

**51 §** Om andra anordningar än backspeglar används för indirekt sikt på motorcykeln ska dessa uppfylla tillämpliga krav i ECE-reglemente 46, i den ursprungliga lydelsen, eller ECE-reglemente 81, i den ursprungliga lydelsen.

**52 §** Backspeglar ska vara inställningsbara och justerade så att de ger föraren en god sikt bakåt.

Backspeglar monterade på en motorcykel utan slutet karosseri och inre backspegel monterad i en motorcykel med karosseri ska även kunna ställas in av föraren från förarplatsen utan hjälp av verktyg.

**53 §** Backspegelns färgåtergivning ska vara sådan att de ljussignaler och tecken som förekommer i trafiken kan identifieras i spegeln.

**54 §** Backspegel inklusive fästianordning ska ha avrundade kanter med en krökningsradie av minst 2,5 mm.

**55 §** Siktfältet från den inre backspeglarna som används på en tre- eller fyrhjulig motorcykel med karosseri ska 20 meter bakom backspeglarna och bakåt utgöras av ett minst 7 meter brett fält av vägen som är centrerat till fordonets centrumlinje.

**56 §** Siktfältet från de yttre backspeglarna som används på en tre- eller fyrhjulig motorcykel med karosseri ska 20 meter bakom backspeglarna på höger respektive vänster sida och bakåt visa ett minst 4 meter brett fält av vägen på var sida av motorcykeln, mätt ut från fordonets högra respektive vänstra sida.



**57 §** Backspeglar som är monterade på en tre- eller fyrhjulig motorcykel utan karosseri och på en tvåhjulig motorcykel ska ha en reflekterande yta som är svagt konvex och kan återge den reflekterande bilden tydligt utan nämnvärd förvrängning. Den reflekterande ytans krökningsradie ska vara minst 800 mm.

#### *Säkerhetsbälten*

**58 §** En tre- eller fyrhjulig motorcykel med karosseri ska ha säkerhetsbälten om den har tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare och har en tjänstevikt på över 270 kg.

**59 §** Säkerhetsbältena ska vara av typen tvåpunkts- eller trepunktsbälten och typgodkända enligt ECE-reglemente 16, ändringsserie 06.

**60 §** Infästningspunkterna för säkerhetsbältena ska vara stabila, utformade och placerade så att de kan anses vara jämförbara med infästningspunkterna på en motorcykel i EU-typgodkänt utförande. Om trepunktsbälten används får fästpunkterna avvika högst 50 mm i placering jämfört med en motorcykel i EU-typgodkänt utförande som har samma typ av säkerhetsbälte.

#### *Sittplatser*

**61 §** Av 2 kap. 5 § fordonsförordningen (2009:211) framgår att en motorcykel ska ha förarplats som är rymlig och anordnad så att den medger en lämplig körställning och god uppsikt över omgivningen.

**62 §** Ett förarsäte ska vara minst 450 mm brett. Det gäller dock inte sadlar eller längsgående säten.

Avståndet i sidled mellan centrum av styrinrättningens manöverorgan och förarplatsens centrumlinje får inte överstiga 100 mm.

**63 §** Sittplatser på en motorcykel ska vara konstruerade för framåtvänt åkande.

Passagerarplatser får inte finnas längre fram än förarplatsen. Ryggstödet på passagerarsäten får inte finnas längre fram än förarsätets ryggstöd med undantag för de differenser som kan uppstå på grund av sätenas justeringsmöjligheter.

#### *Styrsystem*

**64 §** Styrsystem ska vara dimensionerade och utformade så att risken för skador eller driftstörningar är liten. Styrsystemet ska dessutom ge motorcykeln god kursstabilitet och väl kontrollerbar styrning.

#### *Däck och däckmontering*

**65 §** En motorcykel ska ha däck som är dimensionerade för fordonets maximala hastighet och för den axelbelastning som däcken ska uppbära när fordonet är lastat till sin totalvikt.

Om vinterdäck används på motorcykeln behöver dessa inte uppfylla kraven som avser maximal hastighet, men de ska ändå minst vara dimensionerade för en hastighet på 130 km/tim.

Om universaldäck används på motorcykeln behöver dessa inte uppfylla kraven som avser maximal hastighet, men de ska ändå minst vara dimensionerade för en hastighet på 130 km/tim. Med universaldäck avses däck som särskilt är konstruerade för både landsvägs- och terrängkörning.

Om särskilda däck till reservhjul tillfälligt används på motorcykeln behöver dessa inte uppfylla kraven som avser maximal hastighet om däcken är tydligt märkta med den högsta hastighet som de är avsedda för.

**66 §** Däcken ska ha en dimension som när hjulet roterar tillåter en obegränsad rörlighet inom de begränsningar för upphängning, styrning och hjulskydd som finns på motorcykeln.

**67 §** Däck som används på en motorcykel ska vara typgodkända enligt

1. bilaga I och II till 1 kap. i direktiv 97/24/EG, i den ursprungliga lydelsen,
2. direktiv 92/23/EEG, i den ursprungliga lydelsen,
3. förordning (EG) nr 661/200, i den ursprungliga lydelsen,
4. ECE-reglemente 30, i den ursprungliga lydelsen,
5. ECE-reglemente 54, i den ursprungliga lydelsen,
6. ECE-reglemente 75, i den ursprungliga lydelsen,
7. ECE-reglemente 106, i den ursprungliga lydelsen,
8. ECE-reglemente 108, i den ursprungliga lydelsen, eller
9. ECE-reglemente 109, i den ursprungliga lydelsen.

En motorcykel får också tillfälligt ha reservhjul med däck som är typgodkända enligt ECE-reglemente 64, i den ursprungliga lydelsen.

En ombyggd motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2004 behöver inte ha typgodkända däck om den i stället har andra däck som är dimensionerade för fordonets maximala hastighet och axelbelastning enligt 65 §.

#### ***Allmänna råd***

*För att avgöra belastningsvärden för sådana däck som inte är typgodkända kan förteckningen framtagen av The Scandinavian Tire & Rim Organisation (STRO) användas.*

**68 §** En motorcykel av årsmodell 1968 eller tidigare som ändras till ett ombyggt fordon behöver inte uppfylla 65–67 §§ om inte fälg bytts ut och de däck som är monterade på fordonet minst är likvärdiga med de däck som fanns på fordonet när det togs i bruk första gången.

**69 §** Profildjupet i huvudmönstret på däckens slitbana ska vara minst 1,0 mm. Vid mätning ska slitagevarnars ribbor inte räknas med.

Däck som sitter monterade på fälgar på samma axel ska vara av samma dimension och typ.

**70 §** Dubbade däck får inte användas under perioden 16 april–30 september om det inte under denna tid råder vinterväglag eller sådant kan befaras och detta motiverar att dubbade däck används.

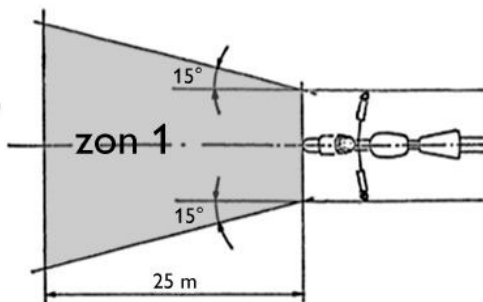
### Belysnings- och reflexanordningar

**71 §** En motorcykel med eller utan sidvagn ska ha de belysnings- och reflexanordningar som framgår av bilaga 2. Anordningarna ska även uppfylla kraven på funktion, installation och geometrisk synbarhet som framgår av bilagan och 72–87 §§.

**72 §** En motorcykel med eller utan sidvagn får inte ha andra belysnings- och reflexanordningar än

1. de som framgår av dessa föreskrifter eller andra föreskrifter utfärdade av Transportstyrelsen, eller
2. sådana som finns monterade på en motorcykel som lagligen tagits i bruk med stöd av ett EU-helfordonstypgodkännande.

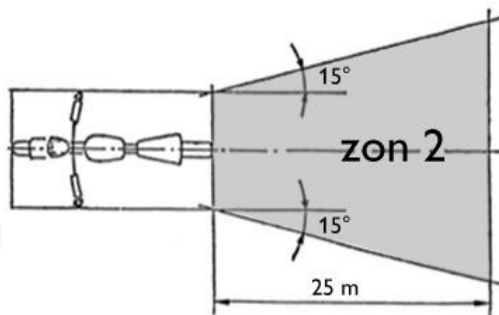
**73 §** En motorcykel med eller utan sidvagn får inte ha lyktor eller strålkastare som kan visa eller avge rött ljus framåt eller ha reflexanordningar som vid belysning kan återkasta rött ljus framåt. Kraven anses uppfyllda om det endast finns vitt eller gult ljus i zon 1 (se figur 1).



Figur 1: Begränsning av rött ljus framåt (zon 1).

**74 §** En motorcykel med eller utan sidvagn får inte ha lyktor eller strålkastare monterade som kan visa eller avge vitt ljus bakåt eller ha reflexanordningar som vid belysning kan återkasta vitt ljus bakåt. Kraven anses uppfyllda för en motorcykel om det inte finns vitt ljus i zon 2 (se figur 2).

Kraven gäller inte registreringsskyltar, nationalitetsmärken, skyltlyktor, backlyktor eller annan strålkastare som används när fordonet brukas som arbetsredskap eller liknande.



Figur 2: Begränsning för vitt ljus bakåt (zon 2).

**75 §** Belysnings- och reflexanordningarnas färger ska vid nominell spänning ligga inom de gränsvärden som gäller för respektive färg och som är fastställda av Internationella belysningskommissionen (CIE).

**76 §** Motorcyklar får inte ha strålkastare, lyktor eller reflexanordningar som i efterhand är försedda med färgskikt, oavsett färg. Glödlampor till strålkastare och lyktor som används på motorcyklar får inte heller vara försedda med färgskikt i efterhand.

Stenskottsskydd är dock tillåtet förutsatt att motorcykelns lyktor framåt inte får en annan färg än vit eller gul när skyddet är monterat och att skyddet inte påtagligt försämrar lyktans eller strålkastarens ljus.

Stenskottsskydd får inte finnas över körriktningssvisarna så att deras färg ändras.

**77 §** Strålkastare, lyktor och reflexanordningar ska vara monterade så att de vid normal körning inte vibrerar så att de kan ändra läge. De ska dessutom vara monterade så att de förutsättningar som gällde vid ett eventuellt typgodkännande av anordningen är uppfyllda även när de är monterade på fordonet.

**78 §** Strålkastare, lyktor och reflexanordningar ska vara stabilt monterade och placerade så att motorcykelns förare inte störs av ljuset.

**79 §** Om motorcykeln endast har en strålkastare eller lykta ska den i sidled vara placerad i fordonets centrumlinje med en tillåten avvikelse på högst 100 mm om inte annat är angivet i bilaga 2.

Om motorcykeln har två eller parvis fler belysnings- eller reflexanordningar och krav på anordningarnas placering i sidled anges mot fordonets yttre kant ska inte backspeglar, körriktningssvisare, positionslyktor, parkeringslyktor, sidomarkeringslyktor och reflexanordningar inräknas vid fastställande av yttre kant.

**80 §** För strålkastare, lyktor eller reflexanordningar som är parvis föreskrivna eller tillåtna, ska enheterna vara placerade på samma höjd och på samma avstånd från fordonets centrumlinje. De ska parvis avge ljus av samma färg och ha ungefär samma ljusstyrka. På ett fordon som är osymmetriskt i sidled ska dessa krav uppfyllas så långt som möjligt.

**81 §** Motorcykeln ska ha en strömförsörjning som är anpassad till de belysningsanordningar som är monterade.

**82 §** Strömställare och ljusomkopplare ska vara av tillförlitlig konstruktion. Ljusomkopplare för hel- och halvljus ska vara anordnad så att den kan användas snabbt, bekvämt och utan risk för att felaktig ljusfunktion av misstag kopplas in eller att huvudstrålkastarna släcks.

**83 §** Spänningsreducerad halvljusstrålkastare ska ha en spänning vid glödlampan av minst 5,5, 11 respektive 22 V vid 6, 12 respektive 24 V systemspänning vid full generatorladdning och utan någon ytterligare strömförbrukare inkopplad.

Spänningsreducerad halvljusstrålkastare ska avge vitt eller gult ljus och ha sådan ljusstyrka att ljuset vid dagsljus och klar sikt är väl synligt på ett avstånd av 150 meter.

**84 §** Ljuskällor (glödlampor) avsedda för belysningsanordningar som är typgodkända med glödlampor enligt ECE-reglementen ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 37, i den ursprungliga lydelsen och avsedda för respektive anordning.

**85 §** Främre och bakre reflexanordningar samt sidomarkeringsreflexer på en motorcykel med eller utan sidvagn får inte vara triangelformade.

**86 §** En motorcykel får inte ha några anordningar som vid normal användning av fordonet avger störande reflekterande ljus eller som riskerar att blända andra förare.

En motorcykel får inte heller ha anordningar som under färd kan visa växlingsbara eller rörliga bilder, texter eller motsvarande, om de är synliga för trafikanter utanför fordonet.

**87 §** Annat ljus som enligt 3 kap. 71 § trafikförordningen (1998:1276) är tillräckligt för att uppmärksamma andra trafikanter på fordonet får endast avges med varsellykta, främre dimlyktor eller spänningsreducerad halvljusstrålkastare.

## **Fordonskonstruktion m.m.**

### *Fordonsidentifiering*

**88 §** En tvåhjulig motorcykel ska ha en primär identifieringsmärkning.

En tre- eller fyrehjulig motorcykel som har självbärande karosseri ska ha en primär och en sekundär identifieringsmärkning med samma beteckning i båda märkningarna.

**89 §** Den primära identifieringsmärkningen ska vara stansad eller pressad direkt i fordonets ram eller, om ram saknas, i annan bärande del som inte utan svårighet kan bytas ut.

**90 §** Den sekundära identifieringsmärkningen ska vara infäst på ett varaktigt sätt på fordonets ram eller på annan del av fordonets stomme som inte utan svårighet kan bytas ut.

**91 §** Primär och sekundär identitetsmärkning ska vara utförd så att de är svåra att avlägsna och tydligt läsbara med en höjd på bokstäver och siffror av minst 4 mm.

**92 §** Identifieringsmärkningen ska vara placerad så att den i möjligaste mån är skyddad för skador och inte döljs av andra utrustningsdetaljer.

**93 §** Organisation som tilldelar identifieringsmärkning för en amatörbyggd motorcykel ska tilldela en unik märkning för varje fordon. Det unika numret får inte återanvändas inom en period av tio år på annan motorcykel.

#### *Stöldskydd*

**94 §** Fungerande stöldskydd ska finnas på en motorcykel och utgöras av en anordning som verkar på styrinrättningen eller växlingsanordningen, eller som förhindrar rotation av något hjul.

#### *Elektromagnetisk kompatibilitet (radiostörning)*

**95 §** En motorcykel som är försedd med tändsystem ska vara åtgärdad mot radiostörningar.

#### *Bränslesystem*

**96 §** En bränsletank ska vara fast monterad, vara av metall eller plast och vara avsedd för det bränsle som ska användas i motorcykeln.

Motorcykeln får inte förses med ett bränslesystem för motorgas eller naturgas.

**97 §** Påfyllningsöppning eller annan öppning till en bränsletank får inte vara placerad i förarutrymme, passagerarutrymme, bagageutrymme eller motorrum.

Kravet gäller inte en ombyggd motorcykel av årsmodell 1983 eller tidigare där påfyllningsöppningens placering inte påverkats av ombyggnationen.

**98 §** Bränsleledningar ska vara utformade på ett sådant sätt att de inte påverkas av bränslet och de temperaturer som fordonet normalt utsätts för.

Anslutningarna till bränsleledningar ska vara utformade så att bränslesystemet inte läcker.

#### *Plats för registreringsskylt*

**99 §** En motorcykel ska ha en lämplig plats för montering av den bakre registreringsskylten. Av 3 kap. 7 § förordningen (2019:383) om fordons registrering och användning framgår att skylten ska vara väl synlig.

#### *Kopplingsanordningar*

**100 §** En kopplingsanordning och dess montering på motorcykeln ska uppfylla bilaga V till förordning (EU) nr 44/2014, i den ursprungliga

lydelsen eller bilaga I till 10 kap. i direktiv 97/24/EG, i den ursprungliga lydelsen. I de fall bestämmelserna utgår ifrån att fordonstillverkaren lämnat uppgifter för kontrollen, och dessa inte finns för motorcykeln, får i stället uppgifter från tillverkare av kopplingsanordningen användas.

Släpvagnsvikten får högst uppgå till det lägsta av följande värden:

1. Den vikt som kopplingsanordningen är konstruerad för.
2. Den vikt som motsvarar hälften av motorcykelns tjänstevikt minskad med vikten av bränsle och verktyg som hör till motorcykeln.
3. 150 kg.

Kopplingsanordningen ska vara monterad i ramen och i motorcykelns längsgående centrumlinje, om inte fordonstillverkaren angett annat.

**101 §** En tre- eller fyrhjulig motorcykel som delvis byggs utifrån en bil får ha en kopplingsanordning som är typgodkänd för att användas på den bil som motorcykeln är byggd av. Kraven på högsta släpvagnsvikt i 100 § gäller dock fortfarande.

**102 §** En släpvagnskontakt ska finnas om fordonet har kopplingsanordning. Kontakten ska vara lämpligt placerad i förhållande till kopplingsanordningen samt konstruerad så att felkoppling mellan motorcykeln och släpvagnen undviks.

#### *Varningstriangel*

**103 §** En tvåhjulig motorcykel med sidvagn och en tre- eller fyrhjulig motorcykel ska vid registreringsbesiktningen ha med en varningstriangel som enkelt kan placeras på vägrenen vid behov. Varningstriangeln ska vara typgodkänd enligt ECE-reglemente 27, i den ursprungliga lydelsen.

## **5 kap. Tvåhjuliga motorcyklar som utrustats för tävlingsändamål**

**1 §** Bestämmelserna i detta kapitel får tillämpas på tvåhjuliga motorcyklar som är särskilt utrustade för att användas vid tävling, så kallade enduro- eller trialmotorcyklar. Dessa motorcyklar får i stället för kraven i 1 kap. 10 § uppfylla 2–30 §§.

## **Miljö och framdrivningsprestanda**

### *Avgassystem*

**2 §** En motorcykel utan karosseri och som drivs med en förbränningsmotor, ska ha bakåtriktade avgasrör. Avgaserna får gå ut bakåt, åt höger på höger sida om motorcykeln eller åt vänster på vänster sida om motorcykeln. Huvudriktningen på avgaserna får avvika högst 20° uppåt och högst 15° åt höger respektive vänster från fordonets centrumlinje.

*Högsta tillåtna ljudnivåer (utvändigt fordonsbuller)*

**3 §** En motorcykel som drivs med förbränningsmotor får högst avge en ljudnivå på 94 dB(A) och värdet ska vara fastställt genom ett stationärt prov enligt bilaga 1.

**Funktionssäkerhet**

*Ljudsignalanordning*

**4 §** Ljudsignalanordningen på en motorcykel ska vid mätning 7 meter framför fordonet ha en ljudstyrka som på minst 89 dB(A) om fordonet har batteri och minst 76 dB(A) om fordonet inte har batteri.

Mätningen ska genomföras med motorn på laddningsvarv och med färd-belysningen (halvljus eller varsellykta) påslagen.

**5 §** En motorcykel får inte vara utrustad med ljudsignalanordningar vars grundfrekvenser (grundtoner) eller harmoniska komponenter (övertoner) kan varieras på ett sätt som är klart hörbart.

*Bromssystem*

**6 §** En motorcykel ska ha fungerande färdbromssystem som vid användning gör det möjligt att styra fordonets rörelse och minska farten på ett säkert och snabbt sätt.

**7 §** Färdbromssystemet ska fungera på både framhjul och bakhjul och utgöras av två system som är oberoende av varandra eller ett system som kan påverkas av två anordningar som inte är beroende av varandra.

**8 §** Färdbromsen ska vara konstruerad så att retardationen uppgår till minst  $5,0 \text{ m/s}^2$  då motorcykel, lastad till totalvikt, bromsas med båda bromsarna från 110 km/tim till stillastående.

**9 §** Framhjulsbroms och bakhjulsbroms ska vara konstruerade så att retardationen uppgår till minst  $3,9 \text{ m/s}^2$  för framhjulsbromsen respektive  $3,1 \text{ m/s}^2$  för bakhjulsbromsen då motorcykeln bromsas från 40 km/tim till stillastående. Motorcykeln ska vid bromsprovet vara vid tjänstevikt med en förare.

**10 §** Retardationskraven i 8 och 9 §§ ska uppnås vid en manöverkraft av högst 200 N med det handreglerade manöverorganet och högst 350 N med fotreglaget.

**11 §** Färdbromssystemet anses också uppfylla kraven på retardation enligt 8 och 9 §§ om komponenterna som ingår i systemet kommer från ett bromssystem där konstruktionsprestandan är känd och bedöms vara tillräcklig.

*Placering och utformning av manöverorgan*

**12 §** Pedaler och deras förbindningar med de anordningar de ska påverka ska vara av tillförlitlig konstruktion. Broms- och kopplingspedal ska vara försedda med halkskydd bestående av pedalgummi eller motsvarande.



**13 §** Ett gasreglage ska vara placerat så att det kan regleras med höger hand, vara anordnat så att fordonets hastighet kan varieras lätt och säkert utan att trötta föraren samt vara av driftsäker konstruktion. Reglaget ska vara anordnat så att det automatiskt återgår till läge för tomgång när reglaget släpps. Detta gäller dock inte när så kallad automatisk farthållningsutrustning används.

**14 §** Färdbromsen ska vara inrättad för att manövreras med foten eller handen. Ett färdbromsreglage som är avsett att framföras av en förare med funktionsnedsättning får dock vara inrättat för att manövreras på annat sätt.

**15 §** Ett handmanövrerat färdbromsreglage ska kunna manövreras utan att föraren behöver flytta handen från styrinrättningens manöverorgan.

**16 §** Växel- och tillsatsväxelreglage ska vara placerade och anordnade så att de kan användas bekvämt, lätt och säkert. Ett tillsatsväxelreglage ska kunna manövreras utan att förarens sikt över hastighetsmätaren påverkas.

#### *Hastighetsmätare*

**17 §** En motorcykel ska ha en hastighetsmätare som föraren kan avläsa under färd.

#### *Styrsystem*

**18 §** Styrsystem ska vara dimensionerade och utformade så att risken för skador eller driftstörningar är liten. Styrsystemet ska dessutom ge motorcykeln god kursstabilitet och väl kontrollerbar styrning.

#### *Däck och däckmontering*

**19 §** En motorcykel ska ha däck som är dimensionerade för fordonets maximala hastighet och för den axelbelastning som däcken ska uppbära när fordonet är lastat till sin totalvikt.

Om vinterdäck används på motorcykeln behöver dessa inte uppfylla kraven som avser maximal hastighet, men de ska ändå minst vara dimensionerade för en hastighet på 130 km/tim.

Om universaldäck används på motorcykeln behöver dessa inte uppfylla kraven som avser maximal hastighet, men de ska ändå minst vara dimensionerade för en hastighet på 130 km/tim. Med universaldäck avses däck som särskilt är konstruerade för både landsvägs- och terrängkörning.

Om särskilda däck till reservhjul tillfälligt används på motorcykeln behöver dessa inte uppfylla kraven som avser maximal hastighet om däcken är tydligt märka med den högsta hastighet som de är avsedda för.

**20 §** Däcken ska ha en dimension som när hjulet roterar tillåter en obegränsad rörlighet inom de begränsningar för upphängning, styrning och hjulskydd som finns på motorcykeln.

**21 §** Däck som används på en motorcykel ska vara typgodkända enligt

1. bilaga I och II till 1 kap. i direktiv 97/24/EG, i den ursprungliga lydelsen,
2. direktiv 92/23/EEG, i den ursprungliga lydelsen,
3. förordning (EG) nr 661/2009, i den ursprungliga lydelsen,
4. ECE-reglemente 30, i den ursprungliga lydelsen,
5. ECE-reglemente 54, i den ursprungliga lydelsen,
6. ECE-reglemente 75, i den ursprungliga lydelsen,
7. ECE-reglemente 106, i den ursprungliga lydelsen,
8. ECE-reglemente 108, i den ursprungliga lydelsen, eller
9. ECE-reglemente 109, i den ursprungliga lydelsen.

En motorcykel får också tillfälligt ha reservhjul med däck som är typgodkända enligt ECE-reglemente 64, i den ursprungliga lydelsen.

En motorcykel får i stället för typgodkända däck ha andra däck som är dimensionerade för fordonets maximala hastighet och axelbelastning enligt 19 §.

#### **Allmänna råd**

*För att avgöra belastningsvärden för sådana däck som inte är typgodkända kan förteckningen framtagen av The Scandinavian Tire & Rim Organisation (STRO) användas.*

**22 §** Profildjupet i huvudmönstret på däckens slitbana ska vara minst 1,0 mm. Vid mätning ska slitagevarnarens ribbor inte räknas med.

**23 §** Dubbade däck får inte användas under perioden 16 april–30 september om det inte under denna tid råder vinterväglag eller sådant kan befaras och detta motiverar att dubbade däck används.

#### *Belysnings- och reflexanordningar*

**24 §** En motorcykel ska ha de belysnings- och reflexanordningar som framgår av bilaga 2. Anordningarna ska även uppfylla kraven på funktion, installation och geometrisk synbarhet som framgår av bilagan och 4 kap. 72–87 §§.

#### **Fordonskonstruktion m.m.**

##### *Identifieringsmärkning*

**25 §** En motorcykel ska ha en fordonsidentifieringsmärkning som är stansad eller pressad direkt i fordonets ram eller, om ram saknas, i annan bärande del som inte utan svårighet kan bytas ut.

Märkningen ska vara tydligt läsbar med en höjd på bokstäver och siffror av minst 4 mm.

Märkningen ska vara svår att avlägsna och placerad så att den i möjligaste mån är skyddad för skador och inte döljs av eftermonterad utrustning.

*Elektromagnetisk kompatibilitet (radiostörning)*

**26 §** En motorcykel som är försedd med tändsystem ska vara åtgärdad mot radiostörningar.

*Utskjutande delar*

**27 §** En motorcykel får inte ha utskjutande delar som kan förorsaka skador i händelse av kollision.

*Bränslesystem*

**28 §** Bränsletanken ska vara fast monterad, av metall eller plast och avsedd för det bränsle som ska användas i motorcykeln.

**29 §** Bränsleledningar ska vara utformade på ett sådant sätt att de inte påverkas av bränslet och de temperaturer som fordonet normalt utsätts för.

Anslutningarna till bränsleledningar ska vara utformade så att bränslesystemet inte läcker.

*Plats för registreringsskylt*

**30 §** En motorcykel ska ha en lämplig plats för montering av den bakre registreringsskylten. Av 3 kap. 7 § förordningen (2019:383) om fordons registrering och användning framgår att skylten ska vara väl synlig.

## **6 kap. Motorcyklar som tillfälligt registreras för tillfällig användning**

**1 §** En motorcykel som ska godkännas och tillfälligt registreras för tillfälligt bruk i Sverige enligt 17 § första stycket 4 lagen (2019:370) om fordons registrering och användning, får i stället för kraven i 1 kap. 10 § uppfylla 2–16 §§.

Motorcykeln ska dessutom uppfylla grundläggande krav på beskaffenhet och utrustning vilket framgår av 2 kap. 1 och 5–9 §§ fordonsförordningen (2009:211).

**Styrsystem och bromssystem**

**2 §** En motorcykels styrinrättning ska fungera så att fordonet kan framföras säkert och med god kursstabilitet.

**3 §** Motorcykeln ska ha färdbröms som kan minska farten och få den att stanna säkert och snabbt.

**4 §** En tre- eller fyrhjulig motorcykel ska ha parkeringsbröms som på sluttande mark kan hålla kvar fordonet även om föraren lämnar det.

## Däck

**5 §** Däcken ska klara motorcykelns axelbelastning vid totalvikt samt dess maximala hastighet.

Profildjupet i huvudmönstret på däckens slitbana ska vara minst 1,0 mm. Vid mätning ska slitagevarnarens ribbor inte räknas med.

**6 §** Dubbade däck får inte användas på en motorcykel under perioden 16 april–30 september, om det inte under denna tid råder vinterväglag eller sådant kan befaras och detta motiverar att dubbade däck används.

## Backspeglar, vindrutor, vindrutetorkare m.m.

**7 §** En motorcykel ska ha backspeglar som gör att föraren kan ha god uppsikt över trafiken bakom fordonet.

**8 §** En karosseriförsedd tre- eller fyrhjulig motorcykel ska ha vindruta.

**9 §** Vindrutespolare och vindrutetorkare ska finnas på en tre- eller fyrhjulig motorcykel med karosseri och vindruta. Den ska även ha avfrostnings- och avimninganordning.

## Belysnings- och reflexanordningar

**10 §** En motorcykel ska ha

1. en eller två baklyktor som kan visa rött ljus bakåt,
2. en eller två halvljusstrålkastare som kan avge vitt eller gult ljus,
3. en eller två helljusstrålkastare som kan avge vitt eller gult ljus,
4. en eller två reflexanordningar baktill som vid belysning återkastar rött ljus bakåt,
5. bakifrån synliga körriktningvisare som kan visa orangegult eller rött ljus,
6. framifrån synliga körriktningvisare som kan visa orangegult eller vitt ljus, och
7. en skyltlykta som belyser registreringsskylten med vitt ljus.

## Övrig utrustning

**11 §** En motorcykel ska ha

1. en tillverkarskylt,
2. en ljudsignalanordning,
3. en hastighetsmätare, och
4. stöldskydd.

**12 §** En motorcykel med förbränningsmotor ska ha ljuddämpare på avgasystemet och fast monterad bränsletank.

**13 §** En tvåhjulig motorcykel ska ha ett stöd.

**14 §** En tre- eller fyrhjulig motorcykel med karosseri och tjänstevikt på över 270 kg ska ha säkerhetsbälten i framsätet.

**15 §** Om motorcykeln drar en släpvagn ska den kopplingsanordning som används medföra att fordonskombinationen kan framföras på ett säkert sätt.

**16 §** En varningstriangel ska medföras vid färd på väg. Detta behövs dock inte för en tvåhjulig motorcykel utan sidvagn.

## **7 kap. Motorcyklar som tillfälligt registreras innan de ska föras ut ur landet**

**1 §** En ny motorcykel som ska godkännas för tillfälligt bruk innan den ska föras ut ur landet enligt 17 § första stycket 1, 2 eller 3 lagen (2019:370) om fordons registrering och användning, får i stället för kraven i 1 kap. 10 § uppfylla 3–17 §§. Motorcykeln ska dessutom uppfylla grundläggande krav på beskaffenhet och utrustning vilket framgår av 2 kap. 1 och 5–9 §§ fordonsförordningen.

**2 §** Kraven i detta kapitel gäller endast under tre månader från den tillfälliga registreringen. Därefter ska motorcykeln godkännas som ny mot kraven i 1 kap. 10 § innan den får brukas på väg i Sverige.

### **Styrsystem och bromssystem**

**3 §** En motorcykels styrinrättning ska fungera så att fordonet kan framföras säkert och med god kursstabilitet.

**4 §** Motorcykeln ska ha färdbröms som kan minska farten och få den att stanna säkert och snabbt.

**5 §** En tre- eller fyrehjulig motorcykel ska ha parkeringsbroms som på sluttande mark kan hålla kvar fordonet även om föraren lämnar det.

### **Däck**

**6 §** Däcken ska klara motorcykelns axelbelastning vid totalvikt samt dess maximala hastighet.

Profildjupet i huvudmönstret på däckens slitbana ska vara minst 1,0 mm. Vid mätning ska slitagevarnarens ribbor inte räknas med.

**7 §** Dubbade däck får inte användas på en motorcykel under perioden 16 april–30 september, om det inte under denna tid råder vinterväglag eller sådant kan befaras och detta motiverar att dubbade däck används.

### **Backspeglar, vindrutor, vindrutetorkare m.m.**

**8 §** En motorcykel ska ha backspeglar som gör att föraren kan ha god uppsikt över trafiken bakom fordonet.

**9 §** En karosseriförsedd tre- eller fyrehjulig motorcykel ska ha vindruta.

**10 §** Vindrutespolare och vindrutetorkare ska finnas på en tre- eller fyrhjulig motorcykel med karosseri och vindruta. Den ska även ha avfrostnings- och avimninganordning.

### **Belysnings- och reflexanordningar**

**11 §** En motorcykel ska ha

1. en eller två baklyktor som kan visa rött ljus bakåt,
2. en eller två halvljusstrålkastare som kan avge vitt eller gult ljus,
3. en eller två helljusstrålkastare som kan avge vitt eller gult ljus,
4. en eller två reflexanordningar baktill som vid belysning återkastar rött ljus bakåt,
5. bakifrån synliga körriktningssvisare som kan visa orangegult eller rött ljus,
6. framifrån synliga körriktningssvisare som kan visa orangegult eller vitt ljus, och
7. en skyltlykta som belyser registreringsskylten med vitt ljus.

### **Övrig utrustning**

**12 §** En motorcykel ska ha

1. en tillverkarskylt,
2. en ljudsignalanordning,
3. en hastighetsmätare, och
4. stöldskydd.

**13 §** En motorcykel med förbränningsmotor ska ha ljuddämpare på avgas-systemet och fast monterad bränsletank.

**14 §** En tvåhjulig motorcykel ska ha ett stöd.

**15 §** En tre- eller fyrhjulig motorcykel med karosseri och en tjänstevikt på över 270 kg ska ha säkerhetsbälten i framsätet.

**16 §** Om motorcykeln drar en släpvagn ska den kopplingsanordning som används medföra att fordonskombinationen kan framföras på ett säkert sätt.

**17 §** En varningstriangel ska medföras vid färd på väg. Detta behövs dock inte för en tvåhjulig motorcykel utan sidvagn.

## **8 kap. Motorcyklar för diplomatpersonal**

**1 §** En motorcykel som införts tullfritt enligt 4 § lagen (1994:1547) om tullfrihet m.m. får i stället för kraven i 1 kap. 10 § uppfylla 3–16 §§.

Motorcykeln ska dessutom uppfylla grundläggande krav på beskaffenhet och utrustning vilket framgår av 2 kap. 1 och 5–9 §§ fordonsförordningen.

**2 §** Kraven i detta kapitel gäller endast under den tid motorcykeln är registrerad på den ägare som avses i 4 § lagen (1994:1547) om tullfrihet m.m. Därefter ska motorcykeln uppfylla kraven i 1 kap. 10 § som om den vore en ny motorcykel, innan den får brukas på väg i Sverige.

### Styrsystem och bromssystem

**3 §** En motorcykels styrinrättning ska fungera så att fordonet kan framföras säkert och med god kursstabilitet.

**4 §** Motorcykeln ska ha färdbröms som kan minska farten och få den att stanna säkert och snabbt.

**5 §** En tre- eller fyrhjulig motorcykel ska ha parkeringsbröms som på sluttande mark kan hålla kvar fordonet även om föraren lämnar det.

### Däck

**6 §** Däcken ska klara motorcykelns axelbelastning vid totalvikt samt dess maximala hastighet.

Profildjupet i huvudmönstret på däckens slitbana ska vara minst 1,0 mm. Vid mätning ska slitagevarnarens ribbor inte räknas med.

**7 §** Dubbade däck får inte användas på en motorcykel under perioden 16 april–30 september, om det inte under denna tid råder vinterväglag eller sådant kan befaras och detta motiverar att dubbade däck används.

### Backspeglar, vindrutor, vindrutetorkare m.m.

**8 §** En motorcykel ska ha backspeglar som gör att föraren kan ha god uppsikt över trafiken bakom fordonet.

**9 §** En karosseriförsedd tre- eller fyrhjulig motorcykel ska ha vindruta.

**10 §** Vindrutespolare och vindrutetorkare ska finnas på en tre- eller fyrhjulig motorcykel med karosseri och vindruta. Den ska även ha avfrostnings- och avimninganordning.

### Belysnings- och reflexanordningar

**11 §** En motorcykel ska ha

1. en eller två baklyktor som kan visa rött ljus bakåt,
2. en eller två halvljusstrålkastare som kan avge vitt eller gult ljus,
3. en eller två helljusstrålkastare som kan avge vitt eller gult ljus,
4. en eller två reflexanordningar baktill som vid belysning återkastar rött ljus bakåt,
5. bakifrån synliga körriktningvisare som kan visa orangegult eller rött ljus,
6. framifrån synliga körriktningvisare som kan visa orangegult eller vitt ljus, och
7. en skyltlykta som belyser registreringskylten med vitt ljus.

### Övrig utrustning

**12 §** En motorcykel ska ha en ljudsignalanordning och hastighetsmätare.

**13 §** En motorcykel med förbränningsmotor ska ha ljuddämpare på avgas-systemet och fast monterad bränsletank.

**14 §** En tre- eller fyrhjulig motorcykel med karosseri och en tjänstevikt på över 270 kg ska ha säkerhetsbälten i framsätet.

**15 §** Om motorcykeln drar en släpvagn ska den kopplingsanordning som används medföra att fordonskombinationen kan framföras på ett säkert sätt.

**16 §** En varningstriangel ska medföras vid färd på väg. Detta behövs dock inte för en tvåhjulig motorcykel utan sidvagn.

## **9 kap. Undantag**

**1 §** Transportstyrelsen får medge undantag från dessa föreskrifter.

---

Denna författning träder i kraft den 1 oktober 2021.

På Transportstyrelsens vägnar

JONAS BJELFVENSTAM

Björn Englund  
(Väg och järnväg)



## Bilaga 1. Stationär mätning

### Mätområdet

Mätning ska ske på ett öppet område med plan yta. Mätområdet ska begränsas av en rektangel vars sidor befinner sig minst 3 meter från fordonets närmaste del (se figur 1). Mätområdets yta ska vara av betong, asfalt eller annat hårt material med motsvarande reflektionsgrad.

Nivån på ovidkommande ljud inom området ska vara minst 10 dB(A) under den uppmätta ljudnivån för fordonet.

### Motoracceleration utifrån angivet varvtal

Växelväljare ska vara i neutralläge och motorn ska ha normal driftstemperatur. Har inte motorcykeln växelväljare med neutralläge ska mätningen utföras med motorcykelns drivhjul upplyft från marken.

Motorcykeln ska varvas upp till det varvtal som ska användas under provet och varvtalet ska hållas konstant under mätningen. Varvtal som ska användas utgår från motorns slaglängd och framgår av tabell 1.

**Tabell 1. Varvtal för olika slaglängdsintervall**

Varvtal (rpm)	Lägsta slaglängd (mm)	Högsta slaglängd (mm)
8 000		40
7 000	över 40	47
6 000	över 47	55
5 000	över 55	66
4 000	över 66	80
3 000	över 80	

### Motoracceleration vid fullgasprov

Om mätning vid ett visst varvtal inte går att genomföra på grund av motorcykelns konstruktion, ska mätning av ljudemission ske vid ett fullgasprov.

Växelväljare ska vara i neutralläge och motorn ska ha normal driftstemperatur. Har inte motorcykeln växelväljare med neutralläge ska mätningen utföras med motorcykelns drivhjul upplyft från marken.

Motorcykeln varvas genom ett kortare gaspådrag upp till minst 90 procent av maximal gas där mätningen sedan genomförs. Motorcykelns gaspådrag får inte vara tillfälligt begränsat för att ge ett mer fördelaktigt mätvärde.

### **Genomförande av mätningen**

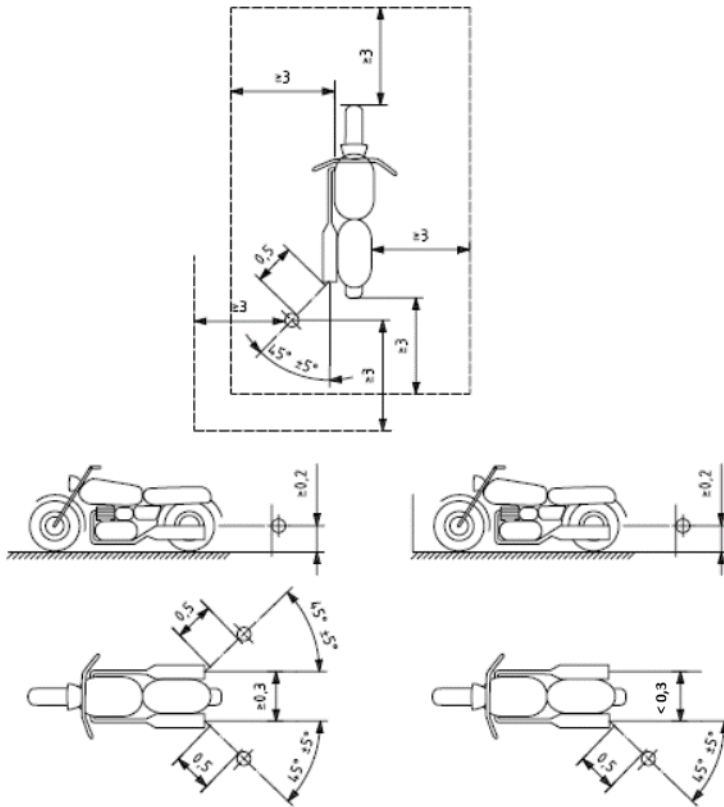
Mätinstrumentets mikrofon ska hållas på samma höjd som avgasrörets mynning, dock lägst 0,2 meter över marken. Avståndet mellan mikrofonen och mynningen ska vara 0,5 meter. Mikrofonens symmetriaxel ska vara parallell med marken om inte annat angetts av mätinstrumentets tillverkare. Symmetriaxeln ska, räknat utåt från fordonets sida, bilda 45° vinkel ( $\pm 5^\circ$ ) mot det vertikala planet som går genom avgasernas huvudriktning.

Har motorcykeln två eller flera likvärdiga avgasrör, och avståndet inbördes mellan mynningarna för dessa är mindre än 0,3 meter, ska mätning endast göras mot den mynning som är längst ut åt sidan räknat från motorcykelns mitt eller som är högst belägen. Är avståndet inbördes mellan mynningarna 0,3 meter eller större ska mätning göras vid varje mynning.

Varje mätning ska bestå av tre avläsningar med nedvarvning mellan varje avläsning. Skillnaden mellan det högsta och det lägsta avlästa värdet får inte överstiga 2 dB(A). Det värde som är högst ska anses som mätresultat. Mätresultatet ska avrundas till närmaste heltal och decimalen 5 ska avrundas uppåt.

Ljudnivåmätare för mätning av motorcykelns stationära ljudnivå ska vara av precisionstyp typ/klass 2 eller bättre.

Varvtalsräknare får ha en felvisning av högst 3 procent. Den varvtalsräknare som finns monterad på motorcykeln får också användas vid provet om den bedöms vara tillförlitlig.



Figur 1: Mikrofonens placering vid stationär mätning av ljudnivån på motorcyklar (meter).



## Bilaga 2. Belysnings- och reflexanordningar

Samtliga krav i nedan angivna EU-direktiv eller ECE-reglemente är enligt direktivets eller reglementets ursprungliga lydelse om inget annat är angivet.

### Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Helljusstrålkastare</i>	1–2 strålkastare, med vitt ljus framåt.  Strålkastare till motorcyklar som tagits i bruk före den 1 januari 2004 får även avge gult ljus.	Helljusstrålkastare ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 1, 5, 8, 20, 31, 57, 72, 98, 112 eller 113.  Om motorcykeln är tagen i bruk före den 1 januari 2026 får helljusstrålkastarna även vara typgodkända enligt 2 kap. i direktiv 97/24/EG.  Strålkastare på en motorcykel av årsmodell 1995 eller tidigare får i stället uppfylla någon av de amerikanska standarderna FMVSS 108 eller SAE J584b.  En motorcykel av årsmodell 1987 eller tidigare får i stället för typgodkända helljusstrålkastare ha strålkastare som uppfyller följande: <ol style="list-style-type: none"> <li>Om motorcykeln har en cylindervolym över 100 cm<sup>3</sup> ska helljusstrålkastarnas belysningsstyrka vara minst 0,5 lux vid mätning 100 meter framför motorcykeln.</li> <li>Om motorcykeln har en cylindervolym på 100 cm<sup>3</sup> eller mindre ska helljusstrålkastarnas belysningsstyrka vara minst 0,25 lux vid mätning 100 meter framför motorcykeln.</li> </ol>

#### *Installationskrav samt undantag*

Helljusstrålkastare ska vara monterade framtill på motorcykeln på en höjd av lägst 500 mm och högst 1 300 mm över marken.

Helljusstrålkastare ska vara inkopplade så att de omedelbart slocknar vid omkoppling från helljus till halvljus.

En motorcykel får ha ett helljussystem med automatisk höjdjustering, förutsatt att det finns en varningsfunktion om systemet inte fungerar. Om det blir fel på systemet ska det gå att stänga av och helljuset ska då vara möjlig att ställa in manuellt.

Motorcykeln ska ha en kontrollampa som visar fast blått sken när helljusstrålkastaren lyser. Kontrollampan ska vara väl synlig från förarplatsen. En motorcykel för tävlingsändamål eller som är av årsmodell 1987 eller tidigare, behöver inte ha en kontrollampa.

Helljusstrålkastare får inte kombineras med andra strålkastare eller lyktor

**Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar**

men får grupperas med framåtriktade strålkastare eller lyktor och bilda flerfunktion med halvljusstrålkastare, dimstrålkastare och främre positionslyktor.

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Typgodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Halvljusstrålkastare</i>	<p>1–2 strålkastare, med vitt ljus framåt.</p> <p>Strålkastare till motorcyklar som tagits i bruk före den 1 januari 2004 får även avge gult ljus.</p>	<p>Halvljusstrålkastare som avger asymmetriskt ljus ska vara avsedda för högertrafik.</p> <p>Halvljusstrålkastare på en motorcykel ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 1, 5, 8, 20, 31, 57, 72, 98, 112 eller 113.</p> <p>Om motorcykeln är tagen i bruk före den 1 januari 2026 får halvljusstrålkastarna även vara typgodkända enligt 2 kap. i direktiv 97/24/EG.</p> <p>Strålkastare på en motorcykel av årsmodell 1995 eller tidigare får i stället uppfylla någon av de amerikanska standarderna FMVSS 108 eller SAE J584b.</p> <p>Om motorcykeln är av årsmodell 1987 eller tidigare får den i stället för typgodkända helljusstrålkastare ha strålkastare som är av så kallad europeisk typ med skarp ljus/mörkergräns som under mörker och vid klar sikt kan belysa vägen en sträcka av minst 40 meter framför fordonet.</p>

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Halvljusstrålkastare ska vara monterade framtill på motorcykeln på en höjd av lägst 500 mm och högst 1 200 mm över marken.

Om två strålkastare används får avståndet mellan dessa inte vara mer än 200 mm med undantag för en motorcykel av årsmodell 1987 eller tidigare. Har motorcykeln två halvljusstrålkastare ska strålkastarna sitta högst 400 mm in från motorcykeln yttre kant i sidled. Avståndet får vara större om motorcykeln har främre positionslyktor installerade som lyser samtidigt med halvljusstrålkastarna.

Den geometriska synbarheten på halvljusstrålkastare ska vara

1. 15° uppåt och 10° nedåt, och
2. 45° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en strålkastare eller 45° utåt och 10° inåt för en motorcykel med två strålkastare.

Halvljusstrålkastare får inte kombineras med andra strålkastare eller lyktor men får grupperas eller bilda flerfunktion med framåtriktade strålkastare eller lyktor.

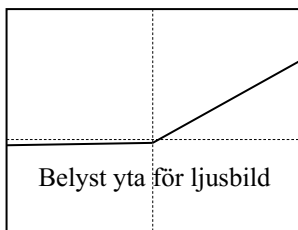
## Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

Halvljusstrålkastare ska vara justerbara och justerade så att de kan belysa vägen framför motorcykeln och inte blända andra förare. Lutningen på strålkastarljuset ska vara från  $-0,5$  till och med  $-2,5$  procent (nedåt) om det inte finns ett system med automatisk höjjustering. Automatisk höjjustering får bara finnas om motorcykeln har en varningsfunktion om systemet inte fungerar och systemet kan stängas av och ställas in manuellt om det blir fel på systemet.

### Allmänna råd

Kraven på nedlutning bör anses vara uppfyllt om strålkastaren är inställd så att den ljusbild som de utgående ljusstrålarna visar framåt i motorcykelns körriktning, på en vertikal mätskärm som står framför motorcykelns strålkastare, visar en horisontell belyst ljusbild vänster om strålkastarens och mätskärmens vertikala centrum. Ljusbilden får avvika snett uppåt på mätskärmens högra sida. Strålkastaren ska då vara nedvinklad så att den vänstra sidan av ljusbilden börjar på ett avstånd från mätskärmens horisontella centrum på ungefär 1 procent av avståndet mellan strålkastaren och mätskärmen (se figur 1).

Kraven på nedlutning bör även anses vara uppfyllt om strålkastaren är av en typ som godkänts enligt den amerikanska standarden SAE J584b.



Figur 1: Inställning av halvljusstrålkastare.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Främre positionslykta	2 lyktor med vitt, gult eller orange-gult ljus framåt, eller 1 lykta med vitt ljus framåt.  Positionslykter till motorcyklar som	Främre positionslykter ska ha en sådan ljusstyrka att de under mörker och vid klar sikt är synliga på ett avstånd av 150 meter framför fordonet samtidigt som halvljusstrålkastare lyser. Detta krav gäller dock inte om positionslyktan är placerad i motorcykelns halvljusstrålkastare.  Positionslykter som är typgodkända

### Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

	tagits i bruk före den 1 januari 2004 får även ha 1 lykta och lyktor med gult ljus framåt.	enligt ECE-reglemente 7 eller 50 anses också uppfylla kraven.
--	--	---

#### *Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Främre positionslyktor ska vara placerade framtill på motorcykeln på en höjd av lägst 350 mm och högst 1 200 mm över marken.

Har motorcykeln en främre positionslykta ska den vara monterad strax över, under eller bredvid hel- eller halvljusstrålkastaren. Om positionslyktan sitter över eller under andra strålkastare ska den vara symmetriskt placerad på motorcykeln. Om positionslyktan sitter bredvid strålkastaren ska båda lyktorna ses som ett par och vara placerade symmetriskt på motorcykeln.

Om motorcykeln har två positionslyktor ska dessa vara placerade på var sida om motorcykelns halvljusstrålkastare.

Den geometriska synbarheten på främre positionslyktor ska för en motorcykel av 1988 eller senare års modell vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om lyktorna sitter lägre än 750 mm över marken, och

2. 80° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en lykta eller 80° utåt och 20° inåt för en motorcykel med två lyktor.

Främre positionslyktor får inte kombineras med framåtriktade strålkastare eller lyktor men får grupperas eller bilda flerfunktion med framåtriktade strålkastare eller lyktor.

En motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2004 behöver inte ha en främre positionslykta.

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Typgodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Körriktningsvisare</i>	1 anordning på var sida framtill och 1 anordning på var sida baktill. Anordningarna ska avge orange-gult ljus framåt respektive bakåt.	Körriktningsvisare ska kunna blinka med sådan intensitet att de i dagsljus och vid klar sikt är synliga på ett avstånd av 30 meter framför respektive bakom fordonet. Körriktningsvisare ska avge blinkande ljus med en frekvens av 90 ±30 blinkningar per minut. Körriktningsvisare som är typgodkända enligt ECE-reglemente 6 eller 50 som kategori 11 eller 12 anses uppfylla ovanstående krav.



## Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

---

### *Installationskrav*

Körriktningsvisarnas placering i höjddled ska vara lägst 350 mm och högst 1 200 mm över marken.

Avståndet mellan lyktornas lysande ytor får i sidled inte vara mindre än 240 mm mellan de främre körriktningsvisarna och inte mindre än 180 mm mellan de bakre körriktningsvisarna.

För främre körriktningsvisare får avståndet mellan körriktningsvisarnas lysande ytor och de närmaste halvljusstrålkastarnas lysande ytor inte vara mindre än

1. 75 mm för en minsta ljusstyrka på körriktningsvisarna på 90 cd,
2. 40 mm för en minsta ljusstyrka på körriktningsvisarna på 175 cd,
3. 20 mm för en minsta ljusstyrka på körriktningsvisarna på 250 cd, och
4.  $\leq 20$  mm för en minsta ljusstyrka på körriktningsvisarna på 400 cd.

Den geometriska synbarheten på körriktningsvisare ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om lyktorna sitter lägre än 750 mm över marken, och
2. 80° utåt och 20° inåt på respektive sida.

Körriktningsvisare får inte kombineras eller bilda flerfunktion med andra strålkastare eller lyktor men får grupperas med strålkastare eller lyktor. Körriktningsvisare får vara särskilt anordnade som parkeringslyktor om de avger orangegult ljus.

Körriktningsvisare ska vara anslutna till fordonets elektriska system på ett sådant sätt att de kan användas oavsett om övrig belysning på fordonet är tänd eller inte.

Kan föraren från förarplatsen inte se om körriktningsvisarna fungerar, ska det vid förarplatsen finnas en kontrollampa som visar blinkande ljus. Lampan ska genom avvikande indikering ange när någon av körriktningsvisarna inte fungerar. Kontrollampan får ersättas eller kompletteras med en ljudsignal som har motsvarande funktion som lampan.

### *Allmänna råd*

*Kontrollampan bör visa grönt ljus.*

En motorcykel av årsmodell 1975 eller tidigare behöver inte ha körriktningsvisare. En motorcykel för tävlingsändamål behöver inte ha körriktningsvisare.

**Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar**

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Typgodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Bakre positionslykta</i>	1–2 lyktor med rött ljus bakåt.	Bakre positionslyktor ska lysa med sådan intensitet att de under mörker och vid klar sikt är synliga på ett avstånd av 150 meter bakom fordonet. Bakre positionslyktor som är typgodkända enligt ECE-reglemente 7 eller 50 anses uppfylla dessa krav.

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Bakre positionslyktor ska vara placerade baktill på motorcykeln på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 500 mm över marken.

Lyktor ska vara anslutna så till det elektriska systemet att de är tända när motorcykelns hel- eller halvljusstrålkastare, eller främre positionslyktor är tända.

Den geometriska synbarheten på bakre positionslyktor ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om lyktorna sitter lägre än 750 mm över marken, och

2. 80° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en lykta eller 80° utåt och 45° inåt för en motorcykel med två lyktor.

Bakre positionslyktor får grupperas med lyktor baktill, kombineras med skyltlyktor och bilda flerfunktioner med stopplyktor eller med bakre dimlyktor.

### Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Stopplykta	1–2 lyktor med rött ljus bakåt.	<p>Ljusstyrkan på stopplyktor vid inbromsning ska vara minst 30 cd men även lysa märkbart starkare än de bakre positionslyktorna. Om lyktan bildar flerfunktion med den bakre positionslyktan ska ljusstyrkan vara minst 5 gånger större än positionslyktans ljusstyrka. Stopplyktor som är typgodkända enligt ECE-reglemente 7 eller 50 anses uppfylla dessa krav.</p> <p>Om motorcykeln har ett gemensamt reglage eller separata reglage för framhjul- och bakhjulsbroms ska stopplyktorna lysa oavsett vilket reglage det är som används vid inbromsning. Om motorcykeln är av årsmodell 1977 eller tidigare eller är för tävlingsändamål, behöver lyktorna bara fungera när bakhjulsbromsen används.</p>

#### *Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Stopplyktor ska vara placerade baktill på motorcykeln på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 500 mm över marken.

Den geometriska synbarheten på stopplyktor ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om lyktorna sitter lägre än 750 mm över marken, och
2. 45° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en lykta eller 45° utåt och 10° inåt för en motorcykel med två lyktor.

Stopplyktor får inte kombineras men får grupperas med andra lyktor baktill och får bilda flerfunktion med bakre positionslyktor.

En motorcykel av årsmodell 1975 eller tidigare behöver inte ha en stopplykta.

## Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Skyltlykta</i>	Minst 1 lykta, med vitt ljus.	Skyltlyktor på en motorcykel ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 50. Om motorcykeln är tagen i bruk före den 1 januari 2004 behöver den inte ha typgodkända skyltlyktor men lyktorna kunna lysa med sådan intensitet att samtliga tecken i registreringsnumret kan avläsas under mörker och vid klar sikt på ett avstånd av 20 meter bakom fordonet.

*Installationskrav*

Skyltlyktor ska vara placerade så att de belyser den bakre registrerings-skylden.

Skyltlyktor ska vara anslutna så till motorcykelns elektriska system att de är tända när de bakre positionslyktorna lyser.

Skyltlyktor får inte bilda flerfunktion med andra lyktor men får grupperas med lyktor baktill och kombineras med bakre positionslyktor.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Bakre reflexanordning</i>	1–2 reflexanordningar, som vid belysning återkastar rött ljus bakåt.	Bakre reflexanordningar ska kunna återkasta ljus som under mörker och vid klar sikt som är synligt på ett avstånd av 200 meter bakom fordonet. Reflexanordningar som är typgodkända enligt ECE-reglemente 3 anses uppfylla kraven.

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Bakre reflexanordningar ska vara monterade baktill på motorcykeln på en höjd av lägst 250 mm och högst 900 mm över marken. Reflexer får placeras lägre om motorcykeln är av årsmodell 1987 eller tidigare.

Den geometriska synbarheten på bakre reflexanordningar ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om reflexerna sitter lägre än 750 mm över marken, och

2. 30° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en reflex eller 30° utåt och 10° inåt för en motorcykel med två reflexer.

Bakre reflexanordningar får kombineras med lyktor baktill.

**Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar**

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Sidomarkeringsreflex</i>	1–2 reflexanordningar per sida, som vid belysning återkastar orangegult ljus åt sidan för reflex monterad på motorcykelns främre del och orangegult eller rött ljus åt sidan för reflex monterad på motorcykelns bakre del.	Sidomarkeringsreflexer ska kunna återkasta ljus som under mörker och vid klar sikt är synligt på ett avstånd av 100 meter på sidan om fordonet. Reflexanordningar som är typgodkända enligt ECE-reglemente 3 anses uppfylla dessa krav.

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Sidomarkeringsreflexer ska vara monterade på sidan av motorcykeln. Reflexerna ska vara placerade så att de är synliga från sidan även när förare och passagerare sitter på motorcykeln. Reflexerna ska sitta på en höjd av lägst 300 mm och högst 900 mm över marken.

Den geometriska synbarheten på sidomarkeringsreflexer ska vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om reflexerna sitter lägre än 750 mm över marken, och
2. 30° framåt respektive bakåt.

En motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2022 behöver inte ha sidomarkeringsreflexer. Den behöver inte heller uppfylla kraven på placering eller geometrisk synbarhet om den godkänts före detta datum med sidomarkeringsreflexer.

## Tvåhjuliga motorcyklar – valfria anordningar

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Varningslykta	Orangegul ljus.	Varningslykter (parkeringslykter) ska vara integrerade med körriktningsvisarna

*Installationskrav*

–

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Främre dimlykta	1–2 lyktor, med vitt eller gult ljus framåt.	Främre dimlykter ska kunna avge ljus framåt som underlättar förarens sikt vid körning i kraftig nederbörd eller dimma. Främre dimlykter som är typgodkända enligt ECE-reglemente 19 anses uppfylla dessa krav. Lyktorna ska vara justerade så att de inte bländar andra förare.

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Främre dimlykter ska vara monterade framtill på motorcykeln på en höjd av 250 mm över marken. Lyktan får inte vara placerad så högt att lyktans lysande ytor ligger över halvljusstrålkastarens övre lysande yta.

Har motorcykeln endast en dimlykta ska den vara placerad i fordonets centrumlinje med en avvikelse av högst 250 mm.

Har motorcykeln två lyktor får avståndet mellan dessa i sidled inte vara mer än 400 mm, men avståndet får vara större om motorcykeln har främre positionslykter som lyser samtidigt med dimljuset.

Främre dimlykter ska vara anslutna så att de inte kan lysa utan att bakre positionslyktan samtidigt lyser. Lyktor ska även kunna lysa utan att hel- eller halvljusstrålkastare samtidigt lyser.

Den geometriska synbarheten på främre dimlykter ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 5° uppåt och 5° nedåt, och

2. 45° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en lykta eller 45° utåt och 10° inåt för en motorcykel med två lyktor.

Dimlyktornas infästningsanordning ska medge noggrann och stabil inställning av lyktorna.

Dimlyktan ska vara inställd så att (sett i de utgående ljusstrålarnas riktning och mätt i ett vertikalt plan vinkelrätt mot fordonets längdaxel) övre gräns mellan belyst och inte belyst yta är horisontell och är belägen cirka 2 procent av avståndet mellan lyktan och mätskärmen lägre än horisontalplanet genom lyktans centrum.

Dimlyktan ska vara inställd så att den ljusbild som de utgående ljus-

### Tvåhjuliga motorcyklar – valfria anordningar

strålarna visar framåt i motorcykelns körriktning, på en vertikal mätskärm som står framför motorcykelns lykta, visar en horisontell belyst ljusbild. Lyktan ska vara nedvinklade så att ljusbilden börjar på ett avstånd från mätskärmens horisontella centrum av cirka 2 procent av avståndet mellan lyktan och mätskärmen.

Dimlykter får inte kombineras men får grupperas med andra strålkastare eller lykter framtill och får bilda flerfunktion med helljusstrålkastare och främre positionslykter.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Bakre dimlykta</i>	1–2 lykter, med rött ljus bakåt.	Bakre dimlykter ska kunna avge ljus bakåt som gör att motorcykeln syns bättre vid körning i kraftig nederbörd eller dimma. Bakre dimlykter som är typgodkända enligt ECE-reglemente 38 anses uppfylla dessa krav. Lyktorna ska vara justerade så att de inte bländar andra bakomvarande förare.

#### *Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Bakre dimlykter ska vara monterade baktill på motorcykeln på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 000 mm över marken.

Dimlykter ska regleras med en separat strömställare och det ska finnas en kontrollampa som visar fast orangegult ljus när lyktorna är påslagna. En tänd dimlykta får inte påverkas av ljusinkoppling mellan hel- och halvljus.

Den geometriska synbarheten på bakre dimlykter ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 5° uppåt och 5° nedåt, och
2. 25° åt höger respektive vänster.

Dimlykter får inte kombineras men får grupperas med andra lykter baktill och får bilda flerfunktion med bakre positionslykter.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Varsellykta</i>	1–2 lykter, med vitt eller gult ljus framåt.	Varsellykter ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 87. Om motorcykeln är av årsmodell 1987 eller tidigare och inte har typgodkända varsellykter ska lyktor kunna lysa med sådan intensitet att de under dagsljus och vid klar sikt är väl synliga på ett avstånd av 150 meter framför fordonet.

## Tvåhjuliga motorcyklar – valfria anordningar

### *Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Varsellykter ska vara placerade framtill på motorcykeln på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 500 mm över marken.

Om motorcykeln har endast en varsellykta ska den vara placerad i motorcykelns centrumlinje och så nära fordonets huvudstrålkastare som möjligt.

Om motorcykeln har två varsellykter ska de vara placerade på samma höjd och på samma avstånd från fordonets centrumlinje. Lyktorna får vara placerade på skyddsbågar eller skyddskåpa och ska då placeras antingen så nära huvudstrålkastaren som möjligt eller så långt ut som möjligt på skyddsbågar eller skyddskåpa.

Den geometriska synbarheten på varsellykter ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 10° uppåt och 10° nedåt, och
2. 20° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en lykta eller 20° utåt och 20° inåt för en motorcykel med två lyktor.

Varsellykter får grupperas eller kombineras med framåtriktad strålkastare eller lyktor och bilda flerfunktion med andra lyktor än körriktningsvisare.

Varsellykter ska vara anslutna så till motorcykelns elektriska system att de inte orsakar nämnvärt spänningsfall när motorcykelns hel- eller halvljus används. När hel- eller halvljus inte används får anslutningen maximalt orsaka ett spänningsfall av högst 1,0 V.

Varsellykter på en motorcykel av årsmodell 1979 eller senare ska vara anslutna så till fordonets elektriska system att bakre positionslykter (baklykta/parkeringslykta) samtidigt lyser med varsellyktorna. Varsellykter behöver inte vara elektriskt inkopplad med bakre positionslykter om varsellyktorna är inkopplade så att de är avsedda att ersätta halvljus eller främre dimstrålkastare vid körning under dagtid och vid god sikt.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Sidomarkeringslykta</i> Sidomarkeringslykter får bara finnas på en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2022.	1–2 lyktor på varje sida, med orangegult ljus åt sidan för främre lyktor, och orangegult eller rött ljus åt sidan för bakre lyktor.	

### *Installationskrav*

–

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Backlykta</i> Backlykter får bara	1–2 lyktor med vitt ljus bakåt.	



**Tvåhjuliga motorcyklar – valfria anordningar**

finnas på en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2022.		
--	--	--

*Installationskrav*

–

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Typgodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Främre reflexanordning</i> Främre reflexanordningar får bara finnas på en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2022.	En eller flera reflexanordningar, som vid belysning återkastar vitt ljus framåt.	

*Installationskrav*

Främre reflexanordningar ska vara monterade framtill.

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Typgodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Fjärrstrålkastare</i>	2 eller 4 strålkastare, med vitt ljus framåt.	

*Installationskrav*

Fjärrstrålkastare ska vara monterade framtill på motorcykeln på en höjd av lägst 500 mm och högst 1 300 mm över marken.

Strålkastarna ska i sidled vara symmetriskt placerade utifrån fordonets centrumlinje.

Fjärrstrålkastare ska vara inkopplade så att de bara kan lysa samtidigt med helljusstrålkastare och de ska därför omedelbart slockna vid omkoppling från helljus till halvljus.

## Tre- eller fyrehjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Helljusstrålkastare</i>	<p>1–2 strålkastare med vitt ljus framåt.</p> <p>Strålkastare till motorcyklar som tagits i bruk före den 1 januari 2004 får även avge gult ljus.</p>	<p>Helljusstrålkastare ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 1, 5, 8, 20, 31, 57, 72, 98, 112 eller 113.</p> <p>Om motorcykeln är tagen i bruk före den 1 januari 2026 får helljusstrålkastarna även vara typgodkända enligt 2 kap. i direktiv 97/24/EG.</p> <p>Strålkastare på en motorcykel av årsmodell 1995 eller tidigare får i stället uppfylla någon av de amerikanska standarderna FMVSS 108 eller SAE J584b.</p> <p>En motorcykel av årsmodell 1987 eller tidigare får i stället för typgodkända helljusstrålkastare ha strålkastare som uppfyller följande:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Om motorcykeln har en cylindervolym över 100 cm<sup>3</sup> ska helljusstrålkastarnas belysningsstyrka vara minst 0,5 lux vid mätning 100 meter framför motorcykeln.</li> <li>2. Om motorcykeln har en cylindervolym på 100 cm<sup>3</sup> eller mindre ska helljusstrålkastarnas belysningsstyrka vara minst 0,25 lux vid mätning 100 meter framför motorcykeln.</li> </ol>

*Installationskrav samt undantag*

Helljusstrålkastare ska vara monterade framtill på motorcykeln på en höjd av lägst 500 mm och högst 1 300 mm över marken.

Om avståndet mellan två strålkastare inte är större än 200 mm räknas det som en strålkastare.

En motorcykel får ha ett helljussystem med automatisk höjjustering, förutsatt att det finns en varningsfunktion om systemet inte fungerar. Om det blir fel på systemet ska det gå att stänga av och helljuset ska då vara möjligt att ställa in manuellt.

Helljusstrålkastare ska vara inkopplade så att de omedelbart slocknar vid omkoppling från helljus till halvljus.

Motorcykeln ska ha en kontrollampa som visar fast blått sken när helljusstrålkastaren lyser. Kontrollampan ska vara väl synlig från förarplatsen. En motorcykel av årsmodell 1987 eller tidigare behöver inte ha en kontrollampa.

## Tre- eller fyrhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Halvljusstrålkastare</i>	<p>2 strålkastare men även 1 strålkastare om motorcykeln har en bredd upp till och med 1 300 mm eller är en trehjulig motorcykel med ett hjul framtill.</p> <p>Strålkastare ska avge vitt ljus framåt.</p> <p>Strålkastare till motorcyklar som tagits i bruk före den 1 januari 2004 får även avge gult ljus.</p>	<p>Halvljusstrålkastare som avger asymmetriskt ljus ska vara avsedda för högertrafik.</p> <p>Halvljusstrålkastare på en motorcykel ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 1, 5, 8, 20, 31, 57, 72, 98, 112, eller 113.</p> <p>Om motorcykeln är tagen i bruk före den 1 januari 2026 får halvljusstrålkastarna även vara typgodkända enligt 2 kap. i direktiv 97/24/EG.</p> <p>Strålkastare på en motorcykel av årsmodell 1995 eller tidigare får i stället uppfylla någon av de amerikanska standarderna FMVSS 108 eller SAE J584b.</p> <p>Om motorcykeln är av årsmodell 1987 eller tidigare får den i stället för typgodkända helljusstrålkastare ha strålkastare som är av så kallad europeisk typ med skarp ljus/mörker-gräns som under mörker och vid klar sikt kan belysa vägen en sträcka av minst 40 meter framför fordonet.</p>

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Halvljusstrålkastare ska vara monterade framtill på motorcykeln på en höjd av lägst 500 mm och högst 1 200 mm över marken.

Har motorcykeln två halvljusstrålkastare ska strålkastarna sitta högst 400 mm in från motorcykeln yttre kant i sidled, men avståndet får vara större om motorcykeln har främre positionslyktor installerade som lyser samtidigt med halvljusstrålkastarna. Om avståndet mellan strålkastarna inte är större än 200 mm räknas det som en strålkastare.

Den geometriska synbarheten på halvljusstrålkastare ska vara

1. 15° uppåt och 10° nedåt, och
2. 45° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en strålkastare eller 45° utåt och 10° inåt för en motorcykel med två strålkastare.

Halvljusstrålkastare får inte kombineras med andra strålkastare eller lyktor men får grupperas eller bilda flerfunktion med framåtriktade strålkastare eller lyktor.

Halvljusstrålkastare ska vara justerbara och justerade så att de kan belysa vägen framför motorcykeln och inte blända andra förare. Lutningen på strålkastarljuset ska vara från -0,5 till och med -2,5 procent (nedåt) om det inte finns ett system med automatisk höjjustering. Automatisk höjd-

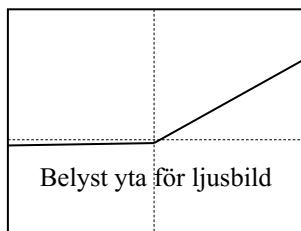
### Tre- eller fyrhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

justering får bara finnas om motorcykeln har en varningsfunktion om systemet inte fungerar. Om det blir fel på systemet ska det gå att stänga av och helljuset ska då vara möjligt att ställa in manuellt.

#### Allmänna råd

Kraven på nedlutning bör anses vara uppfyllt om strålkastaren är inställd så att den ljusbild som de utgående ljusstrålarna visar framåt i motorcykelns körriktning, på en vertikal mätskärm som står framför motorcykelns strålkastare, visar en horisontell belyst ljusbild vänster om strålkastarens och mätskärmens vertikala centrum. Ljusbilden får avvika snett uppåt på mätskärmens högra sida. Strålkastaren ska då vara nedvinklad så att den vänstra sidan av ljusbilden börjar på ett avstånd från mätskärmens horisontella centrum av ungefär 1 procent av avståndet mellan strålkastaren och mätskärmen (se figur 2).

Kraven på nedlutning bör även anses vara uppfyllt om strålkastaren är av en typ som godkänts enligt SAE J584b.



Figur 2: Inställning av halvljusstrålkastare.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Främre positionslykta	1–2 lyktor med vitt ljus framåt.  Främre positionslyktor till motorcyklar som tagits i bruk före den 1 januari 2004 får även avge gult ljus.	Främre positionslyktor ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 7 eller 50.  Om motorcykeln är tagen i bruk före den 1 januari 2026 får positionslyktorna även vara typgodkända enligt 2 kap. i direktiv 97/24/EG.  Positionslyktor på en motorcykel av årsmodell 1995 eller tidigare får i stället uppfylla den amerikanska standarden FMVSS 108.  Om motorcykeln är av årsmodell 1987 eller tidigare får den i stället för typgodkända främre positionslyktor ha lyktor med en sådan ljusstyrka att de under mörker och vid klar sikt är synliga på ett avstånd av 150 meter framför for-

**Tre- eller fyrhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar**

		donet samtidigt som halvljusstrålkastare lyser. Detta krav gäller inte om positionslyktan är placerad i motorcykelns halvljusstrålkastare.
--	--	--

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Främre positionslyktor ska vara placerade framtill på motorcykeln på en höjd av lägst 350 mm och högst 1 200 mm över marken.

Har motorcykeln en främre positionslykta ska den vara monterad strax över, under eller bredvid hel- eller halvljusstrålkastaren. Om positionslyktan sitter över eller under andra strålkastare ska den vara symmetriskt placerad på motorcykeln. Om positionslyktan sitter bredvid strålkastaren ska båda lyktorna ses som ett par och vara placerade symmetriskt på motorcykeln.

Om motorcykeln har två positionslyktor ska dessa vara placerade på var sida om motorcykelns halvljusstrålkastare.

Den geometriska synbarheten på främre positionslyktor ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om lyktorna sitter lägre än 750 mm över marken, och

2. 80° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en lykta eller 80° utåt och 20° inåt för en motorcykel med två lyktor.

Främre positionslyktor får inte kombineras med framåtriktade strålkastare eller lyktor men får grupperas eller bilda flerfunktion med framåtriktade strålkastare eller lyktor.

En motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2004 behöver inte ha en främre positionslykta.

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Typgodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Körriktningsvisare</i>	1 anordning på var sida framtill med orangegult ljus framåt och 1 anordning på var sida baktill med orangegult ljus bakåt.	<p>Körriktningsvisare ska avge blinkande ljus med en frekvens av <math>90 \pm 30</math> blinkningar per minut.</p> <p>Körriktningsvisare på en motorcykel ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 6 eller 50 som kategori 11 eller 12.</p> <p>Om motorcykeln är tagen i bruk före den 1 januari 2026 får körriktningsvisarna även vara typgodkända enligt 2 kap. i direktiv 97/24/EG.</p> <p>Om motorcykeln är av årsmodell 1987 eller tidigare får den i stället för typgodkända körriktningsvisare ha körriktningsvisare som kan blinka med sådan intensitet att de i dagsljus och vid klar sikt är synliga på ett avstånd av 30 meter framför respektive bakom fordonet.</p>

### Tre- eller fyrhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

#### *Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Körriktningsvisarnas placering i höjddled ska vara lägst 350 mm och högst 1 500 mm över marken.

Kanten på den lysande ytan för en körriktningsvisare får i sidled inte befinna sig mer än 400 mm från motorcykelns yttersta kant framtill respektive baktill och avståndet mellan innerkanterna på de lysande ytorna får i sidled inte vara mindre än 500 mm.

För främre körriktningsvisare får avståndet mellan körriktningsvisarnas lysande ytor och de närmaste halvljusstrålkastarnas lysande ytor inte vara mindre än

1. 75 mm för en minsta ljusstyrka på körriktningsvisarna på 90 cd,
2. 40 mm för en minsta ljusstyrka på körriktningsvisarna på 175 cd,
3. 20 mm för en minsta ljusstyrka på körriktningsvisarna på 250 cd, och
4.  $\leq 20$  mm för en minsta ljusstyrka på körriktningsvisarna på 400 cd.

Den geometriska synbarheten på körriktningsvisare ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om lyktorna sitter lägre än 750 mm över marken, och
2. 80° utåt och 45° inåt på respektive sida där motorcykeln har två hjul framåt eller två hjul bakåt, eller
3. 80° utåt och 20° inåt på respektive sida där motorcykeln har ett hjul framåt eller bakåt om det rör sig om trehjuliga motorcyklar.

Körriktningsvisare får inte kombineras eller bilda flerfunktion med andra strålkastare eller lyktor men får grupperas med strålkastare eller lyktor. Körriktningsvisare får vara särskilt anordnade som parkeringslyktor om de avger orangegult ljus.

Körriktningsvisare ska vara ansluten så till fordonets elektriska system att de kan användas oavsett om övrig belysning på fordonet är tänd eller inte.

Kan föraren från förarplatsen inte se om körriktningsvisare fungerar, ska det vid förarplatsen finnas kontrollampa som visar blinkande ljus. Lampan ska genom avvikande indikering ange när någon av körriktningsvisarna inte fungerar. Kontrollampan får ersättas eller kompletteras med en ljudsignal som har motsvarande funktion som lampan.

#### **Allmänna råd**

*Kontrollampan bör visa grönt ljus.*

En motorcykel av årsmodell 1975 eller tidigare behöver inte ha körriktningsvisare.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Bakre positionslykta</i>	2 eller flera lyktor förutsatt att antalet är	Bakre positionslyktor ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 7 eller 50. Om motorcykeln är tagen i bruk före

**Tre- eller fyrhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar**

	<p>jämmt. Motorcykeln får ha 1 lykta om den</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. har en bredd upp till och med 1 300 mm,</li> <li>2. är trehjulig med ett hjul baktill, eller</li> <li>3. är av årsmodell 1987 eller tidigare.</li> </ol> <p>Bakre positionslykter ska avge rött ljus bakåt.</p>	<p>den 1 januari 2026 får positionslyktorna även vara typgodkända enligt 2 kap. i direktiv 97/24/EG.</p> <p>Om motorcykeln är av årsmodell 1987 eller tidigare får den i stället för typgodkända bakre positionslykter ha lyktorna som kan lysa med sådan intensitet att de under mörker och vid klar sikt är synliga på ett avstånd av 150 meter bakom fordonet.</p>
--	---	---

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Bakre positionslykter ska vara placerade baktill på motorcykeln på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 500 mm över marken. Detta krav gäller inte en motorcykel av årsmodell 1983 eller tidigare.

Har motorcykeln två bakhjul och två bakre positionslykter ska avståndet mellan de två lyktorna vara minst 600 mm. Detta avstånd får minska till 400 mm om motorcykelns totala bredd är mindre än 1 300 mm.

Bakre positionslykter ska vara anslutna så till det elektriska systemet att de är tända när motorcykelns hel- eller halvljusstrålkastare eller främre positionslykter är tända.

Den geometriska synbarheten på bakre positionslykter ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om lyktorna sitter lägre än 750 mm över marken, och

2. 80° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en lykta eller 80° utåt och 45° inåt för en motorcykel med två lykter.

Bakre positionslykter får grupperas med lykter baktill, kombineras med skyttlykter och bilda flerfunktioner med stopplykter eller med bakre dimlykter.

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Typgodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Stopplykta</i>	<p>2 lykter</p> <p>Motorcykeln får ha 1 lykta om</p>	<p>Om motorcykeln har ett gemensamt reglage eller separata reglage för framhjuls- och bakhjulsbroms ska stopplyktorna lysa oavsett vilket reglage det är som används vid inbromsning.</p>

**Tre- eller fyrhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar**

	<p>den</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. har en bredd upp till och med 1 300 mm,</li> <li>2. är trehjulig med ett hjul baktill, eller</li> <li>3. är av årsmodell 1987 eller tidigare.</li> </ol> <p>Stopplyktor ska avge rött ljus bakåt.</p>	<p>Om motorcykeln är av årsmodell 1977 eller tidigare behöver stopplykterna bara fungera när bakhjulsbromsen används.</p> <p>Stopplyktor ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 7 eller 50.</p> <p>Om motorcykeln är tagen i bruk före den 1 januari 2026 får stopplykterna även vara typgodkända enligt 2 kap. i direktiv 97/24/EG.</p> <p>Om motorcykeln är av årsmodell 1987 eller tidigare får den i stället för typgodkända stopplyktor ha lyktor som vid inbromsning avger en ljusstyrka på minst 30 cd men även lyser märkbart starkare än de bakre positionslykterna.</p> <p>Om lyktan bildar flerfunktion med den bakre positionslyktan ska ljusstyrkan vara minst 5 gånger större än positionslyktans ljusstyrka.</p>
--	--	---

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Stopplyktor ska vara placerade baktill på motorcykeln på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 500 mm över marken. Stopplykta på en motorcykel av årsmodell 1983 eller tidigare får dock vara placerad ända upp till 1 750 mm över marken.

För motorcyklar med två bakhjul och två stopplyktor ska avståndet mellan lyktorna vara minst 600 mm. Detta avstånd får minskas till 400 mm om motorcykelns totala bredd är mindre än 1 300 mm.

Den geometriska synbarheten på stopplyktor ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om lyktorna sitter lägre än 750 mm över marken, och

2. 45° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en lykta eller 45° utåt och 10° inåt för en motorcykel med två lyktor.

Stopplyktor får inte kombineras men får grupperas med lyktor baktill och får bilda flerfunktion med bakre positionslyktor.

En motorcykel av årsmodell 1975 eller tidigare behöver inte ha en stopplykta.

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Typgodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Skyltlykta</i>	Minst 1 lykta med vitt ljus.	<p>Skyltlyktor ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 4 eller 50.</p> <p>Om motorcykeln är tagen i bruk före den 1 januari 2026 får skyltlykterna</p>



**Tre- eller fyrhjulinga motorcyklar – obligatoriska anordningar**

		<p>även vara typgodkända enligt 2 kap. i direktiv 97/24/EG.</p> <p>Om motorcykeln är av årsmodell 1987 eller tidigare får den i stället för typgodkända skyltlyktor, ha lyktor som kan lysa med sådan intensitet att samtliga tecken i registreringsnumret kan avläsas under mörker och vid klar sikt på ett avstånd av 20 meter bakom fordonet.</p>
--	--	--

*Installationskrav samt undantag*

Skytlyktor ska vara placerade så att de belyser den bakre registrerings-skylden.

Skytlyktor ska vara anslutna till motorcykelns elektriska system så att de är tända när de bakre positionslyktorna lyser.

Skytlyktor får inte bilda flerfunktion med andra lyktor men får grupperas med lyktor baktill och kombineras med bakre positionslyktor.

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Typgodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Bakre reflexanordning</i>	1–2 reflexanordningar som vid belysning återkastar rött ljus bakåt.	<p>Bakre reflexanordningar ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 3.</p> <p>Om motorcykeln är tagen i bruk före den 1 januari 2026 får reflexanordningarna även vara typgodkända enligt 2 kap. i direktiv 97/24/EG.</p> <p>Om motorcykeln är av årsmodell 1987 eller tidigare får den i stället för typgodkända bakre reflexanordningar ha anordningarna som kan återkasta ljus som under mörker och vid klar sikt är synligt på ett avstånd av 300 meter bakom fordonet.</p>

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Bakre reflexanordningar ska vara monterade baktill på motorcykeln på en höjd av lägst 250 mm och högst 900 mm över marken. Reflexanordningarna får placeras lägre om motorcykeln är av årsmodell 1987 eller tidigare.

Den geometriska synbarheten på bakre reflexanordningar ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om reflexerna sitter lägre än 750 mm över marken, och

2. 30° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en reflex eller 30° utåt och 10° inåt för en motorcykel med två reflexer.

Bakre reflexanordningar får kombineras med lyktor baktill.

## Tre- eller fyrehjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Sidomarkeringsreflex</i>	1–2 reflexanordningar per sida som vid belysning återkastar orange-gult ljus åt sidan för reflex monterad på motorcykelns främre del och orange-gult eller rött ljus åt sidan för reflex monterad på motorcykelns bakre del.	Sidomarkeringsreflexer på en motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 3. Om motorcykeln inte omfattas av krav på typgodkända sidomarkeringsreflexer ska reflexerna kunna återkasta ljus som under mörker och vid klar sikt är synligt på ett avstånd av 100 meter på sidan om fordonet

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Sidomarkeringsreflexer ska vara monterade på sidan av motorcykeln. Reflexerna ska vara placerade så att de är synliga från sidan även när förare och passagerare sitter på motorcykeln.

Reflexerna ska sitta på en höjd av lägst 300 mm och högst 900 mm över marken.

Den geometriska synbarheten på sidomarkeringsreflexer ska vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om reflexen sitter lägre än 750 mm över marken, och
2. 30° framåt respektive bakåt.

En motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2022 behöver inte ha sidomarkeringsreflexer eller uppfylla kraven på placering och geometrisk synbarhet om den godkänts före detta datum med sidomarkeringsreflexer.

**Tre- eller fyrhjuliga motorcyklar – valfria anordningar**

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Parkeringslykta</i>	Orangegult ljus.	Varningslyktor (parkeringslyktor) ska vara integrerade med körriktningssvisarna.

*Installationskrav*

–

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Varsellykta</i>	2 lyktor eller 1 lykta om motorcykeln har en bredd upp till och med 1 300 mm.  Varsellyktor ska avge vitt eller gult ljus framåt.	Varsellyktor ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 87. Om motorcykeln är av årsmodell 1987 eller tidigare och inte har typgodkända varsellyktor ska lyktor kunna lysa med sådan intensitet att de under dagsljus och vid klar sikt är väl synliga på ett avstånd av 150 meter framför fordonet.

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Varsellyktor ska vara placerade framtill på motorcykeln på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 500 mm över marken.

En separat varsellykta får i sidled får vara monterad över, under eller bredvid en annan framlykta.

Om motorcykeln har två varsellyktor ska de vara placerade på samma höjd och på samma avstånd från fordonets centrumlinje. Avståndet mellan de ljusavgivande ytornas innerkanter får inte vara mindre än 500 mm för fyrhjuliga motorcyklar som är bredare än 1 300 mm. Lyktorna får vara placerade på skyddsbågar eller skyddskåpa om sådana finns.

Varsellyktorna bör placeras antingen så nära huvudstrålkastaren som möjligt eller så långt ut som möjligt på skyddsbågar eller skyddskåpa.

Lyktorna får inte vara placerade längre än 200 mm från närmaste halvljusstrålkastare.

Om två varsellyktor är monterade får avståndet mellan dessa vara högst 420 mm i sidled.

Den geometriska synbarheten på varsellyktor ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 10° uppåt och 10° nedåt, och
2. 20° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en lykta eller 20° utåt och 20° inåt för en motorcykel med två lyktor.

Varsellykta får grupperas eller kombineras med framåtriktad strålkastare eller lyktor och bilda flerfunktion med andra lyktor än körriktningssvisare.

### Tre- eller fyrehjuliga motorcyklar – valfria anordningar

Varsellykta ska vara ansluten så till motorcykelns elektriska system att den inte orsakar nämnvärt spänningsfall när motorcykelns hel- eller halvljus används. När hel- eller halvljus inte används får anslutningen maximalt orsaka ett spänningsfall av högst 1,0 V.

Varsellykter på en motorcykel av årsmodell 1979 eller senare ska vara anslutna så till fordonets elektriska system att bakre positionslykter (baklykta/parkeringslykta) samtidigt lyser med varsellyktorna. Varsellykter behöver inte vara elektriskt inkopplad med bakre positionslykter om varsellyktorna är inkopplade så att de är avsedda att ersätta halvljus eller främre dimstrålkastare vid körning under dagtid och vid god sikt.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Främre dimlykta	2 lykter men 1 lykta om motorcykeln har en bredd upp till och med 1 300 mm, eller är trehjulig med ett hjul framtill.  Främre dimlykter ska avge vitt eller gult ljus framåt.	Främre dimlykter ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 19.  Om motorcykeln är tagen i bruk före den 1 januari 2026 får reflexanordningarna även vara typgodkända enligt 2 kap. i direktiv 97/24/EG.

#### *Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Främre dimlykter ska vara monterade framtill på motorcykeln på en höjd 250 mm över marken. Dimlyktan får inte vara placerad så högt att lyktans lysande ytor ligger över halvljusstrålkastarens övre lysande yta.

Har motorcykeln endast en lykta ska den vara placerad i fordonets centrumlinje med en avvikelse av högst 250 mm. Om motorcykeln har två lykter ska lyktornas sitta högst 400 mm in från motorcykeln yttersta kant i sidled, men avståndet får vara större om motorcykeln har främre positionslykter som lyser samtidigt med dimljuset.

Främre dimlykter ska vara anslutna så att de inte kan lysa utan att bakre positionslyktan samtidigt lyser. Lykter ska även kunna lysa utan att hel- eller halvljusstrålkastare samtidigt lyser.

Den geometriska synbarheten på främre dimlykter ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 5° uppåt och 5° nedåt, och
2. 45° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en lykta eller 45° utåt och 10° inåt för en motorcykel med två lykter.

Dimlyktornas infästningsanordning ska medge noggrann och stabil inställning av lyktorna.

### Tre- eller fyrhjuliga motorcyklar – valfria anordningar

Dimlyktan ska vara inställd så att (sett i de utgående ljusstrålarnas riktning och mätt i ett vertikalt plan vinkelrätt mot fordonets längdaxel) övre gräns mellan belyst och inte belyst yta är horisontell och är belägen cirka 2 procent av avståndet mellan lyktan och mätskärmen lägre än horisontalplanet genom lyktans centrum.

Dimlyktan ska vara inställd så att den ljusbild som de utgående ljusstrålarna visar framåt i motorcykelns körriktning, på en vertikal mätskärm som står framför motorcykelns lykta, visar en horisontell belyst ljusbild. Lyktan ska vara nedvinklade så att ljusbilden börjar på ett avstånd från mätskärmens horisontella centrum av cirka 2 procent av avståndet mellan lyktan och mätskärmen.

Dimlyktor får inte kombineras men får grupperas med andra strålkastare eller lyktor framtill och får bilda flerfunktion med helljusstrålkastare och främre positionslyktor.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Bakre dimlykta	1–2 lyktor med rött ljus bakåt.	Bakre dimlyktor ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 38. Om motorcykeln är tagen i bruk före den 1 januari 2026 får dimlyktorna även vara typgodkända enligt 2 kap. i direktiv 97/24/EG.

#### *Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Bakre dimlyktor ska vara monterade baktill på motorcykeln på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 000 mm över marken.

Dimlyktor ska regleras med en separat strömställare och det ska finnas en kontrollampa som visar fast orangegult ljus när lyktorna är påslagna.

En tänd dimlykta får inte påverkas av ljusinkoppling mellan hel- och halvljus.

Den geometriska synbarheten på bakre dimlyktor ska för en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare vara

1. 5° uppåt och 5° nedåt, och
2. 25° åt höger respektive vänster.

Dimlyktor får inte kombineras men får grupperas med andra lyktor baktill och får bilda flerfunktion med bakre positionslyktor.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Backlykta	1–2 lyktor med vitt ljus bakåt.	

#### *Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Backlyktor ska vara placerade baktill på motorcykeln på en höjd av lägst

**Tre- eller fyrehjuliga motorcyklar – valfria anordningar**

250 mm och högst 1 000 mm över marken.

Backlyktor ska vara inställda så att deras ljus inte bländar andra förare.

Den geometriska synbarheten på backlyktor ska vara

1. 15° uppåt och 5° nedåt, och

2. 45° åt höger respektive vänster för en motorcykel med en lykta eller 45° utåt och 30° inåt för en motorcykel med två lyktor.

Kraven på installationshöjd och geometrisk synbarhet gäller inte en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2022.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Sidomarkeringslykta</i>	1–2 lyktor på varje sida med orangegult ljus framåt för främre lyktor, och orangegult eller rött ljus bakåt för bakre lyktor.	Sidomarkeringslyktor ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 91, eller typgodkända för användning på personbil eller lätt lastbil.

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Sidomarkeringslyktors placering i höjddled ska vara lägst 250 mm och högst 1 500 mm över marken.

Den geometriska synbarheten på sidomarkeringslyktor ska vara

1. 10° uppåt och 10° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om lyktorna sitter lägre än 750 mm över marken, och

2. 30° framåt respektive bakåt.

Kraven på installationshöjd och geometrisk synbarhet gäller inte en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2004.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Främre reflexanordning</i>	En eller flera reflexanordningar som vid belysning återkastar vitt ljus framåt.	Främre reflexanordningar på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 3. Om motorcykeln är tagen i bruk före den 1 januari 2026 får reflexanordningarna även vara typgodkända enligt 2 kap. i direktiv 97/24/EG.

*Installationskrav*

Främre reflexanordningar ska vara monterade framtill.

### Tre- eller fyrhjuliga motorcyklar – valfria anordningar

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Fjärrstrålkastare	2 eller 4 strålkastare, med vitt ljus framåt.	

#### Installationskrav

Fjärrstrålkastare ska vara monterade framtill på motorcykeln på en höjd av lägst 500 mm och högst 1 300 mm över marken.

Strålkastarna ska i sidled vara symmetriskt placerade utifrån fordonets centrumlinje.

Fjärrstrålkastare ska vara inkopplade så att de bara kan lysa samtidigt med helljusstrålkastare och de ska därför omedelbart slockna vid omkoppling från helljus till halvljus.

### Sidvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på sidvagnen

En tvåhjulig motorcykel med sidvagn ska, förutom den belysning som krävs på en tvåhjulig motorcykel enligt denna bilaga, ha följande extra anordningar placerade på sidvagnen.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Bakre positionslykta	1 lykta med rött ljus bakåt.	Den bakre positionslyktan ska lysa med sådan intensitet att den under mörker och vid klar sikt är synlig på ett avstånd av 150 meter bakom sidvagnen.

#### Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

Den bakre positionslyktans ska vara placerad baktill på sidvagnen på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 500 mm över marken.

Positionslyktan ska vara placerad i sidled så att den inte sitter längre än 400 mm från sidvagnens yttre kant.

Lyktan ska vara ansluten så till det elektriska systemet att den är tänd när motorcykelns hel- eller halvljusstrålkastare, eller främre positionslykta är tänd.

Den geometriska synbarheten på den bakre positionslyktan ska vara 80° utåt och 45° inåt. Kraven för geometrisk synbarhet gäller bara en sidvagn som är kopplad till en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare.

**Sidvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på sidvagnen**

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Typgodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Stopplykta</i>	1 lykta med rött ljus bakåt.	Stopplyktan ska vid inbromsning med en ljusstyrka på minst 30 cd men ska även lysa märkbart starkare än den bakre positionslyktan.

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Stopplyktan ska vara placerad baktill på sidvagnen på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 500 mm över marken.

Lyktan ska vara placerad i sidled så att den inte sitter längre än 400 mm från sidvagnens yttre kant.

Den geometriska synbarheten på stopplyktan ska vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om lyktan sitter lägre än 750 mm över marken, och

2. 45° utåt och 10° inåt.

Kraven för geometrisk synbarhet gäller bara en sidvagn som är kopplad till en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare.

Sidvagnen behöver bara ha en stopplykta om den är kopplad till en motorcykel av årsmodell 1976 eller senare.

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Typgodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Bakre reflex-anordning</i>	1 reflex-anordning som vid belysning återkastar rött ljus bakåt.	Den bakre reflexanordningen ska vid mörker och vid klar sikt vara synlig på ett avstånd av 300 meter bakom sidvagnen.

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Reflexanordningen ska vara placerad baktill på sidvagnen på en höjd av lägst 250 mm och högst 900 mm över marken.

Reflexanordningen ska vara placerad i sidled så att den inte sitter mer än 200 mm från sidvagnens yttre kant.

Den geometriska synbarheten på den bakre reflexanordningen ska vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om reflexen sitter lägre än 750 mm över marken, och

2. 30° utåt och 10° inåt.

Kraven för geometrisk synbarhet gäller bara en sidvagn som är kopplad till en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare.



**Sidvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på sidvagnen**

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Körriktningsvisare	1 framåtriktad anordning och 1 bakåtriktad anordning med orangegul blinkade ljus.	Körriktningsvisare ska blinka med samma frekvens som gäller för den tvåhjuliga motorcykeln. Körriktningsvisare ska kunna lysa med sådan intensitet att de i dagsljus och vid klar sikt är synliga på ett avstånd av 30 meter framför respektive bakom fordonskombinationen.

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Den främre körriktningsvisaren ska vara placerad framför sidvagnens axelcentrum. Den bakre körriktningsvisaren ska vara placerad bakom sidvagnens axelcentrum på ett avstånd av högst 300 mm från sidvagnens bakre del.

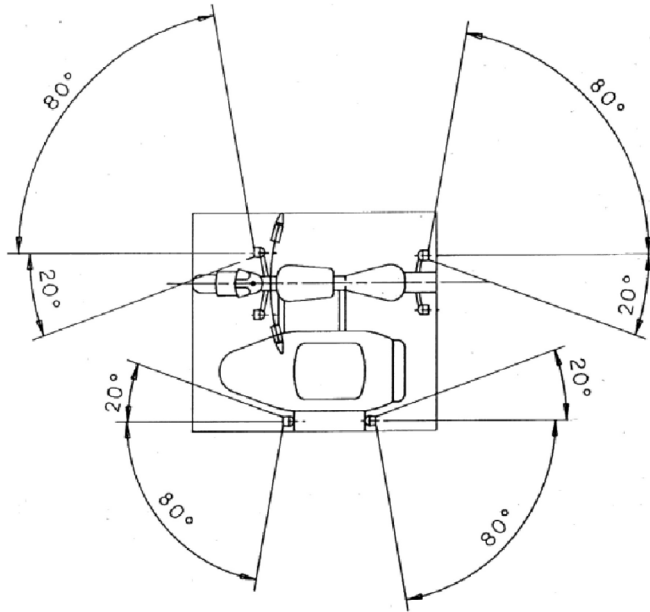
Om motorcykeln har körriktningsvisare installerade på den sida av motorcykeln som är närmast sidvagnen ska dessa vara urkopplade när körriktningsvisare på sidvagnen är inkopplade.

Körriktningsvisarna på sidvagnen ska vara placerade på samma höjd som körriktningsvisarna på den tvåhjuliga motorcykeln med en avvikelse av högst 300 mm.

Den geometriska synbarheten för körriktningsvisare på en motorcykel med sidvagn framgår av figur 3. Kraven för geometrisk synbarhet gäller bara en sidvagn som är kopplad till en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare.

En sidvagn behöver bara ha körriktningsvisare om den är kopplad till en motorcykel av årsmodell 1976 eller senare.

Sidvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på sidvagnen



Figur 3. Geometrisk synbarhet körriktningvisare

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typpgodkännande eller funktionskrav
Varsellykta	1 lykta med vitt eller gult ljus framåt.	Varsellykta ska lysa med sådan intensitet att den under dagsljus och vid klar sikt är väl synlig på ett avstånd av 150 meter framför sidvagnen.

### Sidvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på sidvagnen

#### *Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Varsellyktan ska vara placerad framtill på sidvagnen på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 500 mm över marken.

Varsellyktan ska vara placerad i sidled så att den inte sitter längre än 400 mm från sidvagnens yttre kant.

Den geometriska synbarheten på en varsellykta ska vara

1. 10° uppåt och 10° nedåt, och
2. 20° utåt och 20° inåt.

Kraven för geometrisk synbarhet gäller bara en sidvagn som är kopplad till en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare.

Varsellyktan på en sidvagn till en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2022 får ersättas med en främre positionslykta eller en halvljusstrålkastare. Installationskraven för sådan lykta eller strålkastare framgår i tabellen nedan för valfria anordningar på sidvagnen.

En sidvagn som är kopplad till en motorcykel som är av årsmodell 1976 eller senare behöver inte ha vare sig varsellykta, främre positionslykta eller halvljusstrålkastare.

### Sidvagn till motorcykel – valfria anordningar på sidvagnen

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Varningslykta	Orangeguldt ljus.	Varningslyktor (parkeringslyktor) ska vara integrerade med körriktningsvisarna.

#### *Installationskrav*

–

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Främre positionslykta	1 lykta med vitt ljus framåt.	Den främre positionslyktan ska ha en sådan ljusstyrka att den under mörker och vid klar sikt är synlig på ett avstånd av 150 meter framför sidvagnen.

#### *Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Den främre positionslyktan ska vara placerad framtill på sidvagnen på en höjd av lägst 350 mm och högst 1 200 mm över marken.

Positionslyktan ska vara placerad i sidled så att den inte sitter längre än 400 mm från sidvagnens yttre kant.

Geometrisk synbarhet på en främre positionslykta ska vara 80° utåt och 20° inåt. Kraven för geometrisk synbarhet gäller bara en sidvagn kopplad till en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare.

**Sidvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på sidvagnen**

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Typpgodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Halvljusstrålkastare</i>	1 strålkastare med vitt eller gult ljus framåt.	Halvljusstrålkastaren ska ha en sådan ljusstyrka att den under mörker och vid klar sikt kan belysa vägen en sträcka av minst 40 meter framför sidvagnen.

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Halvljusstrålkastaren ska vara monterad framtill på sidvagnen på en höjd av lägst 500 mm och högst 1 200 mm över marken.

Halvljusstrålkastaren ska vara justerad i vertikalled så att den inte bländar andra förare.

Den geometriska synbarheten på en halvljusstrålkastare ska vara 15° uppåt och 10° nedåt, samt 45° utåt och 10° inåt..

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Typpgodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Sidomarkeringsreflex</i>	1–2 reflexanordningar som vid belysning återkastar orangegult ljus åt sidan för reflex monterad på sidvagnens främre del och orangegult eller rött ljus åt sidan för reflex monterad på sidvagnens bakre del.	Sidomarkeringsreflexer ska kunna återkasta ljus som under mörker och vid klar sikt är synligt på ett avstånd av 100 meter på sidan om sidvagnen.

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Sidomarkeringsreflexer ska sitta på en höjd av lägst 300 mm och högst 900 mm över marken.

Sidomarkeringsreflexer ska sitta på den sida av sidvagnen som är längst ifrån motorcykeln.

Den geometriska synbarheten på sidomarkeringsreflexer ska vara

1. 15° uppåt och 15° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om reflexerna sitter lägre än 750 mm över marken, och
2. 30° framåt respektive bakåt.

Kraven för installationshöjd och geometrisk synbarhet gäller inte en sidvagn till en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2022.

Sidomarkeringsreflexer behöver inte finnas på den del av sidvagnen som är inåt mot motorcykeln

**Sidvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på sidvagnen**

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Tygodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Sidomarkeringslykta</i>	1 lykta med orangegult ljus framåt för lykta monterad på sidvagnens främre del. 1 lykta med orangegult eller rött ljus bakåt för lykta monterad på sidvagnens bakre del.	Sidomarkeringslykter ska under mörker och vid klar sikt vara synliga på ett avstånd av 100 meter på sidan om sidvagnen.

*Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag*

Sidomarkeringslykter ska sitta på den sida av sidvagnen som är längst ifrån motorcykeln.

Sidomarkeringslykter ska sitta på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 500 mm över marken.

Den geometriska synbarheten på sidomarkeringslykter ska vara

1. 10° uppåt och 10° nedåt, men vinkeln nedåt får reduceras till 5° om lyktorna sitter lägre än 750 mm över marken, och

2. 30° framåt och 30° bakåt.

Kraven för installationshöjd och geometrisk synbarhet gäller inte en sidvagn till en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2022.

<b>Typ av anordning</b>	<b>Antal, färg och riktning</b>	<b>Tygodkännande eller funktionskrav</b>
<i>Främre reflexanordning</i>	1 reflexanordning som vid belysning återkastar vitt ljus framåt.	

*Installationskrav*

Den främre reflexanordningen ska vara monterad framtill på sidvagnen på en höjd av lägst 350 mm och högst 1 200 mm över marken.