

**Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd
om mopeder som tagits i bruk och släpvagnar till
dessa**

Innehåll

1 kap. Inledande bestämmelser	1
2. kap. EU-direktiv, EU-förordningar och ECE reglementen	3
3 kap. Miljö och framdrivningsprestanda	6
Avgasreningsutrustning	6
Maximal hastighet.....	6
Utvändig ljudnivå	7
4 kap. Funktionssäkerhet	7
Bromsar	7
Styrsystem	8
Batteri	8
Ljudsignalanordning	8
Hastighetsmätare.....	8
Rutor	8
Vindrutetorkare och vindrutespolare	8
Anordning för indirekt sikt	9
Säkerhetsbälten och deras infästning	9
Däck.....	9
5 kap. Belysnings- och reflexanordningar	10
Definitioner.....	10
Allmänna krav	11
6 kap. Fordonskonstruktion.....	13
Identifieringsmärkning.....	13
Elektromagnetisk kompatibilitet och radiostörning	14
Bränsletank	14
Kopplingsanordningar	14
7 kap. Varningstriangel och LGF-skylt	14
Varningstriangel	14
LGF-skylt.....	14
8 kap. Moped i internationell vägtrafik.....	15
Bilaga 1. Stationär mätning	17
Bilaga 2. Belysnings- och reflexanordningar	19

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om mopeder som tagits i bruk och släpvagnar till dessa;

beslutade den [DATUM ÅR].

[SERIE]**[Underserie]**

Transportstyrelsen föreskriver¹ följande med stöd av 8 kap. 16 § fordonsförordningen (2009:211) samt 3, 4 och 12 §§ avgasreningsförordningen (2011:345).

1 kap. Inledande bestämmelser

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

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

I 2 kap. 1 och 5–9 §§ fordonsförordningen (2009:211) finns grundläggande krav för att mopeden ska få användas.

2 § Bestämmelserna i dessa föreskrifter avseende områden som inte omfattas av harmoniserade regler gäller inte fordon, system, komponenter och separata tekniska enheter som antingen är

1. lagligen tillverkade, satta på marknaden eller använda på allmän väg i en annan medlemsstat inom EU eller Turkiet, eller

2. lagligen tillverkade i ett EFTA-land som har undertecknat EES-avtalet.

Bestämmelserna ska däremot gälla i de fall då Transportstyrelsen, besiktningsorgan, polis eller bilinspektör kan visa att fordonet, systemet, komponenterna och de separata tekniska enheterna i fråga, vad gäller krav på utrustningen och kontroll av denna, inte uppnår en säkerhetsnivå som är likvärdig med den som garanteras genom dessa föreskrifter.

3 § Mopeder ska anses uppfylla kraven i fråga om avgasutsläpp i denna författning om de tidigare registrerats och tagits i bruk i ett annat land inom

¹ Se Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informations-samhällets tjänster.

Europeiska ekonomiska samarbetsområdet och uppfyller de för fordonsmodellen relevanta avgaskraven 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, avgasreningsslagen (2011:318), avgasreningssförordningen (2011:345), fordonslagen (2002:574) och fordonsförordningen (2009:211), om inte något annat anges.

5 § I dessa föreskrifter avses med

tvåhjulig moped moped med två hjul och som även innefattar moped av kategori L1e, L1e-A och L1e-B

trehjulig moped moped med tre hjul och som även innefattar moped av kategori L2e, L2e-P och L2e-U

fyrhjulig moped moped med fyra hjul och som även innefattar moped av kategori L6e, L6e-A, L6e-B, L6e-BP och L6e-BU

6 § När nedanstående mopedkategorier används i föreskrifterna eller i EU-direktiv och ECE-reglementen som det hänvisas till i dessa EU-direktiv, gäller följande indelning.

<u>Beteckning</u>	<u>Betydelse</u>
Kategori L1e	Tvåhjulig moped
Kategori L2e	Trehjulig moped
Kategori L6e	Fyrhjulig moped

7 § När nedanstående mopedkategorier används i föreskrifterna eller i EU-förordningar och ECE-reglementen som det hänvisas till i dessa förordningar gäller följande indelning.

<u>Beteckning</u>	<u>Betydelse</u>
Kategori L1e	Tvåhjulig moped
Kategori L1e-A	Två-, tre- och fyrhjulig moped klass II med tramp- och vevanordning
Kategori L1e-B	Tvåhjulig moped som inte är av kategori L1e-A
Kategori L2e	Trehjulig moped
Kategori L2e-P	Trehjulig moped konstruerad för personbefordran
Kategori L2e-U	Trehjulig moped konstruerad för godsbefordran
Kategori L6e	Fyrhjulig moped
Kategori L6e-A	Fyrhjulig moped avsedd för väg
Kategori L6e-B	Fyrhjulig moped med karosseri

Kategori L6e-BP	Fyrhjulig moped med karosseri konstruerad för personbefordran
Kategori L6e-BU	Fyrhjulig moped med karosseri konstruerad för godsbefordran

8 § Vid tillämpning av krav i EG- och EU-direktiv, EU-förordningar och ECE-reglementen får senare versioner användas i stället för de som finns angivna i de här föreskrifterna. Om ingen version är angiven får de ursprungliga lydelseerna av direktiven, förordningarna eller reglementena användas.

9 § Med *typgodkänd* menas att en komponent, ett system, en separat teknisk enhet eller fordonstyp har visats uppfylla de krav som anges i EU-direktiv, EU-förordningar, ECE-reglementen eller Transportstyrelsens föreskrifter.

Med *uppfylla kraven* menas att en komponent, ett system, en separat teknisk enhet eller ett fordon har visats uppfylla de krav som anges i EU-direktiv, EU-förordning, ECE-reglemente eller Transportstyrelsens föreskrifter oavsett om ett typgodkännande har utfärdats eller inte.

10 § Med *tagits i bruk* avses den tidpunkt då fordonet första gången används för sitt ändamål.

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

12 § Tre- och fyrhjuliga mopeder av kategori L1e-A får uppfylla kraven för tvåhjuliga mopeder i dessa föreskrifter förutsatt att de är pedalassisterade och har samma framdrivning som tvåhjuliga mopeder av kategori L1e-A.

13 § Undantag från dessa föreskrifter kan meddelas av Transportstyrelsen.

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 95/1/EG: Europaparlamentets och rådets direktiv 95/1/EG av den 2 februari 1995 om teknisk maxhastighet, högsta vridmoment och högsta nettomotoreffekt hos 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 2002/24/EG: Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/24/EG av den 18 mars 2002 om typgodkännande av två- och trehjuliga motorfordon och om upphävande av rådets direktiv.

direktiv 2013/60/EU: kommissionens direktiv 2013/60/EU av den 27 november 2013 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, Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/24/EG om typgodkännande av

två- och trehjuliga motorfordon och Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/67/EG om montering av belysnings- och ljussignalanordningar på 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 marknads kontroll 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 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.

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 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 38: Uniform provisions concerning the approval of rear fog lamps for power-driven vehicles and their trailers.

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 56: Uniform provisions concerning the approval of headlamps for mopeds and vehicles treated as such.

ECE-reglemente 57: Uniform provisions concerning the approval of headlamps for motorcycles and vehicles treated as such.

ECE-reglemente 64: Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to their equipment which may include a temporary use spare wheel and tyre unit, run flat tyres and/or a run flat.

ECE-reglemente 69: Uniform provisions concerning the approval of rear marking plates for slow-moving vehicles (by construction) and their trailers.

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 76: Uniform provisions concerning the approval of headlamps for mopeds emitting a driving beam and a passing beam.

ECE-reglemente 77: Uniform provisions concerning the approval of parking lamps for power-driven vehicles.

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 82: Uniform provisions concerning the approval of moped headlamps equipped with halogen filament lamps (HS₂).

ECE-reglemente 88: Uniform provisions concerning the approval of retroreflective tyres for two-wheeled vehicles.

III. Speed limitation devices (SLD).

ECE-reglemente 91: Uniform provisions concerning the approval of side-marker lamps for motor vehicles and their trailers.

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.

3 kap. Miljö och framdrivningsprestanda

Avgasreningsutrustning

1 § En moped som har förbränningsmotor och som har tagits i bruk den 1 januari 2005 eller senare ska ha en fungerande avgasreningsutrustning. Utrustningen får inte vara mindre effektiv än den som fordonet hade när det togs i bruk, vilket innebär följande:

1. En moped som tagits i bruk den 1 januari 2021 eller senare ska ha en avgasreningsutrustning som uppfyller kraven för utsläppsnivå Euro 5 enligt förordning (EU) nr 168/2013.

2. En moped som tagits i bruk mellan den 1 januari 2020 och den 31 december 2020 ska ha en avgasreningsutrustning som uppfyller kraven för utsläppsnivå Euro 4 enligt förordning (EU) nr 168/2013,

3. En moped som tagits i bruk mellan den 1 januari 2005 och den 31 december 2019 ska ha en avgasreningsutrustning som uppfyller kraven för utsläpp enligt bilaga I till 5 kap. i direktiv 97/24/EG.

2 § En moped som har förbränningsmotor och som har tagits i bruk före den 1 januari 2005 ska ha en fungerande avgasreningsutrustning som minst är likvärdig med den som fordonet hade när det togs i bruk, om fordonet då hade en sådan utrustning.

Maximal hastighet

3 § En moped som är konstruerad för en hastighet av högst 30 km/timme får ha en maximal hastighet som överstiger denna hastighet med högst 10 procent.

En moped som är konstruerad för en hastighet över 30 km/timme och upp till 45 km/timme får ha en maximal hastighet som överstiger denna hastighet med högst 5 procent.

För en äldre klass II-moped som har tagits i bruk med stöd av typintyg samt har en fyrtaktsmotor och en tillåten teknisk maxhastighet på högst 30 km/timme, gäller att den maximala hastigheten vid mätning får avvika med högst 33 procent från den tillåtna tekniska maxhastigheten.

Allmänna råd

Den tekniska maxhastigheten bör kontrolleras genom antingen

1. en provkörning på en sträcka med plant underlag och där fordonets maximala hastighet kan uppnås, lämpligen med en förare som väger 75 kg ± 5 kg, eller

2. en mätning enligt bilaga 1 till direktiv 95/1/EG.

Utvändig ljudnivå

4 § En moped med förbränningsmotor ska ha ljuddämpare eller andra anordningar som reducerar ljudnivån.

Den högsta tillåtna ljudnivån för en moped vid stationär mätning är 103 dB(A).

Stationär mätning ska utföras enligt bilaga 1.

4 kap. Funktionssäkerhet

Bromsar

1 § En moped ska ha fungerande färbromssystem som vid användning gör det möjligt att styra mopedens rörelse och minska farten på ett säkert och snabbt sätt. Färbromssystem ska dessutom uppfylla kraven i 2–4 §§.

En tre- eller fyrhjulig moped ska ha en fungerande parkeringsbroms som kan hålla kvar den på sluttande mark även om föraren har lämnat mopeden.

2 § Färbromssystem ska fungera på både framhjul och bakhjul samt utgöras av

1. två system som är oberoende av varandra, eller
2. ett system som kan påverkas av två anordningar som är oberoende av varandra.

3 § Färbromssystemet ska kunna utveckla en bromskraft som ger mopeden en bromssträcka på högst $v^2/110$ meter (retardation $\geq 4,2 \text{ m/s}^2$) när både framhjulsbroms och bakhjulsbroms samverkar. Bromssträckan får vara högst $v^2/55$ meter (retardation $\geq 2,1 \text{ m/s}^2$) vid inbromsning med endast bakhjulsbromsen. v = hastigheten i km/timme.

En tvåhjulig moped med en vikt i körklart skick upp till 35 kg behöver bara uppfylla kravet på att framhjuls- och bakhjulsbromsarna ska samverka.

4 § Manöverkraften vid bromsning får inte vara högre än 200 N för en handmanövrerad broms och inte högre än 400 N för en fotmanövrerad broms.

Styrssystem

5 § Styrsystemet på en moped ska fungera så att mopeden kan styras kontrollerat och hållas i en stabil kurs.

Batteri

6 § Ett batteri för mopeder som är helt eldrivna eller elhybrider ska vara tillfredsställande fastsatt och placerat på den plats som är avsedd för batteriet. Det ska vara skyddat så att främmande föremål inte utan svårighet kan komma i kontakt med poler eller cellförbindningar.

7 § Om batteriet för mopeder är placerat i förar- eller passagerarutrymmet ska det vara välventilerat och väl skyddsmantlat, så att batterisyra inte kan tränga ut i utrymmet.

Ljudsignalanordning

8 § En moped ska ha en fungerande ljudsignalanordning som kan varna andra trafikanter. För en moped i kategori L1e-A får en enklare anordning av typen ringklocka för cykel användas.

Hastighetsmätare

9 § En moped klass I som tagits i bruk den 1 januari 2005 eller senare ska ha en fungerande hastighetsmätare som visar hastigheten i kilometer per timme. Hastighetsmätaren får inte visa en hastighet som är lägre än den verkliga hastigheten.

Hastigheter under 20 km/timme behöver inte visas.

Rutor

10 § En karosseriförsedd fyrhjulig moped som tagits i bruk den 1 januari 2005 eller senare ska ha vindruta.

11 § På en karosseriförsedd tre- eller fyrhjulig moped som tagits i bruk den 1 januari 2005 eller senare ska alla rutor vara typgodkända enligt ECE-reglemente 43 eller enligt bilaga I till 12 kap. i direktiv 97/24/EG.

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

Vindrutetorkare och vindrutespolare

13 § En karosseriförsedd tre- eller fyrhjulig moped som tagits i bruk den 1 januari 2005 eller senare och som har vindruta, ska ha fungerande vindrutetorkare och vindrutespolare som gör att rutan kan hållas fri från regn och smuts under färd.

Anordning för indirekt sikt

14 § En moped som tagits i bruk den 1 januari 2005 eller senare ska ha backspeglar eller motsvarande anordningar för indirekt sikt som uppfyller kraven enligt

1. 4 kap. i direktiv 97/24/EG,
2. ECE-reglemente 81, eller
3. ECE-reglemente 46, ändringsserie 02.

Mopeder i kategori L1e-A omfattas inte av kraven på backspeglar eller motsvarande anordningar för indirekt sikt.

15 § Backspeglar och motsvarande anordningar för indirekt sikt ska vara anpassade för mopeden och monterade så att föraren har god sikt bakåt.

Säkerhetsbälten och deras infästning

16 § En tre- eller fyrhjulig moped ska ha säkerhetsbälten och förankringar av säkerhetsbälten om den har tagits i bruk den 1 januari 2005 eller senare samt har karosseri och en vikt i körklart skick på över 270 kg.

Kraven på säkerhetsbälten gäller inte mopeder som endast har sadel.

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

18 § Säkerhetsbälten på en moped som tagits i bruk den 1 januari 2021 eller senare ska vara typgodkända enligt ECE-reglemente 16, ändringsserie 06.

Säkerhetsbälten på en moped som tagits i bruk från och med den 1 januari 2005 till och med den 31 december 2020 ska vara typgodkända enligt

1. bilaga VI till 11 kap. i direktiv 97/24/EG, i dess ursprungliga lydelse, eller
2. ECE-reglemente 16, ändringsserie 04.

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

Däck

20 § En moped som tagits i bruk den 1 januari 2005 eller senare ska ha däck som är typgodkända enligt

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

Mopeder med en totalvikt på högst 150 kg får trots första stycket vara utrustade med däck som inte är typgodkända om däckens genomskärningsbredd är högst 67 mm.

En moped får också tillfälligt ha reservhjul som är typgodkända enligt ECE-reglemente 64.

21 § En moped som har tagits i bruk före den 1 januari 2005 ska ha däck som är lämpliga att använda på väg.

22 § Däck på en moped klass I får inte visa tecken på brott eller separation och inte ha hål, skåra eller annan skada som blottlägger däckets armering.

23 § En tre- och en fyrhjulig moped, av klass I och med en totalvikt över 150 kg, får under perioden den 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.

Allmänna råd

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

5 kap. Belysnings- och reflexanordningar

1 § En moped med eller utan sidvagn samt en släpvagn till moped ska vara försedd med de belysnings- och reflexanordningar som framgår av bilaga 2 och anordningarna ska vara installerade enligt kraven i bilagan. Belysnings- och reflexanordningar ska dessutom uppfylla de allmänna krav som anges i 4–14 §§.

Obligatoriska belysnings- och reflexanordningar får användas för alla mopeder även om de inte är föreskrivna för en viss mopedkategori.

Definitioner

2 § I dessa föreskrifter avses med

<i>arbetsbelysning</i>	<i>Ljusanordning</i> 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>bromslykta</i>	<i>lykta</i> som används för att visa andra trafikanter bakom fordonet att fordonets förare använder färd bromsen
<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>halvljus-strålkastare</i>	<i>strålkastare</i> som används för att belysa vägen framför fordonet utan att orsaka onödig bländning eller onödigt obehag för mötande förare eller andra trafikanter (halvljus)
<i>helljus-strålkastare</i>	<i>strålkastare</i> som används för att belysa vägen över en lång sträcka framför fordonet (helljus)
<i>kontrollampa</i>	signal som visar att en anordning har slagits på, men inte om denna anordning fungerar korrekt eller inte
<i>körriktningsvisare</i>	<i>ljusanordning</i> som används för att visa för andra trafikanter att föraren har för avsikt att ändra färdriktning åt höger eller vänster
<i>lykta</i>	<i>ljusanordning</i> 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>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>reflexanordning</i>	<i>anordning</i> som används för att visa på närvaron av ett fordon genom att återkasta ljus från en ljuskälla som inte är ansluten till fordonet
<i>sidomarkeringslykta</i>	<i>lykta</i> som används för att ange fordonets närvaro när det iakttas från sidan
<i>strålkastare</i>	<i>strålkastare</i> som är avsedd att belysa vägen för att säkerställa att föraren har ett tillräckligt siktfält
<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

Allmänna krav

3 § En moped med eller utan sidvagn samt en släpvagn till moped får inte ha andra belysnings- och reflexanordningar än de som framgår av

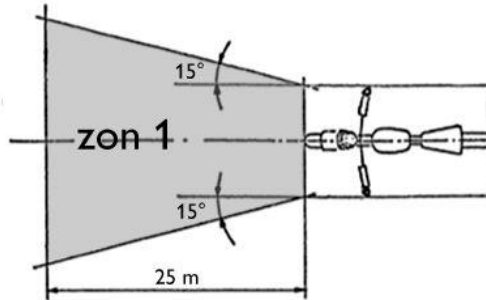
1. dessa föreskrifter eller andra föreskrifter utfärdade av Transportstyrelsen, eller

2. sådana belysnings- och reflexanordningar som finns monterade på en moped som lagligen tagits i bruk med stöd av ett EU-helfordonstypgodkännande.

4 § En moped med eller utan sidvagn samt en släpvagn till moped får inte ha lyktor eller strålkastare monterade som kan visa eller avge rött ljus framåt

TSFS 20:

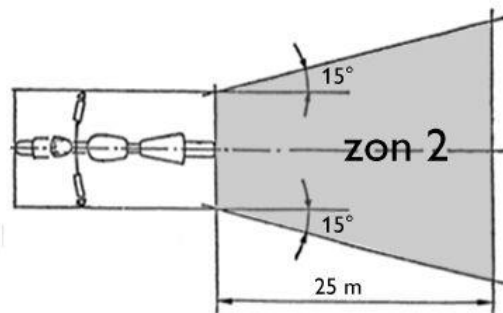
eller ha reflexanordningar som vid belysning kan återkasta rött ljus framåt. Kraven anses uppfyllda om det endast finns vitt eller gult ljus i zon 1 (se figur 2).



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

5 § En moped med eller utan sidvagn samt en släpvagn till moped 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 moped 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 § Strålkastare, lyktor eller reflexanordningar får inte i efterhand förses med färgskikt, oavsett färg. Detsamma gäller glödlampor till strålkastare och lyktor.

Stenslottsskydd är dock tillåtet förutsatt att mopedens 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.

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

9 § Om mopeden 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 2.

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 § Ljuskällor (glödlampor) som används ska vara avsedda för belysningsanordningarna.

12 § Främre och bakre reflexanordningar samt sidomarkeringsreflexer på en moped med eller utan sidvagn samt en släpvagn till moped får inte vara triangelformade och reflexanordningarna ska om de eftermonteras eller byts ut vara typgodkända enligt ECE-reglemente 3.

13 § En moped med eller utan sidvagn samt en släpvagn till moped får inte ha några anordningar som vid normal användning 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 moped får ha en arbetsbelysning som kan avge vitt ljus förutsatt att belysningen inte lyser under färd på ett sätt som stör andra trafikanter.

6 kap. Fordonskonstruktion

Identifieringsmärkning

1 § En moped ska på chassit, ramen eller motsvarande konstruktion ha den identifieringsmärkning som den hade när den togs i bruk. En moped som tagits i bruk den 1 januari 2005 eller senare ska också ha en tillverkarskylt som uppfyller kraven i

1. direktiv 2009/139/EG, eller
2. bilaga V till förordning (EU) nr 901/2014.

Elektromagnetisk kompatibilitet och radiostörning

2 § En moped som tagits i bruk den 1 januari 2001 eller senare ska när det gäller elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) uppfylla kraven enligt

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

En moped som tagits i bruk före 1 januari 2001 och är av 1975 års modell eller senare samt har ett högspänningstänksystem ska vara åtgärdad mot radiostörningar.

Bränsletank

3 § En moped 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 risk att bränslet kan läcka ut vid normal användning.

Kopplingsanordningar

4 § En moped som drar en släpvagn ska ha en kopplingsanordning som är dimensionerad för den släpvagn som mopeden framför.

Kopplingsanordningen ska vara väl infäst i mopeden så att det inte finns risk att släpvagnen tappas. Anordningen ska vara monterad enligt de instruktioner som tillverkaren av kopplingsanordningen angett. De delar i kopplingsanordningen som är nödvändiga för att fordonen ska hållas sammankopplade ska vara av stål eller annat likvärdigt material.

Kopplingsanordningen på mopeden ska vara placerad på en höjd som inte skiljer sig mer än 50 mm från höjden på släpvagnens kopplingsanordning när släpvagnen står horisontellt.

5 § Om mopeden drar en släpvagn ska mopeden även ha en släpvagnskontakt till den belysning som är föreskriven för släpvagnen. Detta krav gäller inte om släpvagnens belysning kan lysa utan att den är inkopplad till mopeden.

7 kap. Varningstriangel och LGF-skylt

Varningstriangel

6 § Vid färd på väg med en tvåhjulig moped med sidvagn eller med en tre- och fyrehjulig moped ska en varningstriangel som är typgodkänd enligt ECE-reglemente 27 medföras.

LGF-skylt

7 § En tre- och en fyrehjulig moped klass I ska vid färd på väg ha en skylt för markering av långsamtgående fordon (LGF-skylt). Skylten ska vara typgodkänd enligt ECE-reglemente 69.

8 § LGF-skylden ska vara monterad baktill på fordonet och vara väl synlig för bakomvarande trafikanter. Skylden får inte vara monterad innanför någon ruta. Skylden ska ha den reflekterande sidan utåt och en av triangelspetsarna uppåt.

8 kap. Mopeder i internationell vägtrafik

1 § En moped i internationell vägtrafik enligt 14 § lagen (2001:558) om vägtrafikregister får användas i trafik trots att kraven i 3 – 7 kap. inte är uppfyllda. Mopeden ska dock uppfylla kraven i 2 och 3 §§ i detta kapitel.

2 § Kraven på beskaffenhet och utrustning är följande:

1. Det ska finnas en ljuddämpare på avgassystemet om mopeden har förbränningsmotor.

2. Det ska finnas en färdbröms som kan minska farten på mopeden och få den att stanna säkert och snabbt.

3. Det ska finnas fungerande backspeglar om det är uppenbart att mopeden hade det när den togs i bruk.

4. En tre- och en fyrhjulig moped ska ha parkeringsbröms som på sluttande mark kan hålla kvar fordonet även om föraren lämnar det.

5. Om mopeden drar en släpvagn ska den kopplingsanordning som används medföra att färden sker på ett säkert sätt.

6. Mopeden ska ha en ljudsignalanordning. Det gäller inte mopeder i kategori L1e-A.

7. Mopeden ska ha en eller två bakre positionslyktor som kan avge rött ljus bakåt.

8. Mopeden ska ha en eller två halvljusstrålkastare som kan avge vitt eller gult ljus.

9. Mopeden ska ha en eller två reflexanordningar baktill som vid belysning återkastar rött ljus bakåt.

10. En varningstriangel ska medföras vid färd på väg. Det gäller inte tvåhjuliga mopeder utan sidvagn.

11. Det ska finnas en vindruta på en EU-helfordonstypgodkänd moped av kategori L6e med karosseri.

12. Vindrutespolare och vindrutetorkare ska finnas på en tre- och en fyrhjulig moped med karosseri och vindruta.

3 § Dubbade däck får inte användas på en tre- och fyrhjulig moped, med en totalvikt över 150 kg och vars tekniska maxhastighet överstiger 25 km/timme, under perioden den 16 april–30 september om det inte under denna tid råder vinterväglag eller sådant kan befaras och detta motiverar att dubbade däck används.

-
1. Denna författning träder i kraft den **1 juli 2019**.
 2. Genom författningen upphävs Vägverkets föreskrifter (VVFS 2003:24) om mopeder och släpvagnar till mopeder.

På Transportstyrelsens vägnar

TSFS 20:

JONAS BJELFVENSTAM

Janike Rudert
(Väg och järnväg)

Bilaga 1. Stationär mätning

Mätning ska ske på ett öppet område med plan yta. Mätområdet ska begränsas av en rektangel vars sidor befinner sig minst 3 m från fordonets närmaste del (se nedanstående figurer). 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.

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

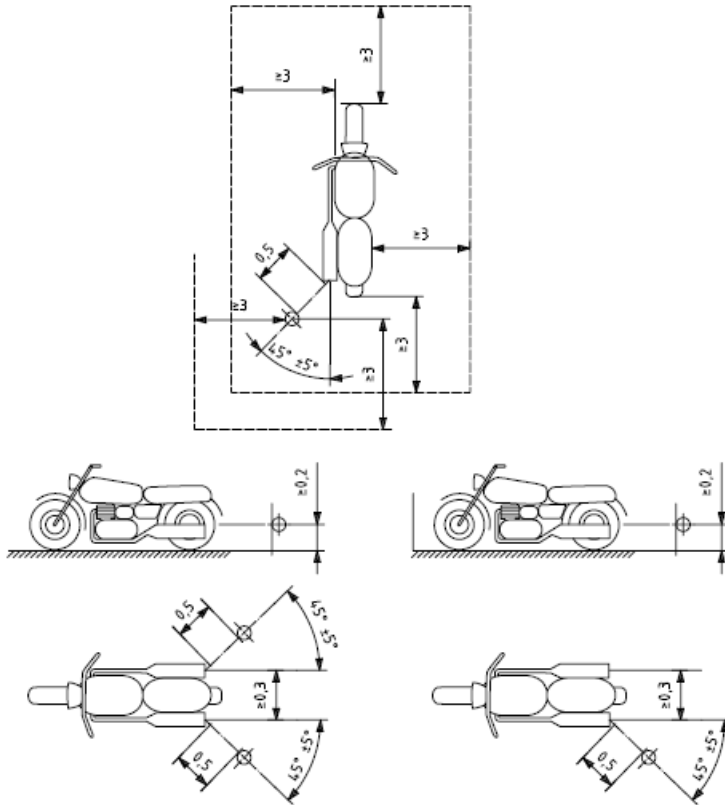
Under mätningen ska motorns varvtal successivt ökas från tomgång till maximalt varvtal. När maximalt varvtal har nåtts ska gasreglaget släppas helt.

Mätinstrumentets mikrofon ska hållas på samma höjd som avgasrörets mynning, dock lägst 0,2 m över marken. Avståndet mellan mikrofonen och mynningen ska vara 0,5 m. 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 mopeden två eller flera likvärdiga avgasrör, och är avståndet inbördes mellan mynningarna för dessa $< 0,3$ m, ska mätning endast göras mot den mynning som är längst ut åt sidan räknat från mopedens mitt eller som är högst belägen. Är avståndet inbördes mellan mynningarna $> 0,3$ m 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. Decimalen 5 och högre ska avrundas uppåt.

TSFS 20:
Bilaga 1



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

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

Bilaga 2. Belysnings- och reflexanordningar

Tvåhjuliga mopeder – obligatoriska anordningar

<i>Typ av anordning</i>	<i>Antal, färg och riktning</i>	<i>Typgodkännande</i>
Halvljusstrålkastare	1–2 strålkastare med vitt eller gult ljus framåt	En strålkastare på en moped som tagits i bruk den 1 januari 1991 eller senare, ska vara typgodkänd enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 1, 5, 8, 20, 31, 56, 57, 72, 76, 82, 112 eller 113.

Funktions- och installationskrav samt undantag

Halvljusstrålkastare ska vara monterade framtill på fordonet och justerade så att de kan belysa vägen framför mopeden och inte blända mötande.

Halvljusstrålkastare som avger asymmetriskt ljus ska vara avsedda för högertrafik.

En moped med tramp- och vevanordning samt hjälpmotor får istället ha en enklare strålkastare framtill av typen cykelbelysning.

Bakre positionslykta	1–2 lyktor med rött ljus bakåt	Inget krav på typgodkännande
-----------------------------	--------------------------------	------------------------------

Funktions- och installationskrav samt undantag

Den bakre positionslyktan ska vara monterad så att den är synlig för bakomvarande trafikanter samt lysa med sådan intensitet att den under mörker och vid klar sikt är synlig på ett avstånd av 150 m bakom fordonet.

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

En moped med tramp- och vevanordning samt hjälpmotor får istället ha en enklare bakre positionslykta av typen cykelbelysning.

Bromslykta	1–2 lyktor med rött ljus bakåt	Inget krav på typgodkännande
-------------------	--------------------------------	------------------------------

Funktions- och installationskrav samt undantag

Bromslyktan ska ha en ljusstyrka som är märkbart större än den bakre positionslyktan när färdbromsen används och vara monterad så att den är synlig för bakomvarande trafikanter. Om mopeden tagits i bruk före den 1 januari 1991 behöver lyktan eller lyktorna bara fungera när bakhjulsbromsen används.

En klass II moped som tagits i bruk före den 1 januari 2005 behöver inte ha bromslykta.

En moped med tramp- och vevanordning samt hjälpmotor behöver inte ha bromslykta.

Bakre reflexanordning	1–2 reflexer som vid belysning återkastar rött ljus bakåt	Inget krav på typgodkännande
------------------------------	---	------------------------------

Sidomarkeringsreflex	1–2 reflexer per sida vilka vid belysning återkastar orangegult ljus åt sidan	Inget krav på typgodkännande
-----------------------------	---	------------------------------

Undantag

Har mopeden ett däck som är typgodkänt enligt ECE-reglemente 88 och som vid belysning återkastar vitt ljus åt sidan behöver mopeden inte ha sidomarkeringsreflexer.

En moped som tagits i bruk före den 1 januari 1985 behöver inte ha sidomarkeringsreflexer.

Pedalreflex för mopeder med icke infällbara pedaler	2 reflexer på vardera pedal vilka vid belysning återkastar orangegult eller gult ljus framåt och bakåt	Inget krav på typgodkännande
--	--	------------------------------

Undantag

En moped som tagits i bruk före den 1 januari 1985 behöver inte ha pedalreflexer.

Tvåhjuliga mopeder – valfria anordningar

<i>Typ av anordning</i>	<i>Antal, färg och riktning</i>	<i>Krav på typgodkänd anordning</i>
Helljusstrålkastare	1–2 strålkastare med vitt eller gult ljus framåt	Strålkastare på en moped som tagits i bruk den 1 januari 2005 eller senare, ska vara typgodkänd enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. enligt ECE-reglemente 8, 20, 56, 57, 72, 76, 82, 112 eller 113.

Funktions- och installationskrav

Helljusstrålkastare ska kunna belysa en lång sträcka av vägen framför mopeden.

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

Främre positionslykta	1–2 lyktor med vitt eller gult ljus framåt	Inget krav på typgodkännande
------------------------------	--	------------------------------

Installationskrav samt undantag.

Har mopeden en främre positionslykta ska den vara monterad strax över, under eller bredvid hel- eller halvljusstrålkastaren. Är två lyktor monterade ska de vara placerade på var sida om mopeden.

En moped som tagits i bruk före den 1 januari 1991 behöver inte uppfylla kraven i första stycket.

Körriktningsvisare	Ett jämnt antal anordningar uppdelade på båda sidorna med orangegult ljus framåt respektive bakåt	Inget krav på typgodkännande
---------------------------	---	------------------------------

Funktions- och installationskrav

Körriktningsvisare ska vara monterade på mopeden så att det framgår åt vilket håll föraren avser svänga samt lysa 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 blinkfrekvens av 90 ± 30 blinkningar per minut.

Registreringsskytlykta på moped klass I	1 lykta med vitt ljus	Inget krav på typgodkännande
--	-----------------------	------------------------------

Installationskrav

Skytlyktan ska vara monterad så att registreringsskylten kan avläsas i mörker.

Bakre dimlykta	1 lykta med rött ljus bakåt	Inget krav på typgodkännande
-----------------------	-----------------------------	------------------------------

Funktions- och installationskrav

Den bakre dimlyktan ska vara synlig för bakomvarande trafikanter.

Dimlyktan ska regleras med separat strömställare och det ska finnas en kontrollampa som visar föraren när lyktan är påslagen.

Främre reflexanordning	En eller flera anordningar som vid belysning återkastar vitt ljus framåt	Inget krav på typgodkännande
-------------------------------	--	------------------------------

Tre- och fyrhjuliga mopeder – obligatoriska anordningar

<i>Typ av anordning</i>	<i>Antal, färg och riktning</i>	<i>Typgodkännande</i>
Halvljusstrålkastare	1–2 strålkastare om mopeden har en bredd upp till 1 300 mm 2 strålkastare om mopeden har en bredd över 1 300 mm Mopeder som tagits i bruk före den 1 januari 2021 får ha 1-2 lyktor oavsett fordonets bredd Vitt eller gult ljus framåt	Strålkastaren på en moped som tagits i bruk den 1 januari 1991 eller senare, ska vara typgodkänd enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 1, 5, 8, 20, 31, 56, 57, 72, 76, 82, 112 eller 113.

Funktions- och installationskrav samt undantag

Halvljusstrålkastare ska vara monterade framtill på fordonet och justerade så att de kan belysa vägen framför mopeden och inte blända mötande.

Halvljusstrålkastare som avger asymmetriskt ljus ska vara avsedda för högertrafik.

Har mopeden två strålkastare får den lysande ytan på strålkastaren inte vara placerad mer än 400 mm från mopedens ytterkant.

En moped klass II med tramp- och vevanordningar samt med hjälpmotor får istället ha en enklare strålkastare framtill av typen cykelbelysning.

Främre positionslykta	1–2 lyktor om mopeden har en bredd upp till 1 300 mm	Positionsslykta på en moped som tagits i bruk den 1 januari 1991 eller senare, ska vara typgodkänd enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller
	2 lyktor om mopeden har en bredd över 1 300 mm.	2. ECE-reglemente 7, 50 eller 77.
	En moped som tagits i bruk före den 1 januari 2020 får oavsett fordonets bredd ha 1–2 lyktor.	
	Vitt eller gult ljus framåt	

Installationskrav och undantag

Den främre positionsslyktan ska vara monterad strax över, under eller bredvid hel- eller halvlystrålkastaren.

Har mopeden två positionsslykter får kanten på den lysande ytan för positionsslyktan inte vara placerad mer än 400 mm från mopedens yttersta kant och avståndet mellan innerkanterna på de lysande ytorna får inte vara mindre än 500 mm.

En moped klass II med tramp- och vevanordningar samt hjälpmotor och en moped som tagits i bruk före den 17 juni 1999 behöver inte ha främre positionsslykta.

Körriktningssvisare	Ett jämnt antal anordningar uppdelade på båda sidorna med orangegult ljus framåt respektive bakåt	Körriktningssvisare på en moped som tagits i bruk den 1 januari 1991 eller senare, ska vara typgodkänd enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 6 eller 50.
----------------------------	---	--

Funktions- och installationskrav samt undantag.

Körriktningsvisare ska vara monterade på mopeden så att det framgår åt vilket håll föraren avser svänga samt lysa med sådan intensitet att de i dagsljus och vid klar sikt är synliga på ett avstånd av 30 meter framför respektive bakom fordonet.

Avståndet mellan körriktningsvisarna ska vara minst 500 mm om de är placerade på en del av mopeden som är bredare än 1 300 mm.

Körriktningsvisare ska avge blinkande ljus med en blinkfrekvens av 90 ± 30 blinkningar per minut.

En moped som tagits i bruk före den 1 januari 2021 behöver inte ha körriktningsvisare om fordonet saknar karosseri.

Mopeder klass II med tramp- och vevanordningar samt hjälpmotor behöver inte ha körriktningsvisare.

Bakre positionslykta	1–2 lyktor om mopeden har en bredd upp till 1 300 mm	Bakre positionslykta på en moped som tagits i bruk den 1 januari 1991 eller senare, ska vara typgodkänd enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller
	2 lyktor om mopeden har en bredd över 1 300 mm	2. ECE-reglemente 7 eller 50.
	En moped som tagits i bruk före den 1 januari 2020 får ha 1–2 lyktor oavsett fordonets bredd	
	Rött ljus bakåt	

Funktions- och installationskrav samt undantag

Den bakre positionslyktan ska vara monterad så att den är synlig för bakomvarande trafikanter samt lysa med sådan intensitet att den under mörker och vid klar sikt är synlig på ett avstånd av 150 m bakom fordonet.

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

En bakre positionslykta ska vara ansluten till det elektriska systemet så att den är tänd när mopedens hel- eller halvljusstrålkastare, dimstrålkastare eller främre positionslykta är tänd.

Mopeder klass II med tramp- och vevanordningar samt hjälpmotor får istället ha en enklare bakre positionslykta av typen cykelbelysning.

Bromslykta	1–2 lyktor om mopeden har en bredd upp till 1 300 mm	Bromslyktan på en moped som tagits i bruk den 1 januari 1991 eller senare, ska vara typgodkänd enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller
	2 lyktor om mopeden har en bredd över 1 300 mm	2. ECE-reglemente 7 eller 50. Bromlyktan på en moped som inte har en typgodkänd
	En moped som tagits i bruk före den 1 januari 2020 får ha 1–2 lyktor oavsett fordonets bredd	lykta, ska istället ha en ljusstyrka som är märkbart större än den bakre positionslyktan.

Rött ljus bakåt

Funktions- och installationskrav samt undantag

Bromslyktan ska lysa när färdbronsen används samt vara synlig för bakomvarande trafikanter. Om mopeden tagits i bruk före den 1 januari 1991 behöver bromslyktan bara fungera då mopedens bakhjulsbroms används.

För mopeder med två bakhjul, två bromslyktor och som tagits i bruk den 1 januari 1991 eller senare ska avståndet mellan lyktorna vara minst 600 mm. Detta avstånd får minskas till 400 mm om mopedens totala bredd är mindre än 1 300 mm.

En moped som tagits i bruk före den 1 januari 1985 behöver inte ha bromslykta.

En moped klass II med tramp- och vevanordningar samt hjälpmotor och en moped klass II som tagits i bruk före den 1 januari 2005 behöver inte ha bromslykta.

Bakre reflexanordning	1–2 reflexer om mopeden har en bredd upp till 1 000 mm	Reflexanordning på en moped som tagits i bruk den 1 januari 1985 eller senare, ska vara typgodkänd enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller
	2 reflexer om mopeden har en bredd över 1 000 mm	2. ECE-reglemente 3.
	En moped som tagits i bruk före den 1 januari 2020 får ha 1–2 reflexer oavsett fordonets bredd	

Återkastar rött ljus bakåt vid belysning

Installationskrav och undantag

Den bakre reflexanordningen ska vara monterad baktill på mopeden.

En moped klass II med tramp- och vevanordningar samt hjälpmotor behöver inte ha bakre reflexanordning.

Sido- markerings reflex	1–2 reflexer per sida vilka vid belysning återkastar orangegult ljus åt sidan	Reflexanordningar på en moped som tagits i bruk den 1 januari 1985 eller senare, ska vara typgodkända enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 3.
--	--	--

Undantag

En moped som har tagits i bruk före den 1 januari 2005 får ha sidomarkeringsreflexer som är typgodkända av Vägverket eller Trafiksäkerhetsverket.

En moped som tagits i bruk före den 1 januari 2021 behöver inte ha sidomarkeringsreflexer.

Tre- och fyrhjuliga mopeder – valfria anordningar

<i>Typ av anordning</i>	<i>Antal, färg och riktning</i>	<i>Typgodkännande</i>
Helljus strålkastare	1–2 strålkastare om mopeden har en bredd upp till 1 300 mm 2 strålkastare om mopeden har en bredd över 1 300 mm Mopeder som tagits i bruk före den 1 januari 2020 får ha 1- 2 strålkastare oavsett fordonets bredd Vitt eller gult ljus framåt	Strålkastare på en moped som tagits i bruk den 1 januari 2005 eller senare, ska vara typgodkänd enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. enligt ECE-reglemente 8, 20, 56, 57, 72, 76, 82, 112 eller 113.

Funktions- och installationskrav

Helljusstrålkastare ska kunna belysa en lång sträcka av vägen framför mopeden.

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

Varsellykta 1–2 lyktor Inget krav på typgodkännande

Vitt ljus framåt

Installationskrav

Varsellyktan ska vara monterad framtill på mopeden och synlig för andra trafikanter.

Främre dimlykta	1–2 lyktor om mopeden har en bredd upp till 1 300 mm	Främre dimlykta ska vara typgodkänd enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller
	2 lyktor om mopeden har en bredd över 1 300 mm	2. enligt ECE-reglemente 19.

Mopeder som tagits i bruk före den 1 januari 2021 får ha 1–2 lyktor oavsett fordonets bredd

Vitt eller gult ljus framåt

Funktions- och installationskrav samt undantag.

En främre dimlykta ska vara monterad framtill på mopeden.

Om mopeden har en främre dimlykta ska den vara placerad i fordonets centrumlinje med en avvikelse av högst 250 mm.

Den främre dimlyktan ska kunna lysa utan att hel- eller halvljusstrålkastare samtidigt lyser.

Bakre dimlykta	1–2 lyktor med rött ljus bakåt	Bakre dimlykta ska vara typgodkänd enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 38.
-----------------------	--------------------------------	--

Funktions- och installationskrav

Den bakre dimbaklyktan ska vara monterad baktill på mopeden.

Dimlyktan ska regleras med separat strömställare och det ska finnas en kontrollampa som visar föraren när lyktan är påslagen.

Varningsljus	Ett jämnt antal anordningar uppdelade på båda sidorna med orangegult ljus framåt och bakåt	Inget krav på typgodkännande
---------------------	--	------------------------------

Funktionskrav

Varningsljuset ska fungera ihop med körriktningvisarna.

Backlykta	1–2 lyktor med vitt ljus bakåt	Inget krav på typgodkännande
------------------	--------------------------------	------------------------------

Installationskrav

En backlykta ska vara monterad baktill på mopeden och inställd så att dess ljus inte bländar andra fordonsförare.

Sido- markerings- lykta	1–2 lyktor på varje sida med orangegult ljus för främre lyktor och orangegult eller rött ljus för bakre lyktor	Sidomarkeringslykta ska vara 1. typgodkänd enligt ECE-reglemente 91, eller 2. typgodkänd för användning på personbil eller lätt lastbil.
--	--	--

Främre reflex- anordning	En eller flera anordningar som vid belysning återkastar vitt ljus framåt	Reflexanordningar på en moped som tagits i bruk den 1 januari 1985 eller senare, ska vara typgodkända enligt 1. 2 kap. i direktiv 97/24/EG, eller 2. ECE-reglemente 3.
---	--	--

Installationskrav

Främre reflexanordningar ska vara monterade framtill på mopeden.

Pedal- reflex	2 reflexer på vardera pedal vilka vid belysning återkastar orangegult eller gult ljus framåt och bakåt	Inget krav på typgodkännande
--------------------------	--	------------------------------

Undantag

Pedalreflexer får bara finnas på trehjuliga mopeder med icke fällbara pedaler.

Bakre registreringss kytlykta på moped klass I	1 eller flera lyktor med vitt ljus	Inget krav på typgodkännande
---	------------------------------------	------------------------------

Installationskrav

Skytlyktan ska vara monterad baktill på mopeden så att registreringsskylden kan avläsas i mörker.

Skytlyktan ska vara ansluten till fordonets elektriska system så att den är tänd när fordonets bakre positionslykta är tänd.

Sidvagn till moped – obligatoriska anordningar på sidvagnen

<i>Typ av anordning</i>	<i>Antal, färg och riktning</i>
Bakre reflexanordning	1–2 reflexer som vid belysning återkastar rött ljus bakåt

Undantag

Sidvagnen behöver bara ha bakre reflexanordning vid färd i mörker och om sidvagnen saknar bakre positionslyktor.

Sidvagn till moped – valfria anordningar på sidvagnen

<i>Typ av anordning</i>	<i>Antal, färg och riktning</i>
Halvljusstrålkastare	1 strålkastare med vitt eller gult ljus framåt

Funktions- och installationskrav

Halvljusstrålkastaren ska vara monterad framtill på fordonet och justerad så att den kan belysa vägen framför sidvagnen och inte blända mötande.

En halvljusstrålkastare som avger asymmetriskt ljus ska vara avsedd för högertrafik.

Främre positionslykta 1 lykta med vitt ljus framåt

Funktions- och installationskrav

Den främre positionslyktan på en sidvagn ska vara placerad på den sida som är vänd från mopeden.

Bakre positionslykta 1 lykta med rött ljus bakåt

Funktions- och installationskrav samt eventuella undantag

Den bakre positionslyktan ska vara monterad så att den är synlig för bakomvarande trafikanter samt lysa med sådan intensitet att den under mörker och vid klar sikt är synlig på ett avstånd av 150 m bakom fordonet.

Positionslyktan ska vara placerad på den sida som är vänd från mopeden.

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

Släpvagn till moped – obligatoriska anordningar på släpvagnen

<i>Typ av anordning</i>	<i>Antal, färg och riktning</i>
Körriktningsvisare	Ett jämnt antal anordningar uppdelade på båda sidorna med orangegult ljus bakåt

Funktionskrav och undantag.

Körriktningsvisare på släpvagn ska avge blinkande ljus med en frekvens av 90 ± 30 blinkningar per minut.

Körriktningsvisare krävs endast om dragfordonets körriktningsvisare inte är synliga bakifrån.

En släpvagn som dras av en tvåhjulig moped eller av en tre- eller fyrhjulig moped klass II behöver inte ha körriktningsvisare.

Bakre positionslykta 1–2 lyktor med rött ljus bakåt

Funktions- och installationskrav samt eventuella undantag

Den bakre positionslyktan ska vara monterad så att den är synlig för bakomvarande trafikanter samt lysa med sådan intensitet att den under mörker och vid klar sikt är synlig på ett avstånd av 150 m bakom fordonet.

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

En släpvagn som dras av en moped klass II behöver inte ha en bakre positionslykta.

Bakre reflexanordning 1–2 reflexer som vid belysning återkastar rött ljus bakåt

Funktions- och installationskrav samt eventuella undantag

Släpvagnen behöver bara ha bakre reflexanordning vid färd i mörker och om släpvagnen saknar bakre positionslyktor.

Släpvagn till moped – valfria anordningar på släpvagnen

Släpvagnar får också ha de belysnings- och reflexanordningar som är obligatoriska för vissa släpvagnar enligt dessa föreskrifter, även om dessa inte är angivna i denna tabell.

En släpvagn får också ha sådana belysnings- och reflexanordningar som är föreskrivna för en släpvagn som dras av motorcykel eller bil.

Typ av anordning **Antal, färg och riktning**

Bromslykta 1–2 lyktor med rött ljus bakåt när mopedens färdbroms används

Funktions- och installationskrav samt eventuella undantag

Bromslyktan får bara finnas om släpvagnen har en bakre positionslykta. Den ska då ha en ljusstyrka som är märkbart högre än den bakre positionslyktans.
