

**Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd
om motorcyklar som tagits i bruk och släpvagnar
till dessa
(konsoliderad elektronisk utgåva)**

Innehåll

1 kap. Inledande bestämmelser	1
2. kap. EU-direktiv, EU-förordningar och ECE-reglementen	6
3 kap. Miljö och framdrivningsprestanda	9
Avgasreningsutrustning	9
Ersättningskatalysatorer	10
Teknisk maxhastighet	10
Ljudnivåer (utvändigt fordonsbuller).....	11
4 kap. Funktionssäkerhet	12
Ljudsignalanordning	12
Bromsar	12
<i>Färdbroms</i>	12
<i>Avancerade bromssystem</i>	13
<i>Parkeringsbroms</i>	13
Elsäkerhet	14
Vindruta och rutor.....	14
<i>Alternativa krav för rutor till motorcyklar som tagits i bruk före</i> <i>den 1 januari 2004</i>	14
<i>Ersättningsrutor</i>	15
Vindrutetorkare och vindrutespolare	15
Avfrostnings- och avimningsanordning.....	15
Placering och utformning av manöverorgan och visare	15
Hastighetsmätare.....	16
Anordning för indirekt sikt	16
<i>Siktfältskrav för tre- eller fyrhjuliga motorcyklar med karosseri</i>	17
Överrullningsskydd.....	18
Säkerhetsbälten och deras infästning	18
Styrsystem	19
Däck och däckmontering	19
5 kap. Belysnings- och reflexanordningar	20
Allmänna krav	21
6 kap. Fordonskonstruktion, m.m.	23
Fordonsidentifiering.....	23
Elektromagnetisk kompatibilitet och radiostörning	24
Bränsletank	24
Plats för registreringsskylt	24
Kopplingsanordningar	24
Varningstriangel	25

Larmanordning på utryckningsfordon	25
<i>Ljudanordning</i>	25
<i>Lykta</i>	26
7 kap. Undantag för motorcyklar importerade för eget bruk och motorcyklar som utgör flyttsak eller som har förvärvats från utlandet genom arv eller testamente	26
8 kap. Motorcykel i internationell vägtrafik	27
Bromssystem.....	28
Däck.....	28
Rutor, siktfält och sikthjälpmedel	28
Belysnings- och reflexanordningar	28
Övrig utrustning.....	29
9 kap. Motorcyklar godkända för tävlingsändamål	29
10 kap. Undantag	29
Bilaga 1. Stationär mätning	31
Mätområdet.....	31
Motoracceleration utifrån angivet varvtal	31
Motoracceleration vid fullgasprov	31
Genomförande av mätningen	32
Bilaga 2. Kontroll av färd bromssystem	35
Kontrollmetoder.....	35
<i>Mätning med retardationsmätare</i>	35
<i>Kontrollmetod mätning av stoppsträckan</i>	35
Bilaga 3. Belysnings- och reflexanordningar	39
Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar.....	39
Tvåhjuliga motorcyklar – valfria anordningar	46
Tre- eller fyrehjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar.....	50
Tre- eller fyrehjuliga motorcyklar – valfria anordningar.....	58
Sidvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på sidvagnen	62
Sidvagn till motorcykel – valfria anordningar på sidvagnen.....	65
Släpvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på släpvagnen.....	68
Släpvagn till motorcykel – valfria anordningar på släpvagnen	70

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om motorcyklar som tagits i bruk och släpvagnar till dessa; (konsoliderad elektronisk utgåva)

TSFS 2021:11

Konsoliderad elektronisk
utgåva

VÄGTRAFIK

beslutade den 4 februari 2021. Rättelseblad TSFS 2021:11 har iakttagits.

Den konsoliderade elektroniska utgåvan kan innehålla fel. Observera därför att det alltid är den tryckta utgåvan som gäller.

1 kap. Inledande bestämmelser

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

Föreskrifterna ska tillämpas på motorcyklar som tagits i bruk, vilket även innefattar motorcyklar med sidvagn. Föreskrifterna ska också tillämpas på släpvagnar som används till motorcyklar.

I 2 kap. 1 och 5–9 §§ fordonsförordningen (2009:211) finns även grundläggande krav på fordonens beskaffenhet och utrustning för att de ska få användas.

2 § 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.

3 § 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.

4 § De beteckningar som används i föreskrifterna har den betydelse som anges i lagen (2001:559) om vägtrafikdefinitioner, förordningen (2001:651) om vägtrafikdefinitioner, fordonslagen (2002:574), fordonsförordningen (2009:211), avgasreningslagen (2011:318) och avgasreningsförordningen (2011:345), om inte något annat anges.

5 § I dessa föreskrifter används följande termer och definitioner.

<i>arbetsbelysning</i>	ljusanordning avsedd att användas som extra belysning vid arbete i anslutning till fordonet; till arbetsbelysning räknas även sökarljus
<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>fjärrstrålkastare</i>	avser <i>strålkastare</i> som utgör komplement till helljus för att förbättra belysningen av vägen vid körning i mörker (extraljus)
<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 en motorcykel av kategori L7e, L7e-A, A1, A2, B, B1, B1, C, CP och L7e-CU
<i>halvljusstrålkastare</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>helljusstrålkastare</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 fordons 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 höj- led</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 gäller 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>sidomarkerings- lykta</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 6 §)
<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 fordon har visats uppfylla de krav som anges i EU-direktiv, EU-förordning, 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

*vinklar för
geometrisk
synbarhet*

de vinklar som uppåt, nedåt och åt sidorna bestämmer den 4-sidiga pyramid inom vilken ljusanordningens referenspunkt (centrumpunkt på glaset) ska vara helt synlig

6 § När nedanstående motorcykelkategorier anges i dessa föreskrifter eller i EU-direktiv, EU-förordningar och ECE-reglementen som det hänvisas till i dessa föreskrifter, 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"> – en slagvolym av högst 125 cm³, – kontinuerlig märk- eller nettoeffekt av högst 11 kW, och – ett förhållande mellan effekt* och vikt av högst 0,1 kW/kg
Kategori L3e-A2	Tvåhjulig motorcykel med medelhög prestanda som innebär <ul style="list-style-type: none"> – kontinuerlig märk- eller nettoeffekt av högst 35 kW, – ett förhållande mellan effekt* och vikt av högst 0,2 kW/kg, och – att den inte är byggd av en motorcykel med en motor som har mer än dubbla effekten*
Kategori L3e-A3	Tvåhjulig motorcykel med hög prestanda som innebär <ul style="list-style-type: none"> – kontinuerlig märk- eller nettoeffekt över 35 kW, eller – ett förhållande mellan effekt* och vikt över 0,2 kW/kg
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 gods-befordran
Kategori L7e	Fyrhjulig motorcykel

Beteckning	Betydelse
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
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 godsbeordran

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

** Indelning enligt prestandanivåer.

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

8 § 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.

9 § Undantagen som användes för att godkänna en motorcykel som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon, enligt 4 kap. Transportstyrelsen föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2021:10) om godkännande av motorcyklar, får fortsatt tillämpas även när fordonet tagits i bruk.

10 § Undantagen som användes för att godkänna en motorcykel för tävlingsändamål, enligt 5 kap. Transportstyrelsen föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2021:10) om godkännande av motorcyklar, får fortsatt tillämpas även när fordonet tagits i bruk.

11 § Undantagen som användes för att godkänna en motorcykel för tillfällig användning, enligt 6 eller 7 kap. Transportstyrelsen föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2021:10) om godkännande av motorcyklar, får fortsatt tillämpas även när fordonet tagits i bruk.

12 § Undantagen som användes för att godkänna en motorcykel för användande av diplomatpersonal enligt 8 kap. Transportstyrelsen föreskrifter och

allmänna råd (TSFS 2021:10) om godkännande av motorcyklar, får fortsatt tillämpas även när fordonet tagits i bruk.

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 93/29/EEG: rådets direktiv 92/29/EEG av den 14 juni 1993 om identifiering av manöverorgan, kontrollampor och visare för två- och trehjuliga motorfordon,

– direktiv 93/34/EEG: rådets direktiv 93/34/EEG av den 14 juni 1993 om föreskrivna märkningar på två- och trehjuliga motorfordon,

– 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,

– direktiv 2006/72/EG: kommissionens direktiv 2006/72/EG av den 18 augusti 2006 om ändring för anpassning till den tekniska utvecklingen av Europaparlamentets och rådets direktiv 97/24/EG 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 marknadstillsyn 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, samt

– 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.

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 concerning the approval of devices for the illumination of rear registration plates of power-driven vehicles 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 10: Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to electromagnetic compatibility,
- 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 of their trailers,
- ECE-reglemente 38: Uniform provisions concerning the approval of rear fog lamps for power-driven vehicles and their trailers,
- ECE-reglemente 41: Uniform provisions concerning the approval of motorcycles with regard to noise,
- ECE-reglemente 43: Uniform provisions concerning the approval of safety glazing and glazing materials and their installation in vehicles,

- ECE-reglemente 46: Uniform provisions concerning the approval of devices for indirect vision and of motor vehicles with regard to the installation of these devices,
- 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 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 60: Uniform provisions concerning the approval of two-wheeled motor cycles and mopeds with regard to driver-operated controls including the identification of controls, tell-tales and indicator,
- 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 vehicles with regard to their equipment which may include a temporary use 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 (HS₁ 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,
- 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, samt

– ECE-reglemente 128: Uniform provisions concerning the approval of light emitting diode (LED) light sources for use in approved lamp units on power-driven vehicles and their trailers.

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

3 kap. Miljö och framdrivningsprestanda

Avgasreningsutrustning

1 § En motorcykel som har tagits i bruk den 1 januari 2005 eller senare och har en förbränningsmotor, ska ha en fungerande avgasreningsutrustning. Utrustningen ska minst uppfylla följande krav:

1. En motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2023 eller senare ska ha en avgasreningsutrustning som uppfyller kraven för utsläppsnivå Euro 5 enligt förordning (EU) nr 168/2013, i den ursprungliga lydelsen.

2. En motorcykel som tagits i bruk under 2022 ska ha en avgasreningsutrustning som uppfyller kraven för utsläppsnivå Euro 4 enligt förordning (EU) nr 168/2013, i den ursprungliga lydelsen.

3. En tvåhjulig motorcykel som tagits i bruk under perioden 1 januari 2008–31 december 2021 ska ha en avgasreningsutrustning som uppfyller kraven för utsläppsnivå Euro 3 (rad B), i lydelsen enligt bilaga II till 5 kap. i direktiv 97/24/EG, senast ändrat genom direktiv 2006/72/EU.

4. En tvåhjulig motorcykel som tagits i bruk under perioden 1 januari 2005–31 december 2007 ska ha en avgasreningsutrustning som inte medför högre utsläppsnivåer än de värden som framgår av tabell 1. Mätning av avgasreningsutrustning ska vara genomförd enligt bilaga II till 5 kap. i direktiv 97/24/EG, i den ursprungliga lydelsen. Kraven gäller inte för en tvåhjulig trial- eller enduromotorcykel.

5. En tvåhjulig trial- eller enduromotorcykel som tagits i bruk under 2006 ska ha en avgasreningsutrustning som inte medför högre utsläppsnivåer än de värden som framgår av tabell 1. Mätning av avgasreningsutrustning ska vara genomförd enligt bilaga II till 5 kap. i direktiv 97/24/EG, i den ursprungliga lydelsen.

6. En tre- eller fyrehjulig motorcykel som tagits i bruk under perioden 1 januari 2005–31 december 2021 ska ha en avgasreningsutrustning som inte medför högre utsläppsnivåer än de värden som framgår av tabell 2. Mätning av avgasreningsutrustning ska vara genomförd enligt bilaga II till 5 kap. i direktiv 97/24/EG, i den ursprungliga lydelsen.

Om avgassystemet på en motorcykel byts ut så ska det ersättas med minst en likvärdig utrustning för avgasrening som fanns på det system som har ersatts.

Tabell 1. Maximal tillåten utsläppsnivå enligt första stycket 4 och 5

<i>Fordonskategori</i>	<i>CO (g/km)</i>	<i>HC (g/km)</i>	<i>NO_x (g/km)</i>
Tvåhjuliga motorcyklar kategori I < 150 cm ³	5,5	1,2	0,3
Tvåhjuliga motorcyklar kategori II ≥ 150 cm ³	5,5	1,0	0,3

Tabell 2. Maximal tillåten utsläppsnivå enligt första stycket 6

<i>Fordonskategori</i>	<i>CO (g/km)</i>	<i>HC (g/km)</i>	<i>NO_x (g/km)</i>
Tre eller fyrehjuliga motorcyklar med gnisttändning	7,0	1,5	0,4
Tre- eller fyrehjuliga motorcyklar med kompressiontändning	2,0	1,0	0,65

Ersättningskatalysatorer

2 § Ersättningskatalysatorer som saluförs för eftermontering på en motorcykel som tagits i bruk med stöd av EU-typgodkännande för avgasemissioner den 1 januari 2009 eller senare, ska vara typgodkända enligt

1. 5 kap. i direktiv 97/24/EG senast ändrat genom direktiv 2006/72/EG, eller
2. tillägg 10 i bilaga 2 till förordning (EU) nr 134/2014, i den ursprungliga lydelsen.

Ersättningskatalysatorer som utgör originalutrustning till motorcyklar som är EU-typgodkända, anses vara typgodkända.

Teknisk maxhastighet

3 § En fyrehjulig motorcykel av kategori L7e-B1 eller L7e-C vilken tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare, får inte ha en teknisk maxhastighet på mer än 90 km/tim med en tillåten avvikelse uppåt på högst 5 procent.

4 § Den tekniska maxhastigheten ska kontrolleras genom antingen

1. en provkörning på en stäcka med plant underlag och där fordonets maximala hastighet kan uppnås, lämpligen med en förare som väger 75kg ±5 kg, eller
2. en mätning enligt bilaga XVIII till förordning (EU) nr 3/2014 och bilaga X till förordning (EU) nr 134/2014, i den ursprungliga lydelsen.

Ljudnivåer (utvändigt fordonsbuller)

5 § En motorcykel med förbränningsmotor, som är av årsmodell 1920 eller senare, ska ha ljuddämpare eller andra anordningar som reducerar ljudnivån.

6 § Det högsta tillåtna värdet för ljudnivåerna för en motorcykel av årsmodell 1991 eller senare framgår av tabell 3. Mätvärdena i tabellen utgår ifrån en mätning genom ett förbifartsprov, enligt ECE-reglemente 41 ändringsserie 02, för en tvåhjulig motorcykel och enligt bilaga IX till förordning (EU) nr 134/2014, i den ursprungliga lydelsen, för en tre- eller fyrehjulig motorcykel. Kraven på provbanan i reglementena 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.

Tabell 3. Maximalt tillåtna ljudnivåer vid förbifartsprov

Tidpunkt då motorcykel tagits i bruk	Typ av motorcykel	Gränsvärde
<i>Tagen i bruk den 1 januari 2004 och senare</i>	Tvåhjulig motorcykel med cylindervolym av högst 175 cm ³	78 dB(A)
	Tvåhjulig motorcykel med cylindervolym över 175 cm ³ , och tre- eller fyrehjulig motorcykel	81 dB(A)
	Tre- eller fyrehjulig motorcykel	81 dB(A)
<i>Tagen i bruk före den 1 januari 2004</i>	Tvåhjulig motorcykel med cylindervolym av högst 175 cm ³	81 dB(A)
	Tvåhjulig motorcykel med cylindervolym över 175 cm ³ , och tre- eller fyrehjulig motorcykel	83 dB(A)
	Tre- eller fyrehjulig motorcykel	86 dB(A)

7 § Ljudnivåer får som ett alternativ till förbifartsprov enligt 6 § kontrolleras genom en stationär mätning enligt kraven i bilaga 1.

Den högsta tillåtna ljudnivån får då kontrolleras mot värdet på tillverkarskylten om motorcykeln har en tillverkarskylt med ett ljudemissionsvärde angivet för stationär mätning vid ett visst varvtal, Ljudnivån får då inte vara mer än 5 dB(A) högre än värdet på skylten för att motorcykeln ska anses uppfylla kraven.

8 § Den högsta tillåtna ljudnivån för en motorcykel av årsmodell 1990 eller tidigare är 103 dB(A) vid stationär mätning. Den stationära mätningen ska genomföras enligt kraven i bilaga 1.

4 kap. Funktionssäkerhet

Ljudsignalanordning

1 § En motorcykel ska ha en fungerande ljudsignalanordning. Ljudsignalanordningen ska avge en jämn ton med en ljudstyrka inom 72–115 dB(A).

Ljudsignalanordningen på en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2004 får dock avge en jämn ton i en ljudstyrka av minst 89 dB(A) om fordonet har batteri eller minst 76 dB(A) om fordonet inte har batteri.

Ljudsignalanordningen på en motorcykel av årsmodell 1971 eller tidigare, får dock avge en jämn och dov ton utan särskilda krav på ljudstyrkan.

Bromsar

Färdbroms

2 § 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.

3 § Färdbromssystemet på en motorcykel av årsmodell 1974 eller senare 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.

4 § Färdbromssystemen ska minst uppfylla de retardationskrav som framgår av tabell 4 nedan. Mätning av retardation ska genomföras enligt kraven i bilaga 2.

En motorcykel som är tagen i bruk före den 1 januari 2004 får även uppfylla kraven för en motorcykel som är tagen i bruk efter detta datum.

Tabell 4. Maximalt tillåtna retardationskrav

Årsmodell eller tagen i bruk	Typ av bromssystem	Retardationskrav
<i>Tagen i bruk den 1 januari 2004 eller senare</i>	Kombinerat bromssystem på tvåhjulig motorcykel utan sidvagn	5,1 m/s ²
	Framhjulsbroms på tvåhjulig motorcykel utan sidvagn	4,4 m/s ²
	Bakhjulsbroms på tvåhjulig motorcykel utan sidvagn	2,9 m/s ²
	Kombinerat bromssystem på tvåhjulig motorcykel med sidvagn	5,4 m/s ²
	Framhjulsbroms på tvåhjulig motorcykel med sidvagn	3,6 m/s ²

Årsmodell eller tagen i bruk	Typ av bromssystem	Retardationskrav
	Bakhjulsbroms på tvåhjulig motorcykel med sidvagn	3,6 m/s ²
	Kombinerat bromssystem på tre- eller fyrehjulig motorcykel	5,0 m/s ²
<i>Årsmodell 1974 eller senare och tagen i bruk före den 1 januari 2004</i>	Kombinerat bromssystem på tvåhjulig motorcykel	5,0 m/s ²
	Framhjulsbroms på tvåhjulig motorcykel	3,9 m/s ²
	Bakhjulsbroms på tvåhjulig motorcykel	3,1 m/s ²
	Kombinerat bromssystem på tre- eller fyrehjulig motorcykel	5,0 m/s ²
<i>Årsmodell 1973 eller tidigare</i>	Befintligt bromssystem på motorcykel	3,5 m/s ²

5 § Motorcyklar som tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare och har hydrauliska bromssystem ska också vara utrustade med inspektionsglas eller motsvarande för kontroll av nivån på bromsvätskan.

Avancerade bromssystem

6 § En motorcykel av kategori L3e-A1 som tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare med stöd av ett EU-helfordonstypgodkännande ska fortsatt ha ett fungerande avancerat bromssystem i enlighet med bilaga VIII till förordning (EU) nr 168/2013 och bilaga III till förordning (EU) nr 3/2014.

En trial- eller enduromotorcykel omfattas dock inte av kraven.

7 § En motorcykel av kategori L3e-A2 och L3e-A3 som tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare med stöd av ett EU-helfordonstypgodkännande ska fortsatt ha ett system med låsningsfria bromsar i enlighet med bilaga VIII till förordning (EU) nr 168/2013 och bilaga III till förordning (EU) nr 3/2014.

En trial- eller enduromotorcykel omfattas dock inte av kraven.

Parkeringsbroms

8 § En tre- eller fyrehjulig motorcykel ska ha en fungerande parkeringsbroms som kan hålla kvar fordonet på sluttande mark i en lutning av minst 10 grader även om föraren har lämnat motorcykeln.

Elsäkerhet

9 § En motorcykel som ändras från drivning med en förbränningsmotor till eldrift den 1 januari 2022 eller senare ska när det gäller elsäkerheten uppfylla kraven i bilaga IV till förordning (EU) nr 3/2014, i den ursprungliga lydelsen.

Vindruta och rutor

10 § En karosseriförsedd tre- eller fyrhjulig motorcykel som är av årsmodell 1971 eller senare ska ha vindruta.

11 § Rutor i förarens siktfält ska ha en ljusgenomsläpplighet på minst 70 procent.

12 § Vindrutan på en motorcykel får inte vara skadad så att föraren inte kan ha uppsikt över trafiken.

13 § Alla rutor på en motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare ska vara av säkerhetsglas (av glas eller plast) och typgodkända enligt ECE-reglemente 43, i den ursprungliga lydelsen.

En fyrhjulig motorcykel får dock inte ha en vindruta av plast. En vindruta på en två- eller trehjulig motorcykel får vara av plast om den är märkt VII/A/L eller X/A/L. En motorcykel får ha andra rutor än vindruta av plast om dessa är märkta IX.

Vindrutor av plast som är monterade på en motorcykel utan karosseri och där rutan saknar stöd upptill omfattas inte av första och andra stycket.

14 § Alla rutor på en karosseriförsedd tre- eller fyrhjulig motorcykel ska vara av säkerhetsglas och typgodkända enligt ECE-reglemente 43, i den ursprungliga lydelsen eller bilaga I till 12 kap. i direktiv 97/24/EG, i den ursprungliga lydelsen om motorcykeln är av årsmodell 1971 eller senare och har tagits i bruk före den 1 januari 2022.

Om motorcykeln tagits i bruk före den 1 januari 2004 får rutor i stället uppfylla 15–17 §§.

Alternativa krav för rutor till motorcyklar som tagits i bruk före den 1 januari 2004

15 § Vindruta ska vara av laminerat glas. Annan ruta ska vara av laminerat eller härdat glas. Ruta i taklucka eller sufflett får vara av plast.

Ruta av plast på en motorcykel av årsmodell 1992 eller senare ska vara av material som inte ger skarpa kanter vid krossning.

16 § Ruta av laminerat glas ska vara typgodkänd enligt ECE-reglemente 43, i den ursprungliga lydelsen eller uppfylla tillämplig amerikansk standard enligt märkning på rutan. En ruta som ingår i motorcykelns originalutrustning behöver dock ingen märkning.

17 § Ruta av härdat glas på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkänd enligt ECE-reglemente 43, i den ursprungliga lydelsen

eller uppfylla tillämplig amerikansk standard enligt märkning på rutan. En ruta som ingår i motorcykelns originalutrustning behöver dock ingen märkning.

Ersättningsrutor

18 § Rutor som byts ut på en motorcykel med karosseri ska vara av typ som uppfyller föreskrivna krav och rutan ska monteras på samma plats som tidigare ruta. Rutor ska vara monterade på ett sådant sätt att de klarar de påfrestningar fordonet är utsatt för under normala körförhållanden.

Vindrutetorkare och vindrutespolare

19 § En karosseriförsedd tre- eller fyrhjulig motorcykel som är av årsmodell 1971 eller senare ska ha vindrutetorkare och vindrutespolare som gör att vindrutans kan hållas fri från regn och smuts under färd.

Avfrostnings- och avimningsanordning

20 § En karosseriförsedd tre- eller fyrhjulig motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare ska ha fungerande system för avlägsnande av frost och is på vindrutans utsida och för avlägsnande av imma på vindrutans insida.

Placering och utformning av manöverorgan och visare

21 § Manöverorgan för handbroms och fotbroms ska på en tvåhjulig motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare vara placerade på höger sida sett från förarens perspektiv.

Gasreglaget ska vara placerat så att det kan regleras med höger hand. Detta gäller enbart om motorcykeln har tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare och har ett styre.

Manöverorganen får dock vara placerade på andra sätt, om motorcykeln särskilt har anpassats för en förare med funktionsnedsättning.

22 § Kontrollampor och visare på en tvåhjulig motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare ska vara utformade enligt ECE-reglemente 60, tillägg 4 till ändringsserie 00.

23 § Kontrollampor och visare på en tvåhjulig motorcykel som tagits i bruk under perioden 1 januari 2004–31 december 2021 ska vara utformade enligt ECE-reglemente 60, i den ursprungliga lydelsen eller direktiv 93/29/EEG, i den ursprungliga lydelsen.

24 § Manöverorgan, kontrollampor och visare på en tre- eller fyrhjulig motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare ska vara utformade enligt punkt 2–2.2.1.6 i bilaga VIII till förordning (EU) nr 3/2014, i den ursprungliga lydelsen eller tillämpliga krav för personbil i ECE-reglemente 121, i den ursprungliga lydelsen.

25 § Manöverorgan, kontrollampor och visare på en tre- eller fyrhjulig motorcykel som tagits i bruk under perioden 1 januari 2004–31 december 2021 ska vara utformade enligt 24 §, ECE-reglemente 60, i den ursprungliga lydelsen eller direktiv 93/29/EEG, i den ursprungliga lydelsen.

Hastighetsmätare

26 § En motorcykel av årsmodell 1975 eller senare ska ha en fungerande hastighetsmätare som uppfyller 27 och 28 §§.

27 § Hastighetsmätarens värde ska genereras av motorcykeln, och mätaren ska visa hastighet i kilometer per timme (km/h). Hastigheter under 20 km/tim behöver inte visas.

28 § Hastighetsmätaren får inte visa en hastighet som är lägre än den verkliga hastigheten, med undantag av en motorcykel av årsmodell 1980 eller tidigare där hastighetsmätaren får visa fel på maximalt 10 procent av verklig hastighet både uppåt och neråt.

Anordning för indirekt sikt

29 § En tre- eller fyrhjulig motorcykel 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. Detta gäller enbart om motorcykeln är av årsmodell 1969 eller senare och har förhytt eller karosseri.

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

30 § En tvåhjulig motorcykel som har tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare, ska ha minst två backspeglar. Detsamma gäller en tre- eller fyrhjulig motorcykel utan karosseri, vilken har 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 och den ska vara monterad på vänster sida av fordonet.

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

31 § Motorcykelns backspeglar ska uppfylla 32–36 §§.

Om andra anordningar för indirekt sikt används på en motorcykel ska dessa uppfylla tillämpliga krav i ECE-reglemente 46, i den ursprungliga lydelsen eller ECE-reglemente 81, i den ursprungliga lydelsen.

En motorcykel av årsmodell 1939 eller tidigare får dock ha backspeglar som inte uppfyller dessa krav, om backspeglarna utgör fordonets originalutrustning.

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

Backspeglar på en motorcykel utan karosseri ska kunna ställas in av föraren från förarplatsen, utan hjälp av verktyg. Detsamma gäller den inre backspegeln i en motorcykel med karosseri.

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

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

35 § Backspegelns reflekterande yta ska vara plan eller svagt konvex och kunna återge den reflekterande bilden tydligt utan en betydande förvrängning.

Den reflekterande ytans krökningsradie ska vara minst 800 mm.

36 § Den reflekterande ytan på backspeglar till tvåhjuliga motorcyklar och tre- eller fyrhjuliga motorcyklar utan karosseri ska uppfylla följande:

1. Storleken på den reflekterande ytan på runda backspeglar ska vara 94-150 mm i diameter.

2. Backspeglar som inte är runda ska ha en reflekterande yta på minst 69 cm² och inrymma ett reflekterande fält av minst 78 mm i diameter. Sådana speglar får inte vara större än 120 x 200 mm.

För tre- eller fyrhjuliga motorcyklar med karosseri gäller krav på minsta siktfält i 37–40 §§ i stället för krav på storleken för backspeglarnas reflekterande yta.

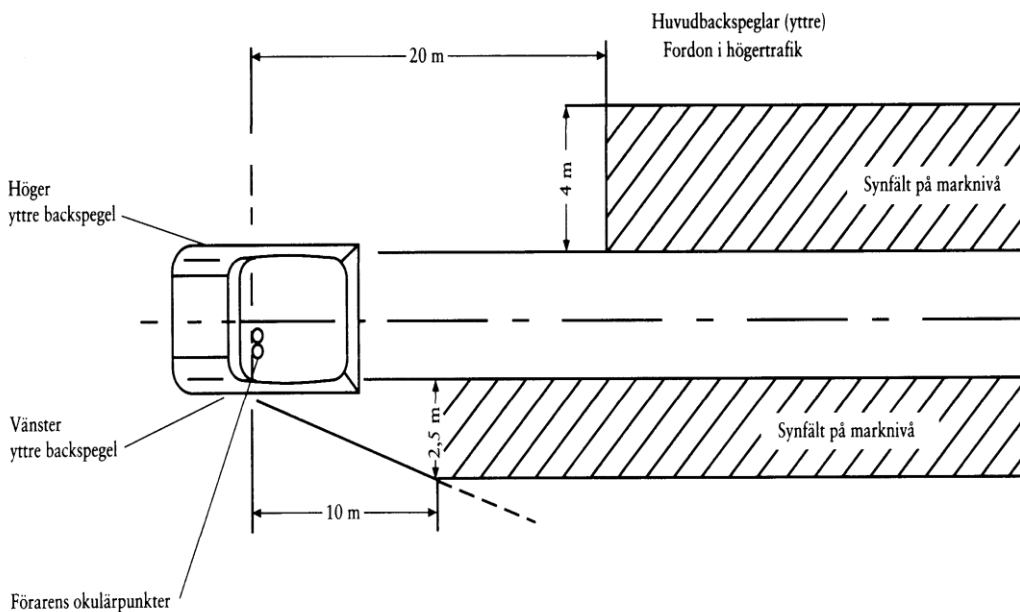
Siktfältskrav för tre- eller fyrhjuliga motorcyklar med karosseri

37 § Siktfältet från den inre backspegeln på en motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare, ska 60 meter bakom backspegeln och bakåt utgöras av ett minst 20 meter brett fält av vägen som är centrerat till fordonets centrumlinje.

38 § Siktfältet från den inre backspegeln på en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2004 ska 20 meter bakom backspegeln och bakåt utgöras av ett minst 7 meter brett fält av vägen som är centrerat till fordonets centrumlinje eller uppfylla 37 §.

39 § Siktfältet från de yttre backspeglarna på en tre- eller fyrhjulig motorcykel med karosseri och som tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare, ska 10 meter bakom backspegeln på vänster sida och bakåt utgöras av ett minst 2,5 meter brett fält av vägen, mätt ut från fordonets vänstra sida. Siktfältet ska 20 meter bakom backspegeln på höger sida och bakåt utgöras av ett minst 4 meter brett fält av vägen, mätt ut från fordonets högra sida (se figur 1).

40 § Siktfältet från de yttre backspeglarna på en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2004 ska 20 meter bakom backspegeln 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 yttre högra respektive vänstra sida eller uppfylla 39 §.



Figur 1

Överrullningsskydd

41 § En fyrhjulig motorcykel av kategori L7e-B2 som tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare ska fortsatt ha överrullningsskydd som är godkänt enligt bilaga XI till förordning (EU) nr 3/2014, i den ursprungliga lydelsen.

Säkerhetsbälten och deras infästning

42 § En tre- eller fyrhjulig motorcykel med karosseri ska ha väl förankrade säkerhetsbälten om den har tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare och har en tjänstevikt på över 270 kg.

43 § Säkerhetsbälten ska vara monterade i de infästningspunkter som var avsedda för säkerhetsbälten när motorcykeln tillverkades.

44 § Säkerhetsbälten på en motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 16, ändringsserie 06.

Säkerhetsbälten på en motorcykel som tagits i bruk under perioden 1 januari 2004–31 december 2021 ska vara typgodkända enligt

1. bilaga VI till 11 kap. i direktiv 97/24/EG, i den ursprungliga lydelsen, eller

2. ECE-reglemente 16, ändringsserie 04.

45 § Säkerhetsbältena ska vara i sådant skick att de har fullgod funktion.

Styrsystem

46 § Styrsystemet på en motorcykel får inte ha förändrats eller försämrats efter att den har tagits i bruk så att motorcykeln inte längre har en väl kontrollerbar styrning och kursstabilitet.

Däck och däckmontering

47 § En motorcykel ska ha de däck som motorcykeltillverkaren rekommenderat när det gäller hastighetsindex och bärförmåga.

Om uppgifter från fordonstillverkaren inte finns tillgängliga ska motorcykeln minst ha däck som är dimensionerade för fordonets maximala hastighet och för den axelbelastning som däcken ska uppbära när fordonet är lastat till sin totalvikt.

Vinterdäck som tillfälligt används på en motorcykel behöver inte uppfylla kraven som avser maximal hastighet, men de ska ändå minst vara dimensionerade för en hastighet på 130 km/tim.

Universaldäck som tillfälligt används på motorcykel behöver 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.

48 § 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.

49 § 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 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 47 §.

Allmänna råd

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

50 § Däck som används på en motorcykel av årsmodell 1968 eller tidigare behöver inte uppfylla 47 och 49 §§ förutsatt att de däck som är monterade på motorcykeln minst är likvärdiga med de däck som fanns på motorcykeln när den togs i bruk första gången.

51 § De däck som används på en släpvagn till en motorcykel ska minst vara dimensionerade för den högsta hastighet som släpvagnen får framföras i. Däcken ska även tåla den axelbelastning som släpvagnen lastad till maximal lastvikt medför.

52 § Om dubbdäck används ska däcken vara avsedda för dubb enligt däck-tillverkaren. Rördubb får inte användas i däcken.

Allmänna råd

Vid användning av dubbdäck bör antalet dubbar vara lika stort i fordonets samliga dubbade däck. Däck med det största dubbutsticket bör vara monterade på de hjulfälgar som sitter på motorcykelns bakre axel.

53 § Däck på en motorcykel eller en släpvagn till en motorcykel får inte visa tecken på brott eller separation. Däcken får inte ha hål, skåra eller en annan skada som blottlägger däckets armering.

Första stycket gäller inte däck som konstruerats för att under en kortare tid köras lufttomma eller med reducerat tryck.

Allmänna råd

Däck som används på en motorcykel eller släpvagn till en motorcykel bör ha rekommenderat lufttryck. Lufttrycket på däck som sitter på hjul på en och samma axel bör vara lika.

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

En motorcykel av årsmodell 1924 eller tidigare behöver inte uppfylla första stycket om däcken är av samma typ som fanns på fordonet när det togs i bruk och då saknade däckmönster.

Allmänna råd

Hjulen som sitter på samma axel bör ha av samma typ av däck.

55 § En motorcykel får under perioden 16 april–30 september inte ha dubbdäck om det inte under denna tid råder vinterväglag eller sådant kan befaras och detta motiverar att dubbade däck används.

56 § Motorcyklar och släpvagnar till motorcyklar som är registrerade i det militära fordonsregistret enligt militärtrafikförordningen (2009:212) för att brukas av Försvarmakten, Försvarets materielverk eller Försvarets radioanstalt behöver inte uppfylla kraven på däck enligt 47–55 §§.

5 kap. Belysnings- och reflexanordningar

1 § En motorcykel med eller utan sidvagn ska vara försedd med de belysnings- och reflexanordningar som framgår av bilaga 3. Anordningarna ska

även vara installerade enligt kraven i bilaga 3. Detsamma gäller för en släpvagn till motorcyklar.

Belysnings- och reflexanordningar ska dessutom uppfylla 3–16 §§.

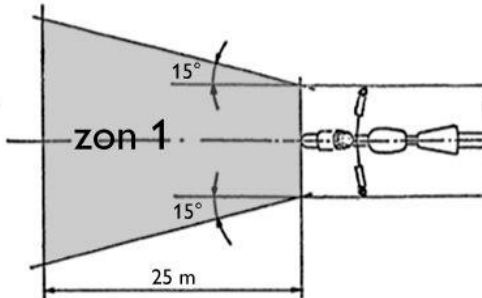
2 § Motorcyklar och släpvagnar till motorcyklar som är registrerade i det militära fordonsregistret enligt militärtrafikförordningen (2009:212) för att brukas av Försvarsmakten, Försvarets materielverk eller Försvarets radioanstalt behöver inte uppfylla kraven på belysning enligt detta kapitel.

Allmänna krav

3 § En motorcykel med eller utan sidvagn samt en släpvagn till motorcykel 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.

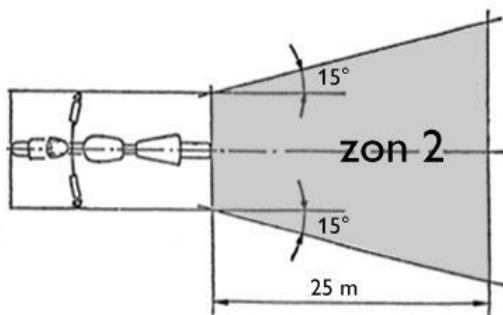
4 § En motorcykel med eller utan sidvagn samt en släpvagn till motorcykel får inte ha lyktor eller strålkastare monterade som kan visa eller avge rött ljus framåt eller ha reflexanordningar som vid belysning kan återkasta rött ljus framåt. Kraven anses uppfyllda om det endast finns vitt eller gult ljus i zon 1 (se figur 2).



Figur 2: Begränsning av rött ljus framåt (zon 1).

5 § En motorcykel med eller utan sidvagn samt en släpvagn till motorcykel 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 3).

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



Figur 3: Begränsning för vitt ljus bakåt (zon 2).

6 § 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).

7 § Motorcyklar eller släpvagnar till 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 monteras över körriktningsskyltarna så att deras färg ändras.

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

9 § Om motorcykeln endast har en strålkastare eller lykta ska den vara placerad i fordonets centrumlinje med en tillåten avvikelse på högst 100 mm om inte annat är angivet i bilaga 3.

10 § 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.

11 § Utbytbara ljuskällor (lampor) som används ska vara avsedda för belysningsanordningarna.

Allmänna råd

Ljuskällor som byts ut i ECE-typgodkända belysningsanordningar bör vara typgodkända enligt ECE-reglemente 37 när det gäller glödlampor eller enligt ECE-reglemente 128 när det gäller lysdiodlampor.

12 § Främre och bakre reflexanordningar samt sidomarkeringsreflexer på en motorcykel med eller utan sidvagn samt en släpvagn som särskilt är tillverkad för att dras av en motorcykel får inte vara triangelformade.

13 § En motorcykel med eller utan sidvagn samt en släpvagn till motorcykel får inte ha några anordningar som vid normal användning av fordonet avger störande reflekterande ljus eller som riskerar att blända andra förare.

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

14 § En motorcykel får ha en arbetsbelysning som kan avge vitt ljus förutsatt att belysningen inte lyser under färd på ett sätt som stör andra trafikanter. Motorcykeln ska även ha en kontrollampa som visar rött eller orangegult ljus så att föraren kan se om arbetsbelysningen är på.

15 § 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.

16 § Belysning på en motorcykel som är utryckningsfordon får avvika från de placeringskrav som anges i bilaga 3 i den omfattning som är nödvändig för att kunna installera eller använda annan utrustning på motorcykeln som är nödvändig med hänsyn till att fordonet ska användas som utryckningsfordon.

6 kap. Fordonskonstruktion, m.m.

Fordonsidentifiering

1 § En motorcykel ska på chassit, ramen eller motsvarande konstruktion ha de fordonsidentifieringsnummer som den hade när den togs i bruk vilket innebär att numren inte ska vara möjliga att utplåna, ändra eller avlägsna utan stor åverkan på märkningen.

Fordonsidentifieringsnumret på en motorcykel som är av årsmodell 1982 eller tidigare får även vara placerat på motor eller på nitad skylt som sitter fäst på motorcykelns ram om numret var placerat så av fordonstillverkaren.

En motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare ska också ha kvar den tillverkarskylt som fordonet hade när det togs i bruk. Skylten ska minst innehålla information om

1. namn på tillverkare,
2. kategori av motorcykel enligt 1 kap. 6 §,
3. EU-helfordonstypgodkännandenummer om motorcykeln har tagits i bruk med stöd av ett sådant godkännande,
4. fordonsidentifieringsnummer,
5. motorcykelns ljudemissionsvärde vid angivet varvtal som tillverkaren mätt fram vid stationär mätning om restriktioner finns för motorcykelns ljudnivåer,
6. motoreffekt om restriktioner finns för motorcykelns motoreffekt, och
7. motorcykelns maxhastighet om restriktioner finns för motorcykelns hastighet.

Elektromagnetisk kompatibilitet och radiostörning

2 § En motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2000 eller senare ska när det gäller elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) uppfylla kraven i

1. 8 kap. i direktiv 97/24/EG, i den ursprungliga lydelsen, eller
2. ECE-reglemente 10, i den ursprungliga lydelsen.

En motorcykel som är av årsmodell 1975 eller senare och tagits i bruk före den 1 januari 2000 samt har ett högspänningstånds-system ska vara åtgärdad mot radiostörning enligt förordningen (1972:384) om åtgärder mot radiostörning eller radiostörningsförordningen (1985:625).

Bränsletank

3 § En motorcykel som är avsedd att drivas med flytande eller gasformigt bränsle ska ha en bränsletank som är avsedd för det aktuella bränslet.

Bränsletanken ska vara fast monterad och tät. Den får inte vara skadad så att det finns en risk att bränslet kan läcka ut vid normal användning.

Plats för registreringsskylt

4 § 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

5 § Kopplingsanordningar till en motorcykel avsedd för att dra en släpvagn, ska när det gäller utformning och montering 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.

En motorcykel som har en kopplingsanordning monterad och godkänd före den 1 januari 2022 behöver dock inte ha den sekundära kopplingsanordning som krävs enligt förordningen. En två- eller trehjulig motorcykel behöver heller inte ha den sekundära kopplingsanordning som krävs enligt förordningen.

6 § Kopplingsanordningar på en släpvagn som särskilt är byggd för att dras av en motorcykel ska vara tillverkade och monterade enligt god konstruktionspraxis så att de är säkra för användning.

Anordningarna ska vara utformade och tillverkade på ett sätt som gör att de under normal användning och underhåll kan fortsätta att fungera på ett tillfredsställande sätt så länge de används.

En säker till- och frånkoppling av fordonen måste kunna utföras enkelt för hand av en person utan verktyg.

De delar i kopplingsanordningen som kan medföra att fordonen skiljs om delarna skadas ska vara av stål eller annat likvärdigt material.

7 § Den kopplingsanordning som är monterad på motorcykeln ska vara dimensionerad för den släpvagn som motorcykeln får framföra utifrån de uppgifter som fordonstillverkaren lämnat. Saknas sådana uppgifter för en två-

eller trehjulig motorcykel får uppgifter från tillverkaren av kopplingsanordningen användas.

Släpvagnsvikten får i så fall 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.

8 § Kopplingsanordningar ska vara väl infästa i släpvagnen så att det inte finns risk att släpvagnen tappas. Anordningar ska vara monterade enligt de instruktioner som tillverkare av kopplingsanordningen angett.

Det ska på släpvagnen finnas en sekundär koppling eller säkerhetsvajer som gör att släpvagnen stoppas automatiskt om den lossnar från kopplingsanordningen om motorcykeln har infästning för sekundär kopplingsanordning.

9 § En motorcykel som drar en släpvagn ska ha en släpvagnskontakt som går att koppla till släpvagnen så att den belysning som är föreskriven för släpvagnen kan lysa.

En släpvagn som dras av en motorcykel ska ha en släpvagnskontakt som går att koppla till motorcykeln så att den belysning som är föreskriven för släpvagnen kan lysa.

Kravet på släpvagnskontakt gäller dock inte för sådan belysning på släpvagnen som kan lysa utan att fordonen är ihopkopplade.

10 § Motorcyklar och släpvagnar till motorcyklar som är registrerade i det militära fordonsregistret enligt militärtrafikförordningen (2009:212) för att brukas av Försvarmakten, Försvarets materielverk eller Försvarets radioanstalt behöver inte uppfylla kraven på kopplingsanordningar enligt 5–9 §§.

Varningstriangel

11 § Vid färd på väg med en tvåhjulig motorcykel med sidvagn och med en tre- eller fyrehjulig motorcykel ska en varningstriangel medföras som är typgodkänd enligt ECE-reglemente 27, i den ursprungliga lydelsen.

Larmanordning på utryckningsfordon

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

Ljudanordning

13 § Ljudanordningen som används på en motorcykel av årsmodell 1979 eller senare ska vara typgodkänd av Transportstyrelsen, Vägverket eller Trafiksäkerhetsverket.

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

15 § Ljudanordningen på en motorcykel som är av årsmodell 1979 eller senare ska vara ansluten så att ljudet endast avges samtidigt med ljuset från de lyktor som används som larmanordning.

Lykta

16 § 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, Vägverket eller Trafiksäkerhetsverket.

17 § 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.

18 § Det får utöver de två lyktor som avses i 16 § finnas en separat lykta som är godkänd att användas som larmanordning på en bil.

19 § 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.

7 kap. Undantag för motorcyklar importerade för eget bruk och motorcyklar som utgör flyttsak eller som har förvärvats från utlandet genom arv eller testamente

1 § En motorcykel får anses vara importerad för eget bruk om

1. motorcykeln är serietillverkad,
2. ägaren är en fysisk person som är bosatt i Sverige och som har förvärvat motorcykeln i utlandet själv eller med hjälp av ett ombud, och
3. motorcykeln är avsedd att brukas här i landet av ägaren.

2 § Har motorcykeln godkänts med undantagen i detta kapitel och därefter ändras, så att en ny registreringsbesiktning krävs, får undantagen inte längre tillämpas för de delar som ändras.

3 § En motorcykel är att anse som flyttsak om den

1. ägs av någon som flyttar till Sverige utan att tidigare ha haft hemvist här eller som återvänder hit efter att ha vistats utomlands under minst ett år,
2. om den efter prövning inte anses överstiga behovet av antalet fordon för en fordonsägare eller annan medlem i hushållet, och

3. under minst ett år innan ägaren flyttat till eller återvänt till Sverige har tillhört henne eller honom och då använts i utlandet av henne eller honom eller annan medlem i hushållet.

4 § En motorcykel som är importerad för eget bruk ska vid tillämpningen av 3–6 kap. anses ha tagits i bruk före den 1 januari 2004 utom i fråga om avgasreningsutrustning enligt 3 kap. 1 §. Ett sådant fordon får brukas i trafik med följande undantag:

1. Belysnings- och reflexanordningarna behöver inte vara av godkänd typ enligt kraven i bilaga 3 om de i stället är utförda i enlighet med amerikansk standard SAE.
2. Kontrolllampan för helljus behöver trots kraven i bilaga 3 inte visa blått ljus.
3. Vindrutan behöver inte vara av laminerat glas.

5 § En motorcykel som är importerad för eget bruk, och som är eller har varit permanent registrerad och godkänd samt tagen i bruk i ett annat land den 1 januari 2005 eller senare, omfattas av krav på avgasrening. Sådan motorcykel får i stället för kraven på avgasrening enligt 3 kap. 1 § uppfylla de avgaskrav som gäller för fordonsmodellen enligt amerikanska federala bestämmelser.

6 § En motorcykel som utgör flyttsak eller som har förvärvats från utlandet genom arv eller testamente ska vid tillämpningen av 3–6 kap. anses ha tagits i bruk före den 1 januari 2004. Ett sådant fordon får brukas i trafik med följande undantag:

1. Bakifrån synliga körriktningsskyltar får trots kraven i bilaga 3 visa rött ljus.
2. Framifrån synliga körriktningsskyltar får trots kraven i bilaga 3 visa vitt ljus.
3. Belysnings- och reflexanordningarna behöver inte vara av godkänd typ enligt kraven i bilaga 3.
4. Kontrolllampan för helljus behöver trots kraven i bilaga 3 inte visa blått ljus.
5. Bromssystemet behöver inte uppfylla retardationskraven i 4 kap. 4 § men ska ändå kunna uppnå en retardation av minst 3,5 m/s².
6. Parkeringsbromsen behöver inte uppfylla 4 kap. 8 § men ska ändå för en tre- eller fyrhjulig motorcykel kunna hålla kvar motorcykeln på sluttande mark även om föraren lämnat fordonet.
7. Vindrutan behöver inte vara av laminerat glas.

7 § En motorcykel som godkänts och registrerats med stöd av undantagen i detta kapitel får inte godkännas för yrkesmässig trafik för personbefordran.

8 § Frågan om ett fordon är att anse som flyttsak eller har förvärvats genom arv eller testamente prövas av Transportstyrelsen.

8 kap. Motorcykel i internationell vägtrafik

1 § En motorcykel som är i internationell vägtrafik i Sverige enligt 7 § lagen (2019:370) om fordons registrering och användning, får användas i trafik

trots att 3–6 kap. i dessa föreskrifter inte är uppfyllda. Motorcykeln ska dock uppfylla 2–14 §§ i detta kapitel.

Bromssystem

2 § Färdbroms ska finnas som kan minska farten på motorcykeln och få den att stanna säkert och snabbt.

3 § En tre- eller fyrhjulig motorcykel ska ha parkeringsbroms som på slutande mark kan hålla kvar fordonet även om föraren lämnar det.

Däck

4 § Däcken ska klara fordonets axelbelastning vid totalvikt samt fordonets maximala hastighet.

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

5 § 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.

Rutor, siktfält och sikthjälpmedel

6 § En karosseriförsedd tre- eller fyrhjulig motorcykel som är av årsmodell 1971 eller senare ska ha vindruta.

7 § Vindrutespolare och vindrutetorkare ska finnas på en tre- eller fyrhjulig motorcykel med karosseri och vindruta. Den ska även ha avfrosthings- och avimninganordning om den tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare.

8 § Fungerande backspeglar ska finnas om det är uppenbart att motorcykeln hade sådan utrustning från grunden.

Belysnings- och reflexanordningar

9 § Motorcykeln 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, och

5. skyttlykta som belyser registreringskylten med vitt ljus i den omfattning som krävs enligt bilaga 3.

10 § Motorcykeln får ha varningsljus (parkeringslyktor) som kan visa vitt eller orangegult ljus.

Övrig utrustning

11 § En motorcykel med förbränningsmotor ska ha ljuddämpare på avgas-systemet.

12 § Motorcykeln ska ha en fungerande ljudsignalanordning.

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

14 § En varningstriangel ska medföras vid färd på väg. Detta gäller dock inte vid färd med en tvåhjulig motorcykel utan sidvagn.

9 kap. Motorcyklar godkända för tävlingsändamål

1 § Tvåhjuliga motorcyklar för tävlingsändamål ska vara i den utformning de godkänts i genom 5 kap. Transportstyrelsen föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2021:10) om godkännande av motorcyklar för att få användas på allmän väg i samband med tävling.

Tävlingen ska vara arrangerad eller sanktionerad av en organisation för tävlingsfordon och innefattar även organiserad träning samt kortare färd på allmän väg i omedelbar anslutning till tävlingen.

2 § Motorcyklar godkända för tävlingsändamål ska för att få användas på väg vara förtecknade på en lista av en organisation för tävlingsfordon.

Förteckningen ska meddelas Transportstyrelsen innan första tävlingen genomförs av organisationen. Om nya motorcyklar tillkommer på förteckningen ska den åter skickas till Transportstyrelsen minst en gång per år.

Med organisation för tävlingsfordon avses en central organisation för motorsport med motorcyklar, som är medlem i Riksidrottsförbundet eller liknande internationellt sportförbund.

10 kap. Undantag

1 § Transportstyrelsen får medge undantag från dessa föreskrifter.

Denna författning träder i kraft den 1 oktober 2021.

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.

För den motorcykel som har ett referensvärde för ljudemission vid stillastående vid ett angivet varvtal på tillverkarskylten, ska provning ske vid detta varvtal. Nyare motorcyklar kan även ha värden för stillastående prov angivna i vägtrafikregistret och dessa får då användas.

Motorcyklar som tagits i bruk före den 1 januari 2004 får i stället provas vid ett varvtal som utgår från motorns slaglängd enligt 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 motorcykeln saknar referensvärde på ljudemission som utgår från ett angivet varvtal, eller 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

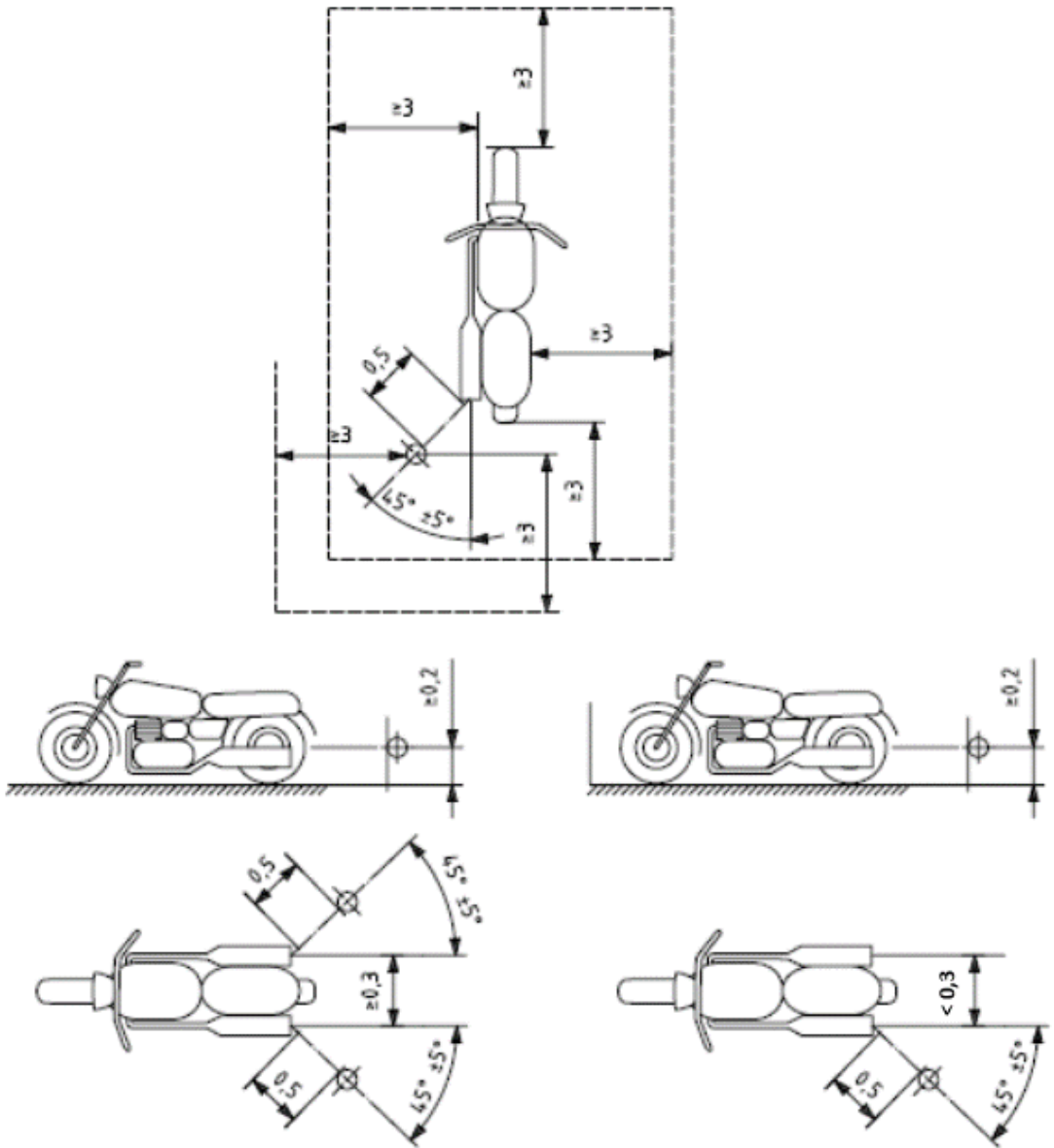
Mätinstrumentets mikrofon ska hållas på samma höjd som avgasrörets mynning, dock lägst 0,2 meter över marken. Avståndet mellan mikrofonen och mynningen ska vara 0,5 meter. Mikrofonens symmetriaxel ska vara parallell med marken om inte annat angetts av mätinstrumentets tillverkare. Symmetriaxeln ska, 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. Kontroll av färdbromssystem

Färdbromssystemet ska provas på plan mark av betong eller asfalt med en utsträckning som medger ett säkert genomförande av provet. Ytan ska vara fri från sand eller annat löst material.

Provningen av det kombinerade färdbromssystemet ska utföras med motorcykeln lastad till dess totalvikt. Provningen av bakhjulsbroms och framhjulsbroms var för sig får utföras med föraren ensam på fordonet vilket motsvarar fordonet lastat till dess tjänstevikt.

Manöverkraften vid bromsprovets får inte vara högre än 200 N för en handmanövrerad broms och inte högre än 350 N för en fotmanövrerad broms på en tvåhjulig motorcykel med eller utan sidvagn. För en tre- eller fyrehjulig motorcykel som saknar handmanövrerad broms, får manöverkraften inte vara högre än 500 N för den fotmanövrerade bromsen.

Kontrollmetoder

Färdbromssystemet ska kontrolleras med retardationsmätare eller genom mätning av stoppsträckan.

Mätning med retardationsmätare

1. Montera retardationsmätaren i fordonet och nollställ mätaren.
2. Välj en ingångshastighet på 30–50 km/tim före inbromsningen.
3. Bromsa så hårt det går utan att hjulen låser sig.
4. Läs av retardationen.

Genomför kontrollen genom en inbromsning med både framhjulsbroms och bakhjulsbroms. Genomför även separat kontroll av framhjulsbroms respektive bakhjulsbroms om krav finns för detta.

Kontrollmetod mätning av stoppsträckan

1. Välj en ingångshastighet på 30–50 km/tim före inbromsningen.
2. Bromsa så hårt det går utan att hjulen låser sig.
3. Mät stoppsträckan från där inbromsning börjar till där motorcykeln har stannat.

Längsta tillåtna stoppsträcka i relation till minsta retardation framgår av tabell 1 för de olika bromssystemen och motorcykelkategorierna.

Alternativt kan en mätsträcka markeras upp på asfalten eller betongen med de tillåtna mått som framgår av tabell 1. Inbromsning sker då vid sträckans startpunkt och motorcykeln ska ha stannat innan mätsträckans nästa markering.

Maximalt tillåten stoppsträcka är beroende av ingångshastigheten vid provet och kan räknas fram med följande formel:

$$\frac{v^2 \times 0,5}{3,6^2 \times r} = s$$

v = ingångshastighet (km/tim)

r = retardationskrav (m/s²)

s = stoppsträcka (meter)

För en ingångshastighet på 40 km/tim blir maximalt tillåten stoppsträcka för bakbroms på en tvåhjulig motorcykel

$$\frac{40^2 \times 0,5}{3,6^2 \times 3,1} = 19,9 \approx 20m$$

Uppnådd retardation beräknas med följande formel:

$$\frac{v^2 \times 0,5}{3,6^2 \times s} = r$$

v = ingångshastighet (km/tim)

r = retardationskrav (m/s²)

s = stoppsträcka (meter)

För en ingångshastighet på 40 km/h och en uppmätt stoppsträcka på 20 meter för bakbromsen på den tvåhjuliga motorcykeln medför en retardation på

$$\frac{40^2 \times 0,5}{3,6^2 \times 20} = 3,08 \approx 3,1 m/s^2$$

Tabell 1. Maximalt tillåten stoppsträcka i meter för angivet retardationskrav

Ingångshastighet	Retardationskrav hela bromssystemet			
	5,4 m/s ²	5,1 m/s ²	5,0 m/s ²	3,5 m/s ²
30 km/tim	6,4	6,8	6,9	9,9
40 km/tim	11,4	12,1	12,3	17,6
50 km/tim	17,9	18,9	19,3	27,6
	Retardationskrav separat bromssystem frambrons			
	4,4 m/s ²	3,9 m/s ²	3,6 m/s ²	
30 km/tim	7,9	8,9	9,6	
40 km/tim	14,0	15,8	17,1	
50 km/tim	21,9	24,7	26,8	

	Retardationskrav separat bromssystem bakbroms			
	<i>3,6 m/s²</i>	<i>3,1 m/s²</i>	<i>2,9 m/s²</i>	
30 km/tim	9,6	11,2	12,0	
40 km/tim	17,1	19,9	21,3	
50 km/tim	26,8	31,1	33,3	

Bilaga 3. 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

En motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2022 eller senare ska antingen ha en varsellykta eller en halvljusstrålkastare som slås på automatiskt när motorcykelns tändning slås på eller motorcykeln startas. Detta krav gäller inte en motorcykel som godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon och inte heller en motorcykel som godkänts och registrerats för tävlingsändamål.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Helljusstrålkastare	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 på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkända enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 1, 5, 8, 20, 31, 57, 72, 98, 112 eller 113. Strålkastare på en motorcykel av årsmodell 1995 eller tidigare får i stället uppfylla någon av de amerikanska standarderna FMVSS 108 eller SAE J584b. För en motorcykel som inte omfattas av krav på typgodkända helljusstrålkastare gäller följande: 1. Om motorcykeln har en cylindervolymer över 100 cm ³ ska helljusstrålkastarnas belysningsstyrka vara minst 0,5 lux vid mätning 100 meter framför motorcykeln. 2. Om motorcykeln har en cylindervolymer på 100 cm ³ eller mindre ska helljusstrålkastarnas belysningsstyrka vara minst 0,25 lux vid mätning 100 meter framför motorcykeln.

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 två strålkastare används på en motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare får avståndet mellan dessa inte vara större än 200 mm om det inte rör sig om en motorcykel som godkänts som ombyggt eller amatörbyggt fordon eller som godkänts och registrerats för tävlingsändamål.

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

En motorcykel får ha ett helljussystem med automatisk höjdstyring.

Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

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.

Det ska på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare finnas en kontrollampa som är väl synlig från förarplatsen och som visar fast blått sken när helljusstrålkastare lyser. En motorcykel som godkänts och registrerats för tävlingsändamål behöver dock inte ha sådan kontrollampa.

En motorcykel av årsmodell 1929 eller tidigare behöver endast ha helljusstrålkastare om motorcykeln används vid färd på väg i mörker.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<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 av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkända enligt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 1, 5, 8, 20, 31, 57, 72, 98, 112, eller 113. <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 inte omfattas av krav på typgodkända halvljusstrålkastare ska strålkastare i stället vara 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> <p>Halvljusstrålkastare till en motorcykel av årsmodell 1950 eller tidigare behöver inte uppfylla första till fjärde stycket. Strålkastaren ska ändå under mörker och vid klar sikt kunna belysa vägen en sträcka av minst 40 meter framför fordonet.</p>

Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

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 på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare får avståndet mellan dessa inte vara större än 200 mm.

Halvljusstrålkastare ska vara 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.

En motorcykel får ha ett halvljussystem med automatisk höjjustering, förutsatt att en varningsfunktion finns som visar om systemet inte fungerar. Systemet ska även gå att stänga av och ställa in manuellt om det blir fel på systemet.

Den geometriska synbarheten på halvljusstrålkastare ska för en motorcykel av årsmodell 1930 eller senare 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.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Främre positionslykta</i>	2 lyktor med vitt, gult eller orangegult ljus framåt, eller 1 lykta med vitt ljus framåt. En motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2004 får även ha 1 positionslykta och lyktor som avger gult ljus framåt.	Främre positionslyktor 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.

Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

Främre positionslykter 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. Är två lykter monterade ska de vara placerade på var sida om motorcykelns halvljusstrålkastare.

Den geometriska synbarheten på främre 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 20° inåt för en motorcykel med två lykter.

En motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare ska ha en kontrollampa som visar fast grönt sken när positionslykter lyser. Detta gäller inte en motorcykel som godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon eller godkänts och registrerats för tävlingsändamål.

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

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Körriktningsvisare</i>	1 anordning på var sida framtill med orangegult ljus framåt och 1 anordning på var sida baktill, med orangegult ljus bakåt. En motorcykel som är av årsmodell 1975 eller tidigare får ha körriktningsvisare som visar vitt ljus framåt och rött ljus 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.

Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

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.

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.

Kan föraren från förarplatsen inte se om körriktningsvisare 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.

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

En motorcykel som godkänts och registrerats för tävlingsändamål behöver inte vara ha körriktningsvisare.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<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.

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. En motorcykel av årsmodell 1987 eller tidigare får ha lyktan lägre placerad.

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.

En motorcykel av årsmodell 1929 eller tidigare behöver endast ha bakre positionslykta vid färd på väg i mörker.

Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Stopplykta	1–2 lyktor med rött ljus bakåt. En motorcykel som är av årsmodell 1975 eller tidigare får ha lyktor som avger orangegult ljus bakåt.	Ljusstyrkan på stopplykter vid inbromsning ska vara minst 30 cd men även lysa märkbart starkare än de bakre positionslyktorna. 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, men om motorcykeln är av årsmodell 1977 eller tidigare behöver lyktorna bara fungera när bakhjulsbromsen används. Om motorcykeln godkänts och registrerats för tävlingsändamål behöver stopplykter bara fungera när bakhjulsbromsen används.

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

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

Den geometriska synbarheten på stopplykter 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.

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

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Skyltlykta	Minst 1 lykta, med vitt ljus.	Skyltlykter på en motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2004 eller senare ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 50. Om motorcykeln inte omfattas av krav på typgodkända skyltlykter ska 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.

Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

Installationskrav samt undantag

Skyltlyktor ska vara placerade så att de belyser den bakre registreringsskylten.

En motorcykel av årsmodell 1929 eller tidigare behöver inte ha en skyltlykta.

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.

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.

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.

Tvåhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

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.

Kraven på placering och geometrisk synbarhet gäller inte en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2004 och inte heller för en motorcykel som godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon före den 1 januari 2022.

Kraven på placering och geometrisk synbarhet gäller inte en motorcykel som godkänts och registrerats för tävlingsändamål före den 1 januari 2022.

En motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2022 behöver inte ha sidomarkeringsreflexer.

Tvåhjuliga motorcyklar – valfria anordningar

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Varningslykta</i>	Orangegult ljus.	Varningslykta (parkeringslykta) ska vara integrerade med korrigeringsvisarna.

Installationskrav

–

<i>Främre dimlykta</i>	1–2 lykta, med vitt eller gult ljus framåt.	Främre dimlykta ska kunna avge ljus framåt som underlättar förarens sikt vid körning i kraftig nederbörd eller dimma. Lyktorna ska vara justerade så att de inte bländar andra förare.
------------------------	---	---

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

Främre dimlykta ska vara monterade framtill på motorcykeln på en höjd av 250 mm över marken. Lyktan får inte vara placerad så högt att lyktans lysande yta 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 dimlykta får avståndet mellan dessa i sidled inte vara större än 400 mm, men avståndet får vara större om motor-

Tvåhjuliga motorcyklar – valfria anordningar

cykeln har främre positionslyktor som lyser samtidigt med dimljuset.

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

Den geometriska synbarheten på främre dimlyktor 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.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Bakre dimlykta</i>	1–2 lyktor, med rött ljus bakåt.	Bakre dimlyktor ska kunna avge ljus bakåt som gör att motorcykeln syns bättre vid körning i kraftig nederbörd eller dimma. Lyktorna ska vara justerade så att de inte bländar andra bakomvarande förare.

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.

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.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Varsellykta</i>	1–2 lyktor, med vitt eller gult ljus framåt.	Varsellyktor på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 87 eller av Vägverket eller Trafiksäkerhetsverket. Om motorcykeln inte omfattas av krav på typgodkända varsellyktor ska lyktorna 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 skyddsågar eller skyddskåpa och ska då placeras antingen så nära huvudstrålkastaren som möjligt eller så långt ut som möjligt på skyddsågar 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 lykter.

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 2004. Lykter får även finnas på ett ombyggt eller amatörbyggt fordon samt en motorcykel för tävlingsändamål, som är godkänd och registrerad före den 1 januari 2022.	1–2 lykter på varje sida, med orangegult ljus åt sidan för främre lykter och orangegult eller rött ljus åt sidan för bakre lykter.	

Installationskrav

–

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Backlykta</i> Backlykter får bara finnas på en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2004. Lykter får även finnas på ett ombyggt eller amatör-	1–2 lykter med vitt ljus bakåt.	

Tvåhjuliga motorcyklar – valfria anordningar

byggt fordon samt en motorcykel för tävlingsändamål, som är godkänd och registrerad före den 1 januari 2022.		
--	--	--

Installationskrav

–

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Främre reflexanordning</i> Främre reflexanordningar får bara finnas på en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2004. Anordningar får även finnas på ett ombyggt eller amatörbyggt fordon samt en motorcykel för tävlingsändamål, som är godkänd och registrerad före den 1 januari 2022.	En eller flera reflexanordningar, som vid belysning återkastar vitt ljus framåt.	

Installationskrav

Främre reflexanordningar ska vara monterade framtill.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<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 fyrhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

En motorcykel som tagits i bruk den 1 januari 2022 ska antingen ha en varsellykta eller en halvljusstrålkastare som slås på automatiskt när motorcykelns tändning slås på eller när motorcykeln startas. Detta krav gäller inte en motorcykel som godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Helljusstrålkastare</i>	<p>2 strålkastare men får ha 1 strålkastare om motorcykeln</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. har en bredd upp till och med 1 300 mm, 2. tagits i bruk före den 1 januari 2004, eller 3. godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon. <p>Strålkastarna 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>Helljusstrålkastare på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkända enligt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. enligt ECE-reglemente 1, 5, 8, 20, 31, 57, 72, 98, 112 eller 113. <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>För en motorcykel som inte omfattas av krav på typgodkända helljusstrålkastare gäller följande:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Om motorcykeln har en cylindervolym över 100 cm³ ska helljusstrålkastarnas belysningsstyrka vara minst 0,5 lux vid mätning 100 meter framför motorcykeln. 2. Om motorcykeln har en cylindervolym på 100 cm³ eller mindre ska helljusstrålkastarnas belysningsstyrka vara minst 0,25 lux vid mätning 100 meter framför motorcykeln.

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,

Tre- eller fyrehjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

försatt 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.

Det ska på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare finnas en kontrollampa som är väl synlig från förarplatsen och som visar fast blått sken när helljusstrålkastaren lyser.

En motorcykel av årsmodell 1929 eller tidigare behöver endast ha helljusstrålkastare vid färd på väg i mörker.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Halvljusstrålkastare</i>	<p>2 strålkastare men får ha 1 strålkastare om motorcykeln</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. har en bredd upp till och med 1 300 mm, 2. tagits i bruk före den 1 januari 2004, eller 3. godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon. <p>Strålkastarna 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>Strålkastare på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkända enligt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 1, 5, 8, 20, 31, 57, 72, 98, 112 eller 113. <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 inte omfattas av krav på typgodkända halvljusstrålkastare ska strålkastare i stället vara 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.

Om avståndet mellan två lyktor inte är större än 200 mm räknas det som

Tre- eller fyrhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

en strålkastare.

Halvljusstrålkastare ska vara justerade så att de inte bländar 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 höjddjustering.

En motorcykel får ha ett halvljussystem med automatisk höjddjustering, förutsatt att en varningsfunktion finns som visar om systemet inte fungerar. Systemet ska även gå att stänga av och ställa in manuellt om det blir fel på systemet.

Den geometriska synbarheten på halvljusstrålkastare ska för en motorcykel av årsmodell 1930 eller senare 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.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Främre positionslykta</i>	<p>2 lyktor men får ha 1 lykta om motorcykeln</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. har en bredd upp till och med 1 300 mm, 2. tagits i bruk före den 1 januari 2004, eller 3. godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon. <p>Lyktor ska avge vitt ljus framåt.</p> <p>Lyktor på motorcyklar som tagits i bruk före den 1 januari 2004, får även avge gult ljus.</p>	<p>Främre positionslykter på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkända enligt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 7 eller 50. <p>Positionslykter på en motorcykel av årsmodell 1995 eller tidigare får i stället uppfylla den amerikanska standarden FMVSS 108.</p> <p>Om motorcykeln inte omfattas av krav på typgodkända främre positionslykter ska lyktorna 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 inte om positionslyktan är placerad i motorcykelns halvljusstrålkastare.</p>

Tre- eller fyrhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

Främre positionslykter 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. Positionslykta får även bilda flerfunktion (vara integrerad) med annan framlykta.

Har motorcykeln två positionslykter ska de vara placerade på var sida om motorcykeln. Kanten på den lysande ytan för positionslyktan får inte befinna sig mer än 400 mm från motorcykelns yttersta kant och avståndet mellan innerkanterna på de lysande ytorna får inte vara mindre än 500 mm.

Den geometriska synbarheten på främre 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 20° inåt för en motorcykel med två lykter.

En motorcykel av årsmodell 1975 eller tidigare behöver inte ha främre positionslykter.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<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 90 ± 30 blinkningar per minut.</p> <p>Körriktningsvisare på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkända enligt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 6 eller 50 som kategori 11 eller 12. <p>Om motorcykeln inte omfattas av krav på typgodkända körriktningsvisare ska körriktningsvisarna 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.</p>

Tre- eller fyrehjuliga 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.

Den geometriska synbarheten på körriktningsvisaren 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 respektive bakåt om det rör sig om trehjuliga motorcyklar.

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.

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 lyktor men får ha 1 lykta om motorcykeln <ol style="list-style-type: none"> 1. har en bredd upp till och med 1 300 mm, 2. tagits i bruk före den 1 januari 2004, 3. godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon, eller 4. är av årsmodell 1987 eller tidigare. 	Bakre positionslyktor på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkända enligt <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 7 eller 50.

Tre- eller fyrehjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

	<p>Motorcykeln får även ha fler än 2 lyktor förutsatt att antalet är jämnt om motorcykeln har tagits i bruk före den 1 januari 2004, eller godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon.</p> <p>Lyktorna ska avge rött ljus bakåt.</p>	<p>Om motorcykeln inte omfattas av krav på typgodkända bakre positionslyktor ska lyktorna kunna 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 positionslyktor ska vara placerade baktill på motorcykeln på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 500 mm över marken.

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

Bakre positionslyktor 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.

En motorcykel av årsmodell 1929 eller tidigare behöver endast ha bakre positionslyktor vid färd på väg i mörker.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Stopplykta	<p>2 lyktor men får ha 1 lykta om motorcykeln</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. har en bredd upp till och med 1 300 mm, 2. tagits i bruk före den 1 januari 2004, eller 3. godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon. <p>Lyktorna ska avge rött ljus bakåt.</p> <p>En motorcykel som är av årsmodell 1975 eller tidigare</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.</p> <p>Om motorcykeln är av årsmodell 1977 eller tidigare behöver stopplyktorna bara fungera när bakhjulsbromsen används.</p> <p>Stopplyktor på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkända</p>

Tre- eller fyrehjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

	får ha lyktor som avger orangegulgt ljus bakåt.	enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 7 eller 50. Om motorcykeln inte omfattas av krav på typgodkända stopplyktor ska lyktorna vid inbromsning avge en ljusstyrka på minst 30 cd och även lysa märkbart starkare än de bakre positionslyktorerna.
--	---	--

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

Stoppelyktor ska vara placerade baktill på motorcykeln på en höjd av lägst 250 mm och högst 1 500 mm över marken. Stoppelykta på en motorcykel av årsmodell 1987 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.

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

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
Skyltlykta	Minst 1 lykta med vitt ljus.	Skyltlyktor på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkända enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 4 eller 50. Om motorcykeln inte omfattas av krav på typgodkända skyltlyktor ska 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.

Tre- eller fyrehjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

Installationskrav samt undantag

Skytlykktor ska vara placerade så att de belyser den bakre registrerings-skylten.

Motorcykel av årsmodell 1929 eller tidigare behöver inte ha en skytlykta.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Bakre reflex-anordning</i>	2 reflexanordningar men får ha 1 reflex om motorcykeln 1. har en bredd upp till och med 1 000 mm, 2. tagits i bruk före den 1 januari 2004, eller 3. godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon. Bakre reflexanordningar ska vid belysning återkasta rött ljus bakåt.	Bakre reflexanordningar på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkända enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 3. Om motorcykeln inte omfattas av krav på typgodkända bakre reflexanordningar ska anordningarna kunna återkasta ljus som under mörker och vid klar sikt är synligt på ett avstånd av 300 meter bakom fordonet.

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.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Sidomarkerings-reflex</i>	1–2 reflex-anordningar 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 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 åter-

Tre- eller fyrhjuliga motorcyklar – obligatoriska anordningar

		kasta ljus som under mörker och vid klar sikt är synligt på ett avstånd av 200 meter på sidan om fordonet.
--	--	--

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

Sidomarkeringsreflexer ska vara monterade på sidan av motorcykeln så att de inte skymms för förare eller passagerare om motorcykeln saknar karosseri.

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.

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

Kraven på placering och geometrisk synbarhet gäller inte heller en motorcykel som godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon före den 1 januari 2022.

En motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2022 behöver inte ha sidomarkeringsreflexer.

Tre- eller fyrhjuliga motorcyklar – valfria anordningar

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Varningslykta</i>	Orangegult ljus.	Varningslykter (parkeringslykter) ska vara integrerade med körriktningsvisarna.

Installationskrav

–

<i>Varsellykta</i>	<p>2 lykter men även 1 lykta om motorcykeln har en bredd upp till och med 1 300 mm.</p> <p>Lyktorna ska avge vitt ljus framåt.</p> <p>Lyktorna till motorcyklar som tagits i bruk före den 1 januari 2004 eller godkänts som ett ombyggt eller</p>	<p>Varsellykter på en motorcykel av årsmodell 1988 eller senare ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 87 eller av Vägverket eller Trafiksäkerhetsverket.</p> <p>Om motorcykeln inte omfattas av krav på typgodkända varsellykter ska lyktorna kunna lysa med sådan intensitet att de under dagsljus och vid klar sikt är väl</p>
--------------------	--	---

	amatörbyggt fordon får även avge gult ljus.	synliga på ett avstånd av 150 meter framför fordonet.
--	---	---

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.

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

Om två varsellykter är monterade ska avståndet mellan de ljusavgivande ytornas innerkanter inte vara mindre än 500 mm för fordon som är bredare än 1 300 mm. Detta krav gäller dock inte för motorcyklar som tagits i bruk före den 1 januari 2004.

Varsellykter på en motorcykel ska vara anslutna så till fordonets elektriska system att bakre positionslykter och skyltlykta lyser samtidigt med varsellykterna. En motorcykel av årsmodell 1978 eller tidigare får ha varsellykter som lyser utan att bakre positionslykter och skyltlykta samtidigt lyser.

Den geometriska synbarheten på varsellykter ska för en motorcykel årsmodell av 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 lykter.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Tygodkännande eller funktionskrav
<i>Främre dimlykta</i>	2 lykter men får ha 1 lykta om motorcykeln <ol style="list-style-type: none"> 1. har en bredd upp till och med 1 300 mm, 2. är en trehjulig motorcykel med ett hjul framtill som tagits i bruk före den 1 januari 2004, eller 3. godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon. <p>Lyktorna ska avge vitt eller gult ljus framåt.</p>	Främre dimlykter ska vara tygodkända enligt <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. enligt ECE-reglemente 19.

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

Främre dimlyktor ska vara monterade framtill på motorcykeln på en höjd 250 mm över marken, Lyktor får inte vara placerade så högt att lyktans lysande yta 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.

Har motorcykeln två dimlyktor får avståndet mellan dessa inte vara större än 400 mm, men avståndet får vara större om motorcykeln har främre positionslyktor som lyser samtidigt med dimlyktan.

Den främre dimlyktan ska vara ansluten så att den inte kan lysa utan att den bakre positionslyktan samtidigt lyser. Lyktorna ska även kunna lysa utan att hel- eller halvljusstrålkastare samtidigt lyser.

Den geometriska synbarheten på främre dimlyktor 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.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Bakre dimlykta</i>	1–2 lyktor med rött ljus bakåt.	Bakre dimlyktor ska vara typgodkända enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 38.

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt eventuella 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.

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.

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

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

Backlyktor ska vara placerade baktill på motorcykeln på en höjd av lägst 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 2004.

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 och inte heller en motorcykel som godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon före den 1 januari 2022.

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 <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 3.

Installationskrav

Främre reflexanordningar ska vara monterade framtill.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<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.

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
<i>Bakre positionslykta</i>	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 inte en sidvagn till en motorcykel av årsmodell 1987 eller tidigare.

Sidvagnen till en motorcykel av årsmodell 1929 eller tidigare behöver endast vara ha en bakre positionslykta vid färd på väg i mörker.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Stopplykta</i>	1 lykta med rött ljus bakåt.	Vid inbromsning ska stopplyktan 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

Sidvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på sidvagnen

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 inte en sidvagn till en motorcykel av årsmodell 1987 eller tidigare.

Sidvagnen behöver inte ha en stopplykta om motorcykeln den är kopplad till är av årsmodell 1975 eller tidigare.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Bakre reflexanordning</i>	1 reflex 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

Den bakre reflexanordningen ska vara placerad baktill på sidvagnen på en höjd av lägst 250 mm och högst 900 mm över marken. Reflexanordningen får placeras lägre om motorcykeln är av årsmodell 1983 eller tidigare.

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 inte en sidvagn till en motorcykel av årsmodell 1987 eller tidigare.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Körriktningsvisare</i>	1 framåtriktad anordning och 1 bakåtriktad anordning med orangegult blinkade ljus.	Körriktningsvisare ska blinka med samma frekvens som gäller för den tvåhjuliga motorcykel som sidvagnen är kopplad till. 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 fordonskombinationen.

Sidvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på sidvagnen

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

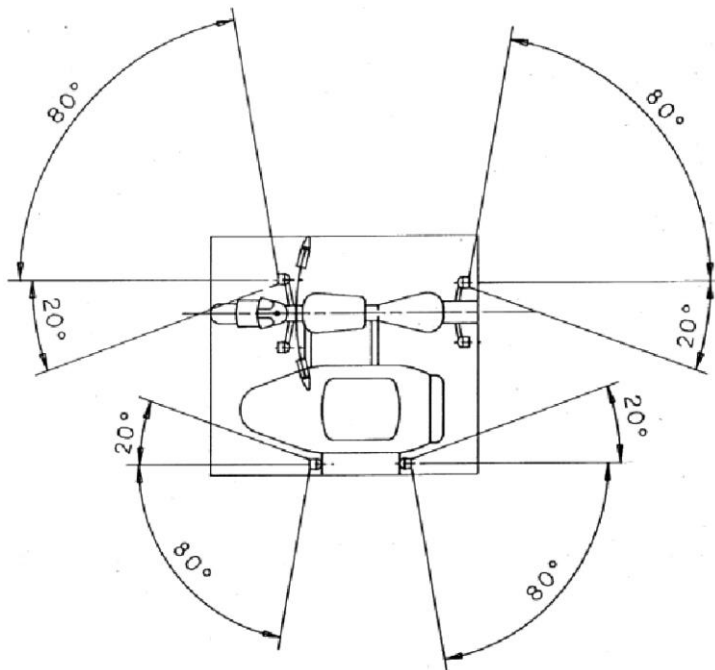
Den främre körriktningsvisaren ska vara placerade framför sidvagnens axelcentrum. Den bakre körriktningsvisaren ska vara placerad bakom sidvagnens axelcentrum på ett avstånd av högst 300 mm från sidvagnens bakersta del.

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 1. Kraven för geometrisk synbarhet gäller inte en sidvagn till en motorcykel av årsmodell 1987 eller tidigare.

En sidvagn behöver inte ha körriktningsvisare om motorcykeln den är kopplad till är av årsmodell 1975 eller tidigare.



Figur 1. Geometrisk synbarhet körriktningsvisare

Sidvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på sidvagnen

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Varsellykta</i>	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.

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 inte en sidvagn till en motorcykel av årsmodell 1987 eller tidigare.

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 av tabellen nedan för valfria anordningar på sidvagnen.

En sidvagn till en motorcykel av årsmodell 1975 eller tidigare 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
<i>Varningslykta</i>	1 framåtriktad och 1 bakåtriktad lykta med orangegult ljus.	Varningslyktor (parkeringslyktor) ska vara integrerade med körriktningsvisarna.

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt eventuella undantag

–

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.

Sidvagn till motorcykel – valfria anordningar på 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 inte en sidvagn kopplad till en motorcykel av årsmodell 1987 eller tidigare.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Halvljusstrålkastare</i>	1 strålkastare med vitt ljus framåt. Strålkastaren på en sidvagn till en motorcykel som tagits i bruk före den 1 januari 2004, eller där motorcykeln godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon eller för tävlingsändamål får även avge gult ljus.	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

1. 15° uppåt och 10° nedåt, och
2. 45° utåt och 10° inåt.

Kraven för geometrisk synbarhet gäller inte en sidvagn kopplad till en motorcykel av årsmodell 1987 eller tidigare.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<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 200 meter på sidan om sidvagnen.

Sidvagn till motorcykel – valfria anordningar på 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 2004 och sidvagnen till en motorcykel som godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon före den 1 januari 2022.

Kraven för installationshöjd och geometrisk synbarhet gäller inte en sidvagn till en motorcykel som godkänts och registrerats för tävlingsändamål före den 1 januari 2022.

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

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Tygodkännande eller funktionskrav
<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.	Sidomarkeringslykta ska under mörker och vid klar sikt vara synliga på ett avstånd av 100 meter på sidan om sidvagnen.

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

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

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

Den geometriska synbarheten på sidomarkeringslykta 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 2004 och sidvagnen till en motorcykel som godkänts som ett ombyggt eller amatörbyggt fordon före den 1 januari 2022.

Kraven för installationshöjd och geometrisk synbarhet gäller inte en sidvagn till en motorcykel som godkänts och registrerats för tävlingsändamål före den 1 januari 2022.

Sidvagn till motorcykel – valfria anordningar på sidvagnen

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<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.

Släpvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på släpvagnen

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Bakre positionslykta</i>	1–2 lyktor med rött ljus bakåt.	Bakre positionslykter ska lysa med sådan intensitet att de under mörker och vid klar sikt är synliga på ett avstånd av 150 meter bakom fordonet.

Installationskrav samt geometrisk synbarhet

Bakre positionslykter ska vara placerade baktill på släpvagnen 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, främre dimlyktor, eller främre positionslyktor är tända.

Den geometriska synbarheten på bakre positionslykter ska 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 släpvagn med en bakre positionslykta eller 80° utåt och 45° inåt för en bredare släpvagn med två lyktor.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Stopplykta</i>	1–2 lyktor med rött ljus bakåt.	Vid inbromsning ska stopplykter lysa märkbart starkare än de bakre positionslyktorna.

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

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

Den geometriska synbarheten på stopplykter ska vara

Släpvagn till motorcykel – obligatoriska anordningar på släpvagnen

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 släpvagn med en lykta eller 45° utåt och 10° inåt för en bredare släpvagn med två lyktor.

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 vid mörker och vid klar sikt vara synliga på ett avstånd av 300 meter bakom släpvagnen.

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

Bakre reflexanordningar ska vara placerade baktill på släpvagnen på en höjd av lägst 250 mm och högst 900 mm över marken.

Den geometriska synbarheten på bakre reflexanordningar 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° åt höger respektive vänster för en släpvagn med en reflex eller 30° utåt och 10° inåt för en bredare släpvagn med två reflexer.

Typ av anordning	Antal, färg och riktning	Typgodkännande eller funktionskrav
<i>Körriktningsvisare</i>	Ett jämnt antal anordningar på vardera sidan med orangegult ljus bakåt.	Körriktningsvisare ska avge blinkande ljus med en frekvens av 90 ± 30 blinkningar per minut och blinka med sådan intensitet att de är synliga 30 meter bakom släpvagnen.

Installationskrav, geometrisk synbarhet samt undantag

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

Den geometriska synbarheten på körriktningsvisaren ska 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 behövs inte på en släpvagn

1. med en längd upp till 1,5 meter inklusive dragstång om motorcykelns körriktningsvisare syns tydligt när vagnen är tillkopplad och lastad, eller
2. om motorcykeln som drar vagnen är av årsmodell 1975 eller tidigare.

Släpvagn till motorcykel – valfria anordningar på släpvagnen

Släpvagnar får också ha sådana belysnings- och reflexanordningar som är föreskrivna för släpvagnar som dras av bil utom när det gäller trekantiga reflexer baktill. Trekantiga reflexer får bara finnas om motorcykeln drar en släpvagn som primärt är tillverkad för att dras av en bil.
