



**AutoConsult**  
Preben Egelund

## **GODKENDELSE AF OMBYGGEDE MOTORCYKLER**



**UDDRAG AF VEJLEDNING OM SYN AF KØRETØJER  
UDVALGT VED AUTOCONSULT**

**tlf. 88 530 690**

**[www.AutoConsult.dk](http://www.AutoConsult.dk)**

## Om dette hæfte

Færdselsstyrelsen udgiver "Vejledning om syn af køretøjer", hvori du kan finde alle krav, som stilles til køretøjer.

Vejledningen er en kommenteret udgave af 'Detailforskrifter for Køretøjer' med overgangsbestemmelser. Vejledningen opdateres med jævne mellemrum.

Vejledningen version marts 2017 har som noget nyt samlet og opdateret alle regler om ombygning af personbiler, varebiler og to-hjulede motorcykler i et særligt afsnit, så det er mere overskueligt.

Dette hæfte indeholder udsnit af Vejledning om syn af køretøjer, nemlig det afsnit, som handler om ombygning af to-hjulede motorcykler. Den komplette vejledning findes på Færdselsstyrelsens hjemmeside.

I tilfælde af eventuelle korrektioner og justeringer, henvises til nyeste version på Færdselsstyrelsens hjemmeside.

AutoConsult er uden ansvar for indhold i dette hæfte.

## Effektforøgelse (herunder udskiftning af motor)

De nye regler indeholder bl.a. følgende nyheder:

- Mulighed for 21-40% effektforøgelse med begrænsede undersøgelser
- Mulighed for op til 100% effektforøgelse (dog maks. 40 kW/100 kg køreklar vægt inkl. fører) inkl. undersøgelse af køreegenskaber
- Krav til emission (CO i tomgang) for motorcykler op til 2004, Euro-norm derefter
- Uændret motor fra anden model kan emissionsmæssigt godkendes uden emissionsmålinger
- Lidt lempelige krav til målingerne af støj og luftforurening
- Bremsfading, ny alternativ mulighed – størrelseskrav samt supplerende kontrol
- Topfartsforøgelse, mulighed for ophævelse af begrænser

## Selvbyggede motorcykler

De nye regler indeholder bl.a. følgende nyheder:

- Mulighed for ombyggede og selvbyggede motorcykler svarende til hidtidige regler for hotrods, m.v. Fastsatte krav til afprøvninger
- Nemmere godkendelsesprocedure ved benyttelse af "kendte" produkter (f.eks. forgaffel og bremsecalipre fra komponentfabrik)
- Støj, luftforurening og bremses henviser til de lempede krav ved tuning af motorcykler
- Størst tilladte forhold mellem effekt og køreklar vægt inkl. fører: 40 kW/100 kg
- Præciserede regler for teknisk årgangsfastsættelse
- Nye regler for stelnummer og navne-fastsættelse for motorcyklen

## Øvrige punkter vedrørende motorcykler

De nye regler indeholder bl.a. følgende nyheder:

- Effektførøgelser (se om dette i punkt ovenfor)
- Nye regler om udskiftning af hjul
- Nye regler om udskiftning af fjeder og støddæmpere
- Justerede regler om udskiftning af bremsesystem
- Justerede regler om udskiftning af forgaffel og/eller baggaffel
- Justerede regler om ændringer af stel, herunder cafe-racere
- Mulighed for udskiftning af stel
- Nye regler om teknisk årgangsfastsættelse

## Nye regler om prøvningsinstanser

AutoConsult har hidtil været anerkendt til at foretage de fleste af de nødvendige afprøvninger i forbindelse med ombygninger m.v.

Der er nu kommet en egentlig bekendtgørelse om prøvningsinstanser, og AutoConsult har fået godkendt sit kvalitetsstyringsystem af Bureau Veritas og har på den baggrund ansøgt Færdselsstyrelsen om udvidelse af anerkendelsen til, at kunne udføre alle de nødvendige afprøvninger (bortset fra emissionsmålinger, som fortsat vil blive udført i samarbejde med TÜV Nord, Essen, når det er nødvendigt i forbindelse med godkendelsen).

## Indholdsfortegnelse

<b>18.05</b>	<b>Ombyggede biler og Motorcykler.....</b>	<b>741</b>
	1. Definition .....	741
	3. Motorcykler .....	791
	A. Effektførøgelser, generelt.....	793
	A1. Effektførøgelse op til 20%.....	794
	A2. Effektførøgelse 21-40%.....	798
	A3. Effektførøgelse 41-100%, dog højst så der opnås et effekt-/vægtforhold på maks. 40 kW/100 kg.....	799
	A4. Effektførøgelse over 100%, eller så der opnås et effekt -/vægtforhold på over 40 kW/100 kg .....	801
	B. Topfartforøgelse, ophævelse af begrænser .....	801
	C. Udskiftning af hjul .....	803
	D. Udskiftning af fjedre og støddæmpere .....	805
	E. Udskiftning af bremsesystem.....	807
	F. Udskiftning af forgaffel eller baggaffel .....	811
	G. Ændringer af ramme.....	813
	H. Egentlige nybygninger - typisk egen sammensat motorcykel.....	815
	I. Identitet, oprindelig eller ny .....	817
	4. Konstruktive ændringer i Køretøjsregisteret (DMR).....	819
<b>2.01</b>	<b>Identifikation og påskrifter .....</b>	<b>064</b>
	001(5)C. (udskiftning af stel).....	066

**18.05 Ombyggede biler og motorcykler****1. Definitioner****Prøvningsinstans**

Reglerne om prøvningsinstans findes i [bekendtgørelse nr. 594 af 26. maj 2016](#).

En prøvningsinstans skal selv have en vis teknisk viden og har ansvaret for den korrekte og sikre opbygning af køretøjerne. En rapport (af større eller mindre omfang) skal udfærdiges og afleveres til synsvirksomheden i forbindelse med ændringer, som prøvningsinstansen er involveret i. Rapporterne skal uploades til et site (Dokumentportalen) hos Færdselsstyrelsen, hvor Færdselsstyrelsen kan udvælge rapporter til stikprøvekontrol.

En prøvningsinstans kan få hjælp af f.eks. en testkører eller et luftforureningslaboratorium jf. [bekendtgørelse nr. 594 af 26. maj 2016](#) om prøvningsinstanser og kontrolinstanser.

På Færdselsstyrelsens hjemmeside findes en opdateret oversigt over prøvningsinstanser.

**Synsvirksomhed**

En synsvirksomhed opfattes i denne sammenhæng som en virksomhed, der har tilslutning fra Færdselsstyrelsen til at syne køretøjer af kategori 3 under de betingelser, der er stillet i bekendtgørelse om virksomheder, der foretager syn af køretøjer.

**Registreringsdato/årgang**

Når der i nærværende bestemmelser angives, at et køretøj skal opfylde bestemmelserne i afhængighed af, hvornår køretøjet er registreret, menes "registreret første gang".

For køretøjer, hvor der skal fastsættes end anden årgang end den faktiske 1. registrering, vil 1. registreringsdato blive den 31. december det pågældende år (i DMR indtastes denne under "Ibrugtagningsdato"). Hvis køretøjet anses som helt nyt, sættes 1. registreringsdato dog til datoen, hvor køretøjet er til sit registrerings syn.

**Henvisning til SKAT**

Bemærk, at der afhængigt af de foretagne ændringer/ombygninger skal ske henvisning til SKAT, jf. afsnit [14.03.2](#).

**Køretøjsregisteret (DMR)**

Køretøjer registreres i SKAT's Køretøjsregister (DMR), og registeret indeholder også mulighed for, at konstruktive ændringer kan registreres. I teksten her anføres

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

DMR i stedet for Køretøjsregisteret.

#### **Køretøjsfabrikantens repræsentant**

I dette dokument er f.eks. omtalt, at "bilfabrikanten tillader" osv. Dokumentation kan i alle tilfælde alternativt komme fra køretøjsfabrikantens repræsentant, hvilket oftest vil være tilfældet, f.eks. den "officielle" importør af et bil-mærke/motorcykelmærke.

#### **Prøvningsrapport fra prøvningsinstans**

En prøvningsrapport skal indeholde en konklusion om godkendelsen, så det ikke er nødvendigt at læse hele rapporten. Eventuelle forbehold skal være angivet i konklusionen eller med henvisning til et bestemt punkt i rapporten. Rapporten skal indeholde et eller flere billeder af køretøjet.

Prøvningsrapporten skal indeholde et skema med de for ombygningen relevante oplysninger om køretøjet (køretøjsbeskrivelse), og prøvningsrapporten skal indeholde et forslag til, hvad synsvirksomheden skal skrive ind i DMR.

#### **TÜV-godkendelser**

Tyske prøvningsrapporter kan være benævnt "Prüfbericht" eller "Teilegutachten" (prøvningsrapport eller komponentgodkendelse) og er udfærdiget af en tysk godkendt prøvningsinstans.

I omtalen af reglerne i det følgende bruges ordet "TÜV-godkendelse" i ovennævnte betydning og må ikke forveksles med en godkendelse ved et almindeligt tysk registreringssyn, der også i Tyskland omtales som en "TÜV-godkendelse", men som ikke kan bruges som grundlag for dansk godkendelse af køretøjsændringer.

#### **VdTÜV Merkblatt**

VdTÜV Merkblatt 751 er et regelsæt, som VdTÜV (den største forening af tekniske overvågningstjenester i Tyskland og Østrig) har udfærdiget, og som accepteres som grundlag for godkendelse af ændringer, der vedrører et køretøjs styrke- og køreegenskaber.

En dokumentation udfærdiget af disse kaldes til daglig en "TÜV-godkendelse". Den kan imidlertid også være udstedt af en anden prøvningsinstans, f.eks. DEKRA.

Hvis der forelægges en komplet "Prüfbericht" eller "Teilegutachten" udfærdiget af en prøvningsinstans i henhold til Merkblatt 751, kan køretøjet godkendes af en synsvirksomhed med de i dokumentationen nævnte ændringer i det omfang, som det er angivet under de i afsnit **2. Biler** og **3. Motorcykler** nævnte ændringer/ombygninger.

Ændringerne skal så uddrages og skrives ind i DMR på dansk efter bestemmelserne i afsnit **4. Konstruktive ændringer i Køretøjsregisteret (DMR)**.

Synsvirksomheden skal være opmærksom på eventuelle anførte begrænsninger og forbehold i sådan en dokumentation.

Der findes også enkelte andre "Merkblætter", der kan være relevante, f.eks. Merkblatt 762 omhandlende fjedre m.v. på motorcykler.

Merkblætter kan downloades via linket

<https://www.vdtuev.de/shop/merkblaetter/gesamtliste>

under punktet "Fahrzeug und Mobilität".

### **I forvejen godkendte, ombyggede udenlandske køretøjer**

For importerede køretøjer, hvorpå der er foretaget ændringer, gælder, at disse ændringer skal dokumenteres ved dansk syn på tilsvarende måde som for allerede registrerede danske biler (typisk fremvisning af det oprindelige, udenlandske godkendelsesgrundlag).

### **Teknisk identiske køretøjer**

Hvis en prøvningsinstans har udfærdiget en rapport for en køretøjsvariant, der er så detaljeret beskrevet, at en synsvirksomhed uden nogen som helst tvivl kan kontrollere tilstrækkelig overensstemmelse, kan denne rapport (på samme måde som med en "Prüfbericht" eller "Teilegutachten" fra en prøvningsinstans) danne baggrund for godkendelse af efterfølgende køretøjer, der på alle afgørende punkter svarer til det afprøvede.

Hvis ombygningen på den pågældende køretøjsvariant indebærer ændringer af karrosseri/chassisramme/ramme, skal en prøvningsinstans kontrollere, at det aktuelle køretøj på de afgørende punkter svarer til det beskrevne køretøj, og prøvningsinstansen skal bekræfte dette i et dokument til en synsvirksomhed.

Hvis rapporten gælder et bestemt stelnummer, skal den prøvningsinstans, der har udfærdiget rapporten, kontrollere, at det aktuelle køretøj på de afgørende punkter svarer til det først afprøvede og lave en korrigeret udgave af rapporten med de korrekte oplysninger (primært stelnummer) for det aktuelle køretøj.

### **Ændringer på afprøvede køretøjer**

Hvis et køretøj er blevet godkendt på baggrund af en rapport fra en prøvningsinstans, må der ikke efterfølgende foretages nye konstruktive ændringer uden udarbejdelse af ny, komplet rapport. Køretøjer som tidligere har fået fastsat ny teknisk identitet, skal dog kun have fastsat ny årgang (teknisk identitet), hvis de nye ændringer i sig selv bevirker, at køretøjets tekniske identitet igen er mistet (se afsnit 2.N. (biler) og afsnit 3.I. (motorcykler)).

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

---

På et køretøj, hvor der har været afprøvet køreegenskaber i forbindelse med godkendelsen, må man desuden ikke efterfølgende (uden ny rapport og typisk ny afprøvning af køreegenskaber, samt godkendelse ved syn) øge effekten eller ændre i specifikationer på hjul, bremses og undervogn. Hjul må dog ændres efter følgende regler:

- Dækfabrikat og sommer/vinterdæk må ændres
- Dækbredden må ændres maksimalt 20 mm, og samme ændring for og bag
- Fælgdiameteren må ændres maksimalt én tomme, og samme ændring for og bag
- Fælgbredden må ændres maksimalt én tomme, og samme ændring for og bag
- Dækdiameteren (rulleomkreds) må ændres maksimalt 2%
- Sporvidden må ændres maks. 10 mm (maks. ændring i fælgenes indpresningsdybde 5 mm)



**3. Motorcykler**

**Gyldighedsområde:**

2-hjulede motorcykler

(bortset fra motorcykler med sidevogn)

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

---

### **A. Effektførøgelser, generelt**

Ved effektførøgelser skal generelt kontrolleres følgende:

- Teknisk egnethed. Motorcyklen skal være teknisk egnet til effektførøgelsen (eventuelt efter ombygning).
- Luftforurening. Kravene vedrørende luftforurening skal være opfyldt (afhænger af årgang).
- Støj. Kravene vedrørende støj skal være opfyldt (afhænger af årgang).

Ændringer skal synes, godkendes og registreres i DMR.

### **Samlet koncept for motor med udstyr**

Generelt for effektførøgelser gælder, at motortuning, hvor det er tydeligt, at hele konceptet er beregnet til langt større motoreffekt end den, der aktuelt hentes ud af motoren, ikke kan godkendes. Dette kontrolleres af en prøvningsinstans, når denne laver en rapport om en motorcykel.

For trykladede motorcykler med simpel styring af ladetrykket (f.eks. via wastegate) indebærer dette kontrol af, at turbolader/kompressor ikke ifølge turbolader/kompressorfabrikanten er beregnet til mere end 40% større effekt end den, der godkendes til motorcyklen.

Generelt gælder, at rørføring (indsugning og udstødning) ikke må være åbenbart udlagt til langt større effekt end den godkendte, og at der ikke er lavet kunstige begrænsninger, f.eks. en unødvendig lav omdrejningsbegrænsning.

### **Drosling**

Der må ikke godkendes en anden, kraftigere motor end den oprindelige, hvis godkendelsen af køretøjets tekniske egnethed eller godkendelse uden identitetstab er baseret på en drosling (lavere effekt end oprindeligt for den ilagte motor).

### **Gearkasse/udveksling**

Der må frit skiftes gearkasse/udveksling (uanset dette kan have en mindre indflydelse på luftforurening og støj).

### **Effektmåling**

Effekten måles på motoren eller ved hjælp af rullefelt og bedst mulig korrektion til korrekt motoreffekt (lufttryk, temperatur, rullemodstand) med tilhørende omdrejningstal.

Rullefeltet skal holdes kalibreret og vedligeholdt i henhold til rullefabrikantens forskrifter.

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

Prøvningsinstansen skal selv foretage målingen eller overvære målingens udførelse. Dokumentation for måleresultat skal være sporbart (klar identifikation af køretøjet i form af angivelse af stelnummer og/eller fabrikat, model og variant/motor).

#### Udgangspunkt for effektforøgelse

Når der i det følgende angives effektforøgelse, er det i forhold til udgangspunktet (den oprindelige motorcykel), jf. dog efterfølgende punkt om Kraftigere variant.

#### Kraftigere variant

Hvis motorcykelfabrikanten bygger en kraftigere variant af en given model, kan man uanset udgangspunkt gå ud egnetheden af fra den kraftigste motorvariant. Det er en forudsætning, at hjul (dækbredde) og bremses (skiver/tromler/calipre/hjulcylindre/hovedcylinder) er som på den kraftigere variant eller ombygges, så de bliver det (dele må - også i forhold til det kraftigere dette udgangspunkt - udskiftes ud fra i øvrigt gældende bestemmelser om f.eks. affjedring og hjul).

Hvis der foreligger dokumentation fra motorcykelfabrikanten, kan kontrollen foretages ved en synsvirksomhed. Hvis dokumentation for sammenhæng skal stykkes sammen af andre oplysninger, skal disse kontrolleres og bekræftes af en prøvningsinstans.

#### Motorskifte

Hvis der foretages motorskifte, og motorcyklen kommer til at svare til en eksisterende anden variant (motor, hjul og bremses), kan kontrollen foretages af en synsvirksomhed, hvis der foreligger dokumentation fra motorcykelfabrikanten. Hvis dokumentation for sammenhæng skal stykkes sammen af andre oplysninger, skal disse kontrolleres og bekræftes af en prøvningsinstans.

Hvis motorcyklen ved motorskiftet ikke kommer til at svare til en anden variant, sidestilles motorskiftet med almindelig effektforøgelse. Hvis den nye motor (og evt. gearkasse) medfører en forøgelse af køreklar vægt på mere end 10%, skal motorcyklen dog uanset effektforøgelse bestå køreegenskabstesten som anført under punkt A3. Effektforøgelse 41-100%.

#### A1. Effektforøgelse op til 20%

##### Teknisk egnethed

Der skal ikke foretages undersøgelser af teknisk egnethed ved effektforøgelse op til 20%.

Motorcykel, hvor der eftermonteres turbo/kompressor, skal dog godkendes efter betingelserne for effektforøgelse på 21-40%, uanset effektforøgelsen er højst 20%.

**Luftforurening****Motorcykel registreret efter den 30. juni 2004**

Motorcyklen skal opfylde de luftforureningsbestemmelser, der var gældende ved dens første registrering (her angivet ved Euro-norm). Grænseværdierne må være overskredet med 20%.

Efter 31.12.16: Euro 4

Før 01.01.17: Euro 3

Før 01.01.08: Euro 2

Afprøvningsne (i henhold til den gældende Euro-norm) skal være foretaget af en prøvningsinstans med konklusion om, at kravene inkl. den tilladte overskridelse af grænseværdierne er opfyldt.

Ved syn må CO-værdien ikke overstige 0,5% CO ved tomgang og forhøjet tomgang (og lambda-tallet skal være  $1 \pm 0,03$  ved forhøjet tomgang).

**Motorcykler registreret før den 1. juli 2004**

Ved syn må CO-værdien i tomgang ikke overstige følgende i afhængig af årgang:

Efter 30.09.86: 3,5% CO

Før 01.10.86: 4,5% CO

Før 01.05.77: 5,5% CO

Før 01.01.71: 7% CO

Kontrolleres af en prøvningsinstans i forbindelse med udfærdigelse af rapport (hvis en rapport i øvrigt skal udfærdiges af anden årsag).

**Alternative muligheder vedrørende dokumentation for luftforurening**

Motorcyklen kan også godkendes – for så vidt angår luftforurening – hvis motorcykelfabrikanten erklærer, at motorcyklen efter ombygningen opfylder gældende EU-luftforureningsbestemmelser (samme eller nyere Euro-norm som gældende for den konkrete motorcykel).

Motorcyklen kan også godkendes – for så vidt angår luftforurening – hvis der benyttes en motor fra et andet mærke eller en anden model, forudsat at den pågældende motor fra den anden motorcykel har samme eller nyere Euro-norm end den, som originalt ligger i motorcyklen. Det er en forudsætning, at motorens indsugningsmanifold, udstødningsmanifold og motorstyring inkl. følere er overflyttet uændrede, og at en eventuel katalysator er placeret højst 20 cm længere væk fra motoren (længere nede ad udstødningen målt langs rørlængden). Motorcyklen skal opfylde de her anførte synskrav (CO-procent, røgtæthedstal og eventuelt lambda-tal i afhængighed af årgang).

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

I ovennævnte to tilfælde foretages kontrollen af en prøvningsinstans i forbindelse med udfærdigelse af rapport (hvis en rapport i øvrigt skal udfærdiges af anden årsag).

#### Støj

##### Motorcykel registreret efter den 30. september 1982

Hvis motorcyklen fortsat opfylder standstøjkravet målt efter metode IV (maks. +3 dB(A) i forhold til den originale værdi målt efter metode IV, som skal være tilstede), skal der ikke foretages fornyet kørselsstøjmåling. Kontrolleres af en prøvningsinstans i forbindelse med udfærdigelse af rapport (hvis en rapport i øvrigt skal udfærdiges af anden årsag).

Hvis det originale standstøjtal ikke er til rådighed eller er overskredet med mere end 3 dB(A), skal der foretages kørselsmåling (efter metode I) af en prøvningsinstans, hvor kørselsstøjtal ikke må overstige følgende i afhængighed af årgang:

<u>Efter 31.03.04:</u>	75 dB(A) for motorcykel med slagvolumen på ikke over 80 cm <sup>3</sup>
	77 dB(A) for motorcykel med slagvolumen på mere end 80 cm <sup>3</sup> , men ikke over 175 cm <sup>3</sup>
	80 dB(A) for motorcykel med slagvolumen på mere end 175 cm <sup>3</sup>
<u>Før 01.04.04:</u>	77 dB(A) for motorcykel med slagvolumen på ikke over 80 cm <sup>3</sup>
	79 dB(A) for motorcykel med slagvolumen på mere end 80 cm <sup>3</sup> , men ikke over 175 cm <sup>3</sup>
	82 dB(A) for motorcykel med slagvolumen på mere end 175 cm <sup>3</sup>
<u>Før 01.10.90:</u>	78 dB(A) for motorcykel med slagvolumen på ikke over 80 cm <sup>3</sup>
	80 dB(A) for motorcykel med slagvolumen på mere end 80 cm <sup>3</sup> , men ikke over 125 cm <sup>3</sup>
	83 dB(A) for motorcykel med slagvolumen på mere end 125 cm <sup>3</sup> , men ikke over 350 cm <sup>3</sup>
	85 dB(A) for motorcykel med slagvolumen på mere end 350 cm <sup>3</sup> , men ikke over 500 cm <sup>3</sup>
	86 dB(A) for motorcykel med slagvolumen på mere end 500 cm <sup>3</sup>

Standstøjen (efter metode IV) måles også og skal fremgå af rapporten fra en prøvningsinstans, så synsvirksomheden kan angive et nyt standstøjtal i DMR.

Bemærk, at kørselsstøjtalet må overskrides med op til 3 dB(A) for at kompensere for den forværring, der kan forekomme for ibrugtagne motorcykler (og svarende til den normale tolerance for standmålingen). Når et nyt standstøjtal skal angives, skal dette dog korrigeres for det antal dB(A), som kørselsstøjtalet overskrider det tilladte. Eksempel: Hvis en nyere motorcykel med krav om maks. kørselsstøjtal på 80 dB(A) bliver målt til 82 dB(A), kan motorcyklen godkendes, men standstøjtalet skal så korrigeres nedad med de samme 2 dB(A), som det tilladte kørselsstøjtal er overskredet, således at hvis standstøjtalet er målt til 85 dB(A), skal det i rapporten angives som målt til 83 dB(A). Dette betyder med andre ord, at hvis man allerede ved kørselsmålingen er 2 dB(A) over det tilladte, bliver der kun tilladt én yderligere dB(A) ved en senere kontrol ved standmåling i stedet for de normale 3 dB(A).

Hvis den originale luftfilterkasse udskiftes til et åbent filter, skal der under alle omstændigheder foretages fornyet støjmåling (kørselsmåling) af en prøvningsinstans med de ovenfor nævnte krav.

Hvis den originale luftfilterkassen udskiftes til en anden lukket kasse, skal der ikke foretages fornyet kørselsstøjmåling, hvis standstøjkravet er opfyldt. Kontrolleres af en prøvningsinstans i forbindelse med udfærdigelse af rapport. Hvis udskiftning af luftfilterkassen til en anden lukket kasse er eneste ændring på motoren (og følere ikke flyttes), kontrolleres standstøjkravet af synsvirksomheden, og ændringen anses ikke som en konstruktiv ændring, når kravet til standstøjtal er opfyldt.

Udstødningssystemets dæmpning skal være virksomt ved alle belastninger og omdrejningstal. Der må således ikke i udstødningssystemet monteres klapper eller lignende, der kan justeres automatisk eller manuelt (E-godkendte systemer er dog tilladte).

### **Motorcykel registreret før den 1. oktober 1982**

Det tilladte standstøjtal efter metode II er:

82 dB(A) for motorcykel med motor med slagvolumen på op til 125 cm<sup>3</sup>

84 dB(A) for motorcykel med motor med slagvolumen på 126-500 cm<sup>3</sup>

86 dB(A) for motorcykel med motor med slagvolumen på over 500 cm<sup>3</sup>

Kontrolleres af en prøvningsinstans i forbindelse med udfærdigelse af rapport (hvis en rapport i øvrigt skal udfærdiges af anden årsag).

Bemærk, at standstøjtalet må overskrides med op til 3 dB(A) for at kompensere for den forværring, der kan forekomme for ibrugtagne motorcykler.

Motorcykler registreret før den 1. juli 1969 havde ingen absolut støjgrænse. Ved effektforøgelse skal motorcyklen opfylde ovenfor nævnte grænser. Alternativt

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

skal det dokumenteres, at den ændrede motorcykel ikke støjer mere end den originale motorcykel (standstøjmåling metode II eller IV). En original vel vedligeholdt motorcykel vil således skulle måles og danne udgangspunkt. De to standstøjtal skal fremgå af rapport fra en prøvningsinstans.

Udstødningssystemets dæmpning skal være virksomt ved alle belastninger og omdrejningstal. Der må således ikke i udstødningssystemet monteres klapper eller lignende, der kan justeres automatisk eller manuelt (E-godkendte systemer er dog tilladte).

### A2. Effektførøgelse 21-40%

#### Teknisk egnethed

Generelt gælder, at ombygningen umiddelbart kan teknisk godkendes (teknisk egnethed, køreegenskaber), hvis ét af følgende punkter er opfyldt (kontrolleres generelt af en synsvirksomhed):

- Motorcykelfabrikanten tillader den omhandlede ombygning (eventuelt på visse betingelser).
- Motorcyklen ombygges, så den kommer til at svare til en original kraftigere variant af motorcyklen med hensyn til bremses (skiver/tromler/calipre/hjulcylinder/hovedcylinder) og hjul (dækbredde). Hvis dokumentationen for sammenhængen ikke stammer fra motorcykelfabrikanten, skal den kontrolleres og bekræftes af en prøvningsinstans.

Hvis ikke et af ovenstående to punkter er opfyldt, skal motorcyklen opfylde følgende to punkter, hvilket kontrolleres af en prøvningsinstans:

- Kravene til bremseskivestørrelse for motorcykler i efterfølgende afsnit 1., med mindre bremsene for hver aksel stammer fra en motorcykel med mindst samme effekt og akseltryk.
- Kravene til bremsekontrol i afsnit E. Udskiftning af bremsesystem.

### 1. Bremsefading, bremseskiverne overstiger visse mål

Bremseskiverne skal have mindst følgende ydre diameter:

#### Forreste bremseskiver

315 mm og to bremseskiver, uanset vægt og effekt



**Bageste bremseskive****Tilladt bagakseltryk Min. diameter**

200 kg	225 mm
250 kg	250 mm
300 kg	275 mm
350 kg	300 mm

Der må interpoleres mellem værdierne. Formlen herunder kan benyttes:

Skivediameter bag (mm):  $225 + (\text{akseltryk bag i kg} - 200) \times 0,5$

Kontrollen foretages af en prøvningsinstans.

**Luftforurening**

Der gælder samme bestemmelser som i afsnit A1. Effektførøgelse op til 20%.

**Støj**

Der gælder samme bestemmelser som i afsnit A1. Effektførøgelse op til 20%.

**A3. Effektførøgelse 41-100%, dog højst så der opnås et effekt -/vægtforhold på maks. 40 kW/100 kg**

Vægten er motorcyklens køreklare vægt (inkl. fører).

Motorcykel, der godkendes under pkt. A3, må ikke efterfølgende ændre på fjedre og hjulstørrelser uden en fornyet afprøvning af den ændrede motorcykel.

**Teknisk egnethed**

Generelt gælder, at ombygningen umiddelbart kan teknisk godkendes (teknisk egnethed, køreegenskaber), hvis ét af følgende punkter er opfyldt (kontrolleres generelt af en synsvirksomhed):

- Motorcykelfabrikanten tillader den omhandlede ombygning (eventuelt på visse betingelser).
- Motorcyklen ombygges, så den kommer til at svare til en original kraftigere variant af motorcyklen med hensyn til bremses (skiver/tromler/calipre/hjulcylindre/hovedcylinder) og hjulstørrelse (dækbredde). Hvis dokumentationen for sammenhængen ikke stammer fra motorcykelfabrikanten, skal den kontrolleres og bekræftes af en prøvningsinstans.

Hvis ikke et af ovenstående tre punkter er opfyldt, skal motorcyklen opfylde følgende tre punkter, hvilket kontrolleres af en prøvningsinstans:

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

- Kravene til bremseskivestørrelse i afsnit A2. Effektforøgelse 21-40%.
- Kravene til bremsekontrol i afsnit E. Udskiftning af bremsesystem.
- Supplerende test af køreegenskaber herunder.

#### Køreegenskaber

En testkører skal foretage en afprøvning (indgår som en del af rapporten fra en prøvningsinstans).

Følgende skal vurderes:

- a. Kørsel på ujævn, asfalteret vej, inkl. vej med betydelig sideværts hældninger
- b. Kørsel på vej med kraftig sporkøring
- c. Maksimal acceleration i hvert gear
- d. Gasgivning i sving
- e. Voldsomt vognbaneskift
- f. Kontrol af retningsstabilitet op til 90% af topfarten
- g. Kontrol af weaving og wobling op til 130 km/t
- h. Kørsel i højre- og venstresving med mindst 35° nedlægningsvinkel
- i. Gasslip i sving, hvor der køres med stor nedlægningsvinkel

Øvelserne må foretages på tør eller våd asfalt.

Hvis topfarten ikke afprøves, skal der – for at bestemme de 90% af topfarten – benyttes en matematisk fremregning i forhold til den forøgede effekt. Eventuelt kan topfarten være begrænset af en uregulerbar begrænsning i motoromdrejningstal eller egentlig topfartsbegrænsning (begrænset af motorstyringen, og i så fald ikke en begrænsning til under 250 km/t).

Øvelse a., b., e., g. og h. skal ikke foretages, hvis hjulophæng/fjedre er uændret i forhold til den originale.

Belastningen under prøverne skal være én person.

Det er en forudsætning for godkendelse, at testkøreren bedømmer, at motorcyklen har tilstrækkeligt sikre køreegenskaber effekten taget i betragtning og bedømt ud fra andre effektstærke originale motorcykler.

#### Lufforurening

Der gælder samme bestemmelser som i afsnit A1. Effektforøgelse op til 20%.

#### Støj

Der gælder samme bestemmelser som i afsnit A1. Effektforøgelse op til 20%. For motorcykler nyere end 30. september 1982 skal der dog altid foretages kørselsstøjmåling.

**A4. Effektførøgelse over 100%, eller så der opnås et effekt-/vægtforhold på over 40 kW/100 kg**

Vægten er motorcyklens køreklare vægt (inkl. fører).

En sådan effektførøgelse kan kun godkendes teknisk (teknisk egnethed, køreegenskaber), hvis ét af følgende punkter er opfyldt (kontrolleres af en synsvirksomhed):

- Motorcykelfabrikanten tillader den omhandlede ombygning (eventuelt på visse betingelser).
- Motorcyklen ombygges, så den kommer til at svare til en original kraftigere variant af motorcyklen med hensyn til bremses (skiver/tromler/calipre/hjulcylindre/hovedcylinder) og hjul (dækbredde). Hvis dokumentationen for sammenhængen ikke stammer fra bilfabrikanten, skal den kontrolleres og bekræftes af en prøvningsinstans.

**B. Topfartforøgelse, ophævelse af begrænsere**

Hvis der sker ophævelse eller ændring af en topfartsbegrænsning (som medfører en forøgelse af topfarten på mere end 10%), skal der foretages afprøvning af retningsstabilitet ved 90% af den ny topfart og med et tilfredsstillende resultat, hvilket kontrolleres af en prøvningsinstans.

Hvis topfarten ikke afprøves, skal der – for at bestemme de 90% af topfarten – benyttes en matematisk beregning i forhold til den aktuelle effekt.

Ændring skal synes, godkendes og registreres i DMR.

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

---

### C. Udskiftning af hjul

Fælge og dæk kan udskiftes efter følgende retningslinjer:

#### 1 Ændringer, der kan foretages uden syn

Følgende ændringer af hjul anses ikke som konstruktive ændringer, der medfører pligt til syn og registrering:

- 1.1 Generelt gælder, at de valgte hjul skal være således, at gældende krav om belastning (fælge og dæk skal være beregnet til det tilladte akseltryk), hastighed og afskærmning er opfyldt (se Detailforskrifter for Køretøjer). Dæk må ikke kunne berøre skærme eller andet under affjedningsbevægelsen.
- 1.2 Dækomkredsen må maksimalt afvige med  $\pm 5\%$  (nominel værdi jf. f.eks. STRO-databog).
- 1.3 Fælgdiameteren må afvige, idet dækomkredsen dog skal opfylde pkt. 1.2.
- 1.4 Dæk- og fælgbredden må afvige, idet følgende skal overholdes:
  - a. Dækket skal passe på fælgen (jf. f.eks. STRO-databog).
  - b. Fordækkets bredde må højst være to størrelser (20 mm) over den største originale (f.eks. 120R19 i stedet for 100R19) eller én størrelse (10 mm) under den mindste originale (f.eks. 90R19 i stedet for 100R19).
  - c. Bagdækkets bredde må højst være tre størrelser (30 mm) over den største originale (f.eks. 180R16 i stedet for 150R16) eller én størrelse (10 mm) under den mindste originale (f.eks. 140R16 i stedet for 150R16).

Fordækket må ikke blive bredere end bagdækket, og forfælgen må ikke blive bredere end bagfælgen.

#### 2 Ændringer, der forudsætter syn, godkendelse og registrering i DMR

Afvigelser ud over de i afsnit 1. nævnte anses som konstruktive ændringer, der skal synes, godkendes og registreres i DMR.

##### 2.1 Ved synet skal foreligge én af følgende:

- a. Accept fra motorcykelfabrikanten af den konkrete hjulmontering. Dette kan f.eks. være i form af oplysninger i instruktionsbog, datablad eller lignende – af motorcykelfabrikanten udgivet – teknisk materiale, eller et brev fra motorcykelfabrikanten eller dennes repræsentant.
- b. Godkendelse fra en kompetent myndighed i et EU- eller EØS-land (i praksis TÜV-godkendelse). Dækbredden og dækdiameteren skal være indenfor det, som er angivet i TÜV-godkendelsen. Alternativt skal der supplerende foretages en køreegenskabstest som angivet i afsnit A3. Effektførøgelse 41-100%.
- c. Rapport fra en prøvningsinstans i tilfælde, hvor bestemmelserne om hjulstørrelse ikke er opfyldt. En prøvningsinstans skal sikre sig, at gældende

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

---

ændringsrelevante bestemmelser er opfyldt (afskærmning osv.), og der skal laves en køreegenskabstest som angivet i afsnit A3. Effektforøgelse 41-100%. Hvis dækkomkredsen øges med mere end 5%, skal der foretages kontrol af gældende decelerationskrav (Detailforskrifter for Køretøjer) for driftsbremse (kolde bremses og varme bremses), for og bag.

2.2 Generelt gælder, at de valgte hjul skal være således, at gældende krav om belastning (fælge og dæk skal være beregnet til det tilladte akseltryk), hastighed og afskærmning af hjul er opfyldt (se Detailforskrifter for Køretøjer). Dæk må ikke kunne berøre skærme eller andet under affjedringsbevægelsen.

## D. Udskiftning af fjedre og støddæmpere

### Generelt

Hvis motorcyklen efter udskiftningen kommer til at svare til en eksisterende, original mc, skal der ikke foretages yderligere undersøgelser. Kontrolleres af en synsvirksomhed.

Støddæmpere kan frit udskiftes, hvis de af støddæmperfabrikanten er beregnet til den aktuelle motorcykel (model/variant).

Fjedre kan udskiftes efter følgende retningslinjer:

- 1 Ændringer, der kan foretages uden syn
  - 1.1 Udskiftning til andre fjedre (samme type, f.eks. skruefjedre), der af motorcykel- eller fjederfabrikanten er beregnet til den aktuelle motorcykel (model/variant), og som giver motorcyklen ændret frihøjde, anses ikke som en konstruktiv ændring, der medfører pligt til syn og registrering, på følgende betingelser:
    - a. Den af motorcykel- eller fjederfabrikanten oplyste hævnings eller sænkning i forhold til den originale motorcykel må højst være 40 mm i ubelæstet stand. Forskellen i hævnings/sænkning for og bag må højst være 40 mm, og der må ikke være uoriginal justeringsmulighed for større sænkning.
    - b. Der må ikke være forbehold for motorcyklens originalt garanterede totalvægt og akseltryk.
    - c. Fjedrene skal monteres efter fjederfabrikantens anvisning (f.eks. som sæt, sammenhørende fjedre for og bag).
    - d. Fjedrene skal sidde spilfrit i sine fjederskåle – også ved fuld udfjedring af hjulene, eller så snævert at positionen fastholdes sikkert.
    - e. Alle tekniske bestemmelser i Detailforskrifter for Køretøjer skal fortsat være opfyldt (f.eks. min. højde over vej af lygter).
- 2 Ændringer, der forudsætter syn
  - 2.1 Fjedermontering, der ikke opfylder pkt. 1 om højder (herunder fjedermontering med integreret højdejustering, der giver mulighed for større sænkning/hævning end 40 mm), anses som en konstruktiv ændring, der skal synes, registreres og godkendes i DMR.
  - 2.2 Følgende betingelser skal være opfyldt:
    - a. Der må ikke være forbehold for motorcyklens originalt garanterede totalvægt og akseltryk.
    - b. Fjedrene skal sidde spilfrit i sine fjederskåle – også ved fuld udfjedring af hjulene, eller så snævert at positionen fastholdes sikkert.
    - c. Alle tekniske bestemmelser i Detailforskrifter for Køretøjer skal fortsat være opfyldt (f.eks. min. højde over vej af lygter).

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

---

2.3 Ved synet skal foreligge én af følgende:

- a. Accept fra motorcykelfabrikanten. Dette kan f.eks. være i form af oplysninger i instruktionsbog, datablad eller lignende – af motorcykelfabrikanten udgivet – teknisk materiale, eller et brev fra motorcykelfabrikanten eller dennes repræsentant.
- b. Godkendelse fra en kompetent myndighed i et EU- eller EØS-land (i praksis TÜV-godkendelse).
- c. Prøvningsrapport fra en prøvningsinstans, som har foretaget køreegenskabstest som angivet i afsnit A3. Effektforøgelse 41-100%. Derudover skal kontrolleres, at der ved tilladt akseltryk for og bag er en restfjedervej (indfjedringsmulighed på 4 cm). Prøvningsrapport skal dog ikke foreligge motorcykel med højdejustering, der kun godkendes med en konkret sænkning/hævning på maks. 40 mm. Fjederfabrikantens intervaller skal overholdes inkl. eventuel akselforskel.

For motorcykel med mulighed for højdejustering anføres afstandsmålene hjulmidte til øvre befæstigelse for/bag – eller angivet på anden entydig og efterfølgende let kontrollerbar metode – af synsvirksomheden i DMR.

2.4 Uoriginal luftaffjedring, der har automatisk, fast højderegulering, der træder i funktion, når tænding tilsluttes, kan godkendes efter reglerne i pkt. 2.1-2.3 ovenfor.

Hvis den uoriginale luftaffjedring har mulighed for manuelt at indstille højden, skal en prøvningsinstans tillige supplerende foretage undersøgelse i henhold til Merkblatt 762.



**E. Udskiftning af bremsesystem****Generelt**

Hvis motorcyklen efter udskiftningen kommer til at svare til en eksisterende, original motorcykel (med minimum samme effekt), skal der ikke foretages yderligere undersøgelser. Fremstilleren skal medbringe materiale, der muliggør kontrol (evt. inden montering), så synsvirksomheden kan godkende motorcyklen ved syn.

Hvis bremserne har en TÜV-godkendelse til montering på den aktuelle motorcykelmodel/-variant (og med effekt højst det i godkendelsen angivne), kan de godkendes uden yderligere dokumentation ved syn hos en synsvirksomhed.

Hvis der monteres bremser fra en anden motorcykel eller bremser fra en "after market" leverandør (bremser, der ikke originalt sidder på en anden motorcykelmodel), skal én af følgende krav være opfyldt:

- De monterede skiver/tromler stammer fra en motorcykel med mindst samme effekt og akseltryk (for- henholdsvis bagakseltryk).
- De monterede skiver/tromler har mindst samme diameter og tykkelse (for tromlebremser: bredde) som de originale skiver/tromler henholdsvis for og bag.

Opfyldelsen af de to krav kan kombineres. Ændringen skal være kontrolleret og bekræftet af en prøvningsinstans.

Hvis ovennævnte ikke er tilfældet, skal bremseskiverne mindst have en diameter som nævnt i afsnit A2. Effektforøgelse 21-40%.

I alle tilfælde skal der foretages de kontroller, der er nævnt nedenfor under Afprøvning.

Ændringen skal synes, godkendes og registreres i DMR.

**Afprøvning**

Hvis både for- og bagbremser (skiver, tromler, calipre, hjulcylindre) samt hovedcylinder skiftes (så det komplette system kommer til at svare til et system fra en anden motorcykelvariant), skal der ikke foretages yderligere under forudsætning af, at følgende er opfyldt:

- Der er tale om "bolt-on".
- Bremsesystemet stammer fra en motorcykelvariant med mindst samme effekt.

Opfyldelse af kravene kontrolleres af en prøvningsinstans.

Hvis ovennævnte betingelser ikke er opfyldt, skal en prøvningsinstans kontrollere følgende:

- Motorcyklen skal kunne decelerere\* min.  $5 \text{ m/s}^2$  (forbremse) og  $3 \text{ m/s}^2$  (bagbremse) (dog  $4 \text{ m/s}^2$  henholdsvis  $2,5 \text{ m/s}^2$  for motorcykler fra før 1980 eller

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

bedre end med originalbremser). Belastningen under bremseprøven skal være én person. Pedaltryk må ikke overstige 50 kg (håndgrebstryk 20 kg).

\* Alternativt skal kunne opnås følgende decelerationer: Højest  $0,5 \text{ m/s}^2$  mindre end svarende til friktionskoefficienten  $\mu_{\text{glide}}$ , eller højest  $1,0 \text{ m/s}^2$  mindre end svarende til friktionskoefficienten  $\mu_{\text{max}}$ .

- Hovedcylinder: En prøvningsinstans skal udføre en ingeniørmæssig vurdering af, at greb-/pedalvandring er tilstrækkelig, når bremserne bliver meget varme.
- Særlige beslag (adapter) følger med for at montere caliperne: Hvis delene er fremstillet af en bremsefabrikant, der også fremstiller originale bremsedele til motorcykler, eller en bremsefabrikant som har fremstillet mindst 200 calipersæt, skal der ikke foretages yderligere.
- Særlige beslag (adapter) skal fremstilles for at montere caliperne og/eller bremsekiverne: En prøvningsinstans skal udføre en ingeniørmæssig beregning/vurdering af styrken af beslagene.
- Særlige beslag skal boltes (eller på anden måde fastgøres) på for-/baggaffel for at montere caliperne: En prøvningsinstans skal udføre en ingeniørmæssig beregning/vurdering af styrken af beslagene, herunder for-/baggaffel tæt på de nye beslag.
- Bremses, der ikke stammer fra en anden motorcykel (alternative, uoriginale dele – ”after market” dele), skal også være beregnet til helårsbrug og ikke kun til væddeløb (f.eks. må de monterede belægninger ikke have væsentligt lavere friktion i kold tilstand).

#### Udskiftning af elementer i bremsetransmissionen

Hvis pedalarme eller lignende udskiftes (f.eks. fremflyttersæt på motorcykel), skal der enten foreligge TÜV-godkendelse af de udskiftede dele, eller en prøvningsinstans skal udføre en ingeniørmæssig beregning/vurdering af styrken og kontrollere sikkerheden (sikring af samlinger m.v.), samt kontrol af nødvendig vandring, hvis dette er relevant.

Ændringen skal synes, godkendes og registreres i DMR.

#### Øvrige ting

ABS må monteres, hvis et komplet system (hjulbremses, ABS-blok, hjulfølere, advarselslamper, m.v.) fra en donormotorcykel benyttes.

En prøvningsinstans skal kontrollere den korrekte montering af systemet samt foretage en afprøvning (”ABS-cycling”) på tør vej og glat.

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

ABS ("after market"-system) uden TÜV-godkendelse må monteres, hvis motorcyklen opfylder bestemmelserne i ECE R78, Annex 6, afsnit 9., og dette er afprøvet og kontrolleret af en prøvningsinstans.

Det samme gælder, hvis en motorcykel ombygges til kombineret bremsesystem (integralbremser). Her skal der foretages kontrol som nævnt ovenfor under Afprøvelse, og den opnåelige deceleration med brug af den kombinerede for- og bagbremse (uden den separate forbremse) skal være min.  $6 \text{ m/s}^2$ .

ABS må ikke afmonteres.

Ændringen skal synes, godkendes og registreres i DMR.

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

---

**F. Udskiftning af forgaffel eller baggaffel****Generelt:**

Hvis motorcyklen efter udskiftningen kommer til at svare til en eksisterende, original motorcykel af samme model, skal der ikke foretages yderligere undersøgelser. Fremstilleren skal medbringe materiale, der muliggør kontrol (evt. inden montering), så synsvirksomheden kan godkende motorcyklen ved syn.

Hvis komponenterne har en TÜV-godkendelse, der omfatter både styrke og køreegenskaber, til montering på den aktuelle motorcykelmodel, kan de godkendes uden yderligere dokumentation ved syn hos en synsvirksomhed.

Ændringer skal synes, godkendes og registreres i DMR.

**Ikke kendt motorcykel opstår**

Hvis der opstår en "ikke kendt" (og ikke-TÜV-godkendt) motorcykel, skal en prøvningsinstans foretage følgende:

1. Køreegenskabstest som angivet i afsnit A3. Effektførøgelse 41-100%, medmindre følgende fire punkter er opfyldt:
  - a. Efterløb ændres med maksimalt  $\pm 20\%$ .
  - b. Akselafstanden forkortes med højst 2 cm.
  - c. Akselafstanden forlænges med højst 5 cm.
  - d. Delene kommer fra en motorcykelfabrikant eller fra en komponentfabrikant, der fremstiller originale hjulophængsdele til motorcykler eller har fremstillet mindst 200 for- henholdsvis baggafler.
2. Vurdering af styrken af delene. En af følgende muligheder kan benyttes:
  - a. Hvis delene kommer fra en motorcykelfabrikant eller er fremstillet af en komponentfabrikant, der også fremstiller originale for-/baggafle til motorcykler, kan styrken anses for at være tilstrækkelig, hvis komponentfabrikanten siger, at komponenten er egnet til den pågældende motorcykelmodel.
  - b. Hvis delene er fremstillet af en komponentfabrikant, der ikke fremstiller originale for-/baggafle til motorcykler, men som har fremstillet mindst 200 for- henholdsvis baggafler, kan styrken anses for at være tilstrækkelig, hvis komponentfabrikanten siger, at komponenten er egnet til den pågældende motorcykelmodel.
  - c. Styrken kan også anses som tilfredsstillende, hvis motorcyklen, hvorfra for- eller baggaffel stammer, minimum har samme tilladte akseltryk (for henholdsvis for- eller baghjul).

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

---

- d. I modsat fald (herunder ved ombygning af kendte dele) skal en prøvningsinstans udføre en ingeniørmæssig beregning/vurdering, der viser, at delene har tilstrækkelig styrke.
3. Hvis særlige beslag skal fremstilles: En prøvningsinstans skal udføre en ingeniørmæssig beregning/vurdering af styrken af beslag/fastgørelse (og området omkring fastgørelsen til rammen, hvis denne også ændres).

## **G. Ændringer af ramme**

### **Ændringer af ramme**

Ændringer af ramme – bortset fra nedenstående – kan generelt kun godkendes efter proceduren nævnt under H. Egentlige nybygninger.

En rammedel bag fæstet til dobbelte bagfjedre/støddæmpere må fjernes, og dette kan godkendes uden yderligere afprøvninger, hvis rammedelen dokumenteres at have bestået af "fritsvævende" rørstykker uden tværgående forbindelser, bortset fra påskruede dele. Ellers må rammedelen efter afskæring erstattes af en tværgående forbindelse, hvis en prøvningsinstans efter en ingeniørmæssig beregning/vurdering konkluderer, at indflydelsen på styrke og stivhed af rammen er ubetydelig.

Beslag, der ikke har betydning for styrken af den bærende konstruktion (ophæng til udstødning o.ling.), må fjernes uden videre.

Ændring af ramme for at muliggøre nye/ændrede fastgørelsespunkter for for-/bag-gaffel: En prøvningsinstans skal udføre en ingeniørmæssig beregning/vurdering af, om styrken af beslag/fastgørelse og området omkring fastgørelsen til rammen er tilstrækkelig.

Ændring af rammen for at muliggøre nye/ændrede fastgørelsespunkter for motor/gear/transmission: En prøvningsinstans skal udføre en ingeniørmæssig beregning/vurdering til belysning af, om styrken af beslag/fastgørelse og området omkring fastgørelsen til rammen er tilstrækkelig.

Ændringer skal synes, godkendes og registreres i DMR.

Påskruet hjælperamme på motorcykel, hvor hjælperammen bærer sæde, bagskærm og/eller baglygte, må dog udskiftes/ændres uden syn.

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

---



## H. Egentlige nybygninger - typisk egen sammensat motorcykel

### Ramme

En prøvningsinstans skal udføre en ingeniørmæssig beregning/vurdering af styrken af rammen. For beregningerne skal gælde følgende:

Sikkerheden mod flydning ( $\gamma$ ) ethvert sted i den bærende konstruktion skal for hver af følgende belastninger være mindst følgende:

- $\gamma > 2$  for to gange statisk belastning
- $\gamma > 2,5$  for bremsning med deceleration  $7,5 \text{ m/s}^2$  opnået med bremsekraft svarende til  $6 \text{ m/s}^2$  fra forhjulet og  $1,5 \text{ m/s}^2$  fra baghjulet

Spændinger ( $\sigma$ ) skal normalt bestemmes ved målinger foretaget på de størst belastede dele/områder. De størst belastede dele/områder skal findes ved hjælp af beregninger og/eller en ingeniørmæssig beregning/vurdering af konstruktionen. For enkle konstruktioner kan anvendes beregninger alene til verificering af opfyldelsen af kravene (ingen konkrete spændingsmålinger).

For de samme belastninger udregnes sikkerheden mod udmattelse. For  $2 \times 10^6$  påvirkninger skal brudsandsynligheden ligge under 5% fraktilen.

Konstruktionens stivhed skal bedømmes i forbindelse med afprøvning på vej. Der må ikke optræde tendens til egenresonans ved afprøvningen op til 90% af topfarten. Hvis topfarten ikke afprøves, skal der for at finde 90% af topfarten foretages en ingeniørmæssig beregning/vurdering af den opnåelige topfart.

Derudover skal en prøvningsinstans give en erklæring om, at rammen kan modstå de påvirkninger, der opstår under normal anvendelse og belastning af motorcyklen.

Hvis der benyttes en TÜV-godkendt ramme, skal der ikke foretages styrkeberegninger, forudsat begrænsninger anført i TÜV-godkendelsen overholdes (muligt akseltryk m.v.). Afprøvning af køreegenskaber skal fortsat foretages.

### Komponenter (forgaffel, baggaffel, andre hjulophængsdele, spindler)

Bestemmelserne nævnt i afsnit C. Udskiftning af hjul, og punkt. 2. i afsnit F. Udskiftning af forgaffel eller baggaffel, skal anvendes.

### Køreegenskaber

Motorcyklen skal undergå de køreegenskabstest, som er angivet i afsnit A3. Effektførøgelse 41-100%.

### Bremser

Motorcyklen skal forsynes med bremses, der svarer til motoreffekt/akseltryk som angivet i afsnit A2. Effektførøgelse 21-40%, og som angivet i afsnit E. Udskiftning

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

af bremsesystem. Det vil sige, at hvis der anvendes bremsere (skiver/tromler) fra en motorcykel, der har mindst samme effekt og akseltryk, skal der ikke foretages afprøvning af fading, men de øvrige krav skal kontrolleres af en prøvningsinstans (montering, præstationer, pedalvandring, m.v.).

#### **Motor (støj og luftforurening)**

Motorcyklen skal opfylde bestemmelserne om støj og luftforurening anført i afsnit A1. Effektførogelse op til 20%.

#### **Vægt/effekt-forhold**

En nybygget/nysammensat motorcykel må ikke have et effekt-/vægtforhold på over 40 kW/100 kg (køreklar vægt samt 75 kg fører).

#### **Tekniske krav**

Motorcyklen skal – bortset fra motoreffekt, støj, luftforurening, bremsere samt styrke af ramme og for-/baggaffel, hvor bestemmelserne i dette dokument er gældende – opfylde bestemmelserne i Detailforskrifter for Køretøjer i afhængighed af den årgang, der fastsættes for motorcyklen.

#### **Årgangsfastsættelse**

Når en motorcykel bliver behandlet efter bestemmelserne her om nybygning og sammensat motorcykel, skal der altid ske ny fastsættelse af årgang jf. afsnit I, Årgangsfastsættelse, når teknisk identitet er mistet.

#### **Mærke og stelnummer**

Motorcyklens mærke fastsættes til "Selvbyg". Model og variant bestemmes af ejeren (variant skal indeholde henvisning til motorstørrelsen).

Stelnummeret i nybygget motorcykel skal iprægges som 17-tegns stelnummer. Mærkningen kontrolleres af prøvningsinstansen og synsvirksomheden. Se om administration af dette i afsnit **2.01.001**.

Mærkningen skal iprægges efter følgende princip:

De tre første tegn skal være UMA. Tegn 4-11 bestemmes af ejeren. Tegn 12-14 er tegn, som er blevet tildelt efter ansøgning til Færdselsstyrelsen. Tegn 15-17 er løbenummer for den pågældende opbygger, startende med 001.

Bemærk, at Færdselsstyrelsen skal have tildelt tegn 12-14 efter ansøgning forud for iprægningen.

For motorcykel, hvor der benyttes en ramme (eventuelt ombygget) fra en tidligere registreret motorcykel, og hvor stelnummeret originalt er ipræget den benyttede del, kan motorcyklen dog fortsat have mærke og stelnummer fra denne motorcykel.

### I. Identitet, oprindelig eller ny

Om motorcyklen har mistet sin tekniske identitet afgøres i henhold til følgende.

Det bemærkes, at den **afgiftsmæssige** identitet kan være mistet uden, at den tekniske identitet er mistet. Når SKAT vurderer, at den afgiftsmæssige identitet er mistet, vil de så benytte uændret årgang som grundlag, men hvis den tekniske identitet også er mistet, vil SKAT benytte den tekniske årgangsfastsættelse som grundlag. Uanset motorcyklen i visse tilfælde ikke mister sin tekniske identitet (årgang) ved en ombygning, skal der ske henvisning til SKAT, jf. afsnit **14.03.2**.

#### Er den tekniske identitet mistet?

- En motorcykel mister ikke sin tekniske identitet (årgang) ved at få udskiftet bremses (for/bag) og hjulophængsdele (for-/baggaffel).
- En motorcykel mister ikke sin tekniske identitet (årgang) ved at få en anden ramme, der er stort set identisk med den gamle. Motorcyklen er stadig "original". Om genoprætning af stelnummer, se afsnit **2.01.001 (5) c**.
- En motorcykel mister ikke sin tekniske identitet (årgang), hvis den får udskiftet sin motor/transmission til en anden (ikke tilsvarende motor/transmission), hvis begge følgende betingelser er opfyldt:
  - Den isatte motor har en effekt på højst 20% mere end den oprindelige motors
  - Motoren/transmissionen forudsætter ikke ombygning af selve rammens geometri (gælder ikke ændringer på beslag, der ikke indgår som bærende del af motorcyklen)

Hvis ovenstående betingelser ikke er opfyldt (hvis f.eks. det er nødvendigt at ændre rammen for at montere motoren/transmissionen, eller den nye ramme ikke er stort set identisk med den oprindelige), mister motorcyklen sin tekniske identitet, og ny årgang skal fastsættes jævnt før efterfølgende afsnit om Årgangsfastsættelse. At en ramme er stort set identisk med den oprindelige vil sige, at den nye ramme har samme geometri, materiale og rørdimensioner – og kun mindre lokalt tilføjede forstærkninger og eventuelt ikke samme beslag til ikke-bærende dele – som den oprindelige ramme.

En motorcykel mister også sin tekniske identitet, hvis rammen modificeres, så geometrien ikke er den samme (f.eks. ændret kronrørsvinkel, ændret motorophæng til motor, der udgør bærende del, eller ændret bredde mellem de bagudrettede arme på en fast baggaffel. En rammedel bag fæstet til dobbelte bagfjedre/støddæmpere må dog fjernes/ændres, uden at motorcyklen mister sin tekniske identitet).

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

#### Årgangsfastsættelse, når teknisk identitet er mistet

For motorcykel, hvor den tekniske identitet er mistet, skal der fastsættes ny årgang (teknisk identitet). Dette skal gøres af en prøvningsinstans efter følgende regler:

Man beregner det vægtede gennemsnit af årstallet for produktionen af følgende elementer (tallet i parentes gælder vægtningen).

- a. Ramme (4)
- b. Forgaffel (1)
- c. Forbremser (1)
- d. Baggaffel (1)
- e. Bagbremser (1)
- f. Motor (3)
- g. Transmission (2)

Det vil sige, at man for hvert element beregner vægtningsstal x årstal. Resultatet for hvert element lægges sammen til en samlet sum, som divideres med 13 for at få det vægtede gennemsnit, den tekniske fastsatte årgang. Sammenbygget motor og transmission vægtes med summen (3+2). Transmissionsændring ved udskiftning af kæde og kædehjul medregnes ikke.

Rammens årstal sættes til den oprindelige rammes årgang, hvis den ikke er ændret, eller hvis der kun er lavet små ændringer (f.eks. tilføjelse/ændring/fjernelse af beslag, der ikke har med den bærende konstruktion herunder for-/baggaffel at gøre). Hvis der er lavet andre ombygninger af rammen, skal dens årstal sættes til gennemsnittet af oprindelig årgang og året, hvor motorcyklen første gang fremstilles til syn med henblik på godkendelse af ændringen (for udenlandsk, tidligere godkendt motorcykel regnes med året, hvor motorcyklen blev godkendt i ombygget stand).

Motorcyklens første registreringdato angives til 31. december i den beregnede tekniske årgang (dog ikke nyere end dags dato).

Indenfor hver element b.-g. sættes årstallet svarende til gennemsnittet af de vigtigste komponenter. For komponenter må konstruktionsåret benyttes uanset senere produktionsdatoer. For motor beregnes gennemsnittet af årstallet for krumtaphus, cylindre og topstykke (jf. typebetegnelserne), og for bremsere er det årstallet for calipre/ankerplader.

Prøvningsinstansen kontrollerer, at oplysningerne (f.eks. fra ejeren) om komponenternes årstal/konstruktionsår kan være rigtige (altså ikke om hver enkelt komponent har lige præcis den angivne alder), og at de øvrige oplysninger om komponenten er korrekte.

#### 4. Konstruktive ændringer i Køretøjsregisteret (DMR)

Når der godkendes konstruktive ændringer, skal disse beskrives i DMR (under Dokumentationsreference), så man (en køber, en synsvirksomhed eller politiet) med rimelighed efterfølgende kan kontrollere, om køretøjet svarer til det godkendte.

Det vil sige, at de afgørende ændringer skal beskrives, medmindre de indgår i de tekniske oplysninger, som det er muligt at angive (dæk/fælge, slagvolumen, effekt, topfart, antal siddepladser samt vægte). Forhjuls- og baghjulsophæng kan beskrives med henvisning til en donorbil. Bremseskal angives ved diameter og tykkelse/bredde. Prøvningsrapportnummer skal indgå i beskrivelsen i DMR.

P.t. er der kun 500 tegn til rådighed, og oplysningerne står på én lang linje, der ved senere redigering slettes uden umiddelbar brugermulighed for genhentning. Start derfor altid med at kopiere en evt. tidligere linje i feltet og gemme den. F.eks. i et tekstdokument, hvor linjen kan forlænges med den nye tekst og kopieres samlet til indsætning i DMR, så intet går tabt.

DMR vil senere blive ændret, så oplysningerne kan skrives ind i flere linjer, og så der bliver historisk visning på indholdet af feltet.

Rapporten, der har dannet baggrund for godkendelsen, skal uploades til Dokumentportalen (se afsnit [14.03.9](#)), hvis prøvningsinstansen ikke har gjort dette i forvejen.

#### Eksempler på tekster:

dd/mm/yyyy: "Fabrikat/model" gevindundervogn, Godk. nr. TU288.25.

----

dd/mm/yyyy: "Fabrikat/model" gevindundervogn, nav-skærmkant: 330-370 mm for, 320-360 mm bag.

----

dd/mm/yyyy: Hotrod ombygning, rapport nr. 527, Prøvningsinstans A, 27/10-2015, motor Ford V8, fire-portet karburator, motornr. xxxxxx, TCI stiv foraksel, Jaguar bagaksel/ophæng, 288x20 mm skiver for, 250x10 mm skiver bag.

(oplysning om dæk/fælge, slagvolumen, effekt og topfart (maks. hastighed) indsættes i de dertil indrettede felter og skal derfor ikke angives under bilens specifikationer her)

----

dd/mm/yyyy: Motor og bremseombygning, rapport nr. 444, Prøvningsinstans B, 25/10-2015, "Fabrikat/model" turbo samt 500x200x30 mm ladeluftkøler. "Fa-

## 18. Reparation, ombygning m.v.

### 18.05 Ombyggede biler og motorcykler

---

brikat/model" motorstyring. Maks. ladetryk 0,8 bar, 345x30 mm skiver for, 312x20 mm skiver bag.

(oplysning om dæk/fælge, slagvolumen, effekt og topfart (maks. hastighed) indsættes i de dertil indrettede felter og skal derfor ikke angives under bilens specifikationer her)

----

dd/mm/yyyy: Limousineombygning, Ombyggerfirma: "Firma", ombygningstidspunkt: Marts 2008, akselafstand: 3,80 m, 1. akseltryk 1587 kg, 2. akseltryk 1678 kg.

(antal siddepladser og ny køreklar vægt og tilladt totalvægt indsættes i de dertil indrettede felter og skal derfor ikke angives under bilens specifikationer her)

----

dd/mm/yyyy: "Fabrikat" sænkningsfjeder 150080086, Godk. nr. TU388.30, "Fabrikat/model" gaffelben, ø43 mm, for, "Fabrikat/model" bølgebremseskiver 330x5 mm for, TÜV-godkendelse nr. TU188.90.

----

dd/mm/yyyy: "Fabrikat/model" svinggaffel for, Godk. nr. TU288.50, "Fabrikat/model" fremrykkersæt, TÜV-godkendelse nr. TU288.50.

(oplysning om dæk/fælge indsættes i de dertil indrettede felter og skal derfor ikke angives under køretøjets specifikationer her)

**For dd/mm/yyyy indsættes det konkrete godkendelsestidspunkt, og for "Fabrikat/model" indsættes det aktuelle fabrikat og model.**

## 2. Identifikation og påskrifter

### 2.01 Identifikation og påskrifter

#### 2.01 Identifikation og påskrifter

##### 2.01.001 Generelle bestemmelser

- (1) Registreringspligtigt køretøj, traktor, sidevogn til motorcykel, motordrevet blokvogn og blokvogn skal være forsynet med fabrikantens navn eller varemærke samt køretøjets typebetegnelse og stelnummer. Indgår typebetegnelsen som en del af stelnummeret, er en yderligere separat angivelse af typebetegnelsen unødvendig.

Før 01.07.56: *Kravet om angivelse af typebetegnelse og stelnummer gælder ikke.*

*For køretøj uden stelnummer, som skal registreres her i landet for første gang, skal synsvirksomheden dog lade et stelnummer indpræge. Dette nummer skal være tildelt af synsvirksomheden efter princippet nævnt under pkt. (5) c), medmindre køretøjet i forvejen er registreret med et nummer, som er motornummeret, der så i stedet skal indpræges jf. pkt. (2) b).*

*Køretøjer, der allerede er registreret i Danmark, og som ikke har noget stelnummer, kan have motornummeret angivet som stelnummer i DMR.*

- (2) Typebetegnelse og stelnummer

- skal være let tilgængeligt og tydeligt, og
- skal være indpræget i selvbærende karrosseri, chassis, ramme eller i plade, der er svejst hertil, således at udsletning eller forandring af tal og bogstaver undgås.

*Indprægning kan være udført som udhamring, lokning, (laser)svejsning eller anden metode, der giver samme grad af beskyttelse mod ændringer.*

Før 01.07.56: *Stelnummeret (såvel et tildelt som et originalt) kan eventuelt være anbragt på en plade, der er nittet eller skruet på køretøjet.*

- (3) 17-tegns stelnummer (VIN-mærkning) skal opfylde bestemmelserne i [forordning 19/2011/EU](#), for motorcykel og knallert dog [forordning 901/2014/EU](#).

*I 17-tegns stelnummer (VIN-mærkning) angiver tegn nr. 4-9 køretøjets almindelige kendetegn, herunder type. De nævnte tegn i VIN-mærkningen kan dog være en kode for typebetegnelsen og kan dermed afvige fra den typebetegnelse, der er angivet på køretøjets fabrikationsplade, eller som er angivet som type i køretøjets typegodkendelse.*

**2. Identifikation og påskrifter**

## 2.01 Identifikation og påskrifter

Tegn nr. 1-3 angiver fabrikanten (fabrikantkode). Hvis fabrikanten fremstiller mindre end 500 køretøjer – for visse køretøjsarter 150 køretøjer – om året er tegn nr. 3 altid 9, og fabrikantkoden består også af tegn nr. 12-14.

Alle 17 tegn skal være (arabiske) tal eller store (latinske) bogstaver. Bogstaverne I, O, Q, Æ, Ø og Å må ikke benyttes. Tegn nr. 14-17 må kun være tal.

Til orientering kan oplyses, at danske fabrikanter efter ansøgning kan tildeles en kode af Færdselsstyrelsen. Danmark har som tegn nr. 1-2 UH, UJ, UK, UL og UM.

Før 01.01.17: Stelnummeret kan også opfylde bestemmelserne i direktiv 76/114/EØF som ændret ved 78/507/EØF eller (for motorcykel og knallert) direktiv 93/34/EØF som ændret ved 1999/25/EF.

Før 01.04.04: Gælder ikke.

- (4) Bil, motorcykel, knallert, påhængs-/sættevogn til bil, campingvogn og andet registreringspligtigt påhængsredskab samt påhængskøretøj til motorcykel skal være forsynet med 17-tegns stelnummer (VIN-mærkning).

Kravet om 17-tegns stelnummer (VIN-mærkning) gælder dog ikke for brugt importerede påhængskøretøjer med en tilladt totalvægt på højst 3.500 kg – bortset fra campingvogne, der følger de almindelige bestemmelser – og som tidligere har været registreret i mindst tre måneder i et EU-land (se pkt. 14.02.2.3.) eller EØS-land (Norge, Liechtenstein og Island) eller Schweiz.

Der skal fremlægges dokumentation for køretøjets tidligere registrering i udlandet. Toldattest er ikke tilstrækkelig dokumentation.

Hvis dokumentation for tidligere registrering ikke kan fremskaffes, og der i stedet er medbragt tilladelse fra SKAT til fremstilling til syn uden dokumentation for køretøjets tidligere registrering, skal køretøjet opfylde de almindelige bestemmelser

Før 01.04.04: Gælder kun for lille knallert.

Lille knallert kan dog alternativt være mærket i overensstemmelse med lov nr. 135 af 23. marts 1948 om mærkning af cykelstel m.v. som ændret ved lov nr. 101 af 17. februar 1998, samt den i medfør af samme lov udstedte bekendtgørelse nr. 705 af 19. juni 2001.

Mærkningen består af fabrikant-/importørmærke, fabriktionsnummer samt årstalsmærke, jf. nedenstående liste:

A 1964, 1985	J 1972, 1993	S 1979, 2000
B 1965, 1986	K 1973, 1994	T 1980, 2001
C 1966, 1987	L 1974, 1995	U 1981, 2002



## 2. Identifikation og påskrifter

### 2.01 Identifikation og påskrifter

D 1967, 1988	M 1975, 1996	V 1982, 2003
E 1968, 1989	N 1976, 1997	X 1983, 2004
F 1969, 1990	P 1977, 1998	Z 1984
G 1970, 1991	Q (1978)	
H 1971, 1992	R 1978, 1999	

#### (5) Påbudt mærkning må kun anbringes

- af fabrikanten,
- af fabrikantens repræsentant,

*Ved repræsentant forstås en person eller et selskab, som af fabrikanten er bemyndiget til at repræsentere denne.*

- af – eller under kontrol af – en synsvirksomhed eller

*Synsvirksomheden kan i forbindelse med syn lade stelnummeret (gen)i-præge. Opstår der i forbindelse med identitetskontrollen (se afsnit 14.03.1.1) tvivl om der indtræder afgiftspligt for køretøjet, foretages indberetning herom i DMR ved at afkrydse i »Henvist til SKAT«, jf. afsnit 14.02.3.5.*

*Hvis det ikke er muligt at konstatere et køretøjs typebetegnelse eller stelnummer, eller køretøjet aldrig har haft et stelnummer, skal synsvirksomheden efter en grundig identitetskontrol lade mærkningen foretage med et stelnummer opbygget som: SV efterfulgt af synsvirksomhedens CVR-nummer, årstal (to cifre), efterfulgt af et løbenummer (tre cifre). Synsvirksomheden skal føre register over de tildelte stelnumre. Se dog også regler om stelnummer for amatørbyggede køretøjer i afsnit 18.05.*

*Ved udskiftning af karrosseri/chassisramme/ramme til nyt/andet (magen til) på grund af rust o.lign., skal synsvirksomheden først foretage besigtigelse af begge enheder sammen for kontrol af, at den nye karrosseri/chassisramme/ramme faktisk svarer til det, som skal udskiftes. Kontrollen af køretøjet kan foretages uden for synsvirksomheden jævnfør bestemmelserne i afsnit 14.03.1.1.*

*Synsvirksomhedens skal samtidig give tilladelse til, at der foretages (gen)i-prægning, og skal udfylde attest for ID-kontrol, FS 083, jævnfør bestemmelserne i afsnit 14.03.1.1.*

*Synsvirksomheden skal ved efterfølgende syn sikre sig, at de gamle dele er blevet destrueret – enten ved selvsyn eller ved erklæring fra et firma, der er registreret af Miljøstyrelsen til at foretage affaldsbehandling af biler (skrotfirma), og hvor skrotfirmaet erklærer, at karrosseri/chassisramme/ramme med det konkrete stelnummer er blevet behandlet i shredder anlægget.*

*Tidligere kunne stelnummeret være genindpræget af – eller under kontrol af – en offentlig myndighed.*

## 2. Identifikation og påskrifter

### 2.01 Identifikation og påskrifter

- d) af – eller under kontrol af – et forsikringssselskabs taksator i overensstemmelse med bestemmelser herom fra Skatteministeriet.
- (6) Det er ikke tilladt at ændre den påbudte mærkning.

*Dette gælder også for de i pkt. (5) nævnte personer, myndigheder m.v. Bemærk dog, at forsikringssselskaber kan tillade et skadet køretøj genopbygget ved anvendelse af et komplet – evt. brugt – karrosseri, chassisramme eller ramme, hvori den indprægede stelmærkning overstreges og erstattes af det skadede køretøjs oprindelige stelmærkning. Der skal i sådanne tilfælde foreligge taksatorerklæring.*

*Overstregning kan også forekomme i forbindelse med opbygning af et køretøj med brug af gamle og nye dele (se afsnit 18.05), hvor Færdselsstyrelsen har tildelt et nyt stelnummer, og hvor der findes et gammelt stelnummer i det anvendte karrosseri/chassisramme/ramme.*

*Køretøj med 17-tegns stelnummer (VIN-mærkning) må ikke forsynes med separat indpræget typebetegnelse.*

- (7) Der må ikke på køretøjer anbringes sådanne mærkninger, der ved deres form, indhold eller den måde, hvorpå de anbringes, kan forveksles med påbudt mærkning.

*Det tillades dog, at køretøjets originale stelmærkning kan forekomme to steder på køretøjet, når den som følge af særligt krav i udlandet til placeringen f.eks. også forekommer på en plade, der er synlig udefra gennem køretøjets forrude. Som køretøjets påbudte mærkning anses den, som er indpræget jf. pkt. (2) b).*

*Der kan i nogle tilfælde være forskel ved et eller flere tegn i de to originale 17-tegns stelnumre. Dette skyldes, at køretøjet udover mærkningen som anført i pkt. (3) også er forsynet med en 17-tegns stelmærkning i overensstemmelse med en tilsvarende SAE-norm med kode for modelår og samlefabrik.*

*Køretøj, der skal registreres første gang i Danmark, kan godkendes og registreres med det stelnummer, der opfylder kravet til indprægningen jf. pkt. (2) b). Afviger andre tegn end 10. og 11. tegn (modelår og samlefabrik) i den påbudte stelmærkning fra stelnummeret anført på den tidligere registreringsattest, skal der fremlægges dokumentation fra køretøjsfabrikanten eller dennes repræsentant om, at begge stelnumre tilhører det samme køretøj.*

# KØRETØJSBESKRIVELSE

Denne køretøjsbeskrivelse herunder nummerering er inspireret af direktiv 2002/24/EF

0	<b>ALMINDELIGE OPLYSNINGER</b>		
0.1.	Mærke		
0.2.	Typebetegnelse		
0.2.1.	Model		
	Variant		
0.7	Anbringelsessted motorcyklens stelnummer		
0.7.2	Motorcyklens stelnummer		
<b>1.</b>	<b>KØRETØJETS ALMINDELIGE SPECIFIKATIONER</b>		
1.1.	Fotografier og/eller tegninger af motorcyklen		
1.1.1.	Stel, type og materiale		
1.2.	Målskitse af hele motorcyklen		
1.2.1.	Akselafstand		mm
1.2.2.	Længde		mm
1.2.3.	Bredde		mm
1.2.4.	Højde		mm
1.3.	Antal aksler og hjul		
1.4.	Motorens placering/retning og montering		
1.5.	Antal sæder		
<b>2.</b>	<b>MASSE</b>		
2.0.	Egenvægt (tør)		kg
2.1.	Køreklar vægt (uden fører)		kg
2.1.1.	Denne masses fordeling på 1. aksel/2. aksel		kg
2.2.	Vægt i køreklar stand med fører		kg
2.2.1.	Denne masses fordeling på 1. aksel/2. aksel		kg
2.3.	Teknisk tilladt totalvægt		kg
2.3.1.	Denne masses fordeling på 1. aksel/2. aksel		kg
2.3.2.	Teknisk tilladt højeste masse 1. aksel/2. aksel		kg
<b>3.</b>	<b>MOTOR</b>		
3.0.	Fabrikant		
3.1.	Mærke		
3.1.1.	Typebetegnelse (kode som markeret på motoren)		
3.1.2.	Motornummers placering		
3.2.1.1.	Funktionsprincip (2-takt, 4-takt, styret tænding, kompressionstænding)		
3.2.1.2.	Antal cylindre og cylinderkonfiguration		
3.2.1.3.	Slagvolumen		cm <sup>3</sup>
3.2.1.7.	Største nettoeffekt (evt. korrigeret fra brutto)	kW	o/min
3.2.2.	Brændstof (benzin /diesel/olieblanding/LPG/andet)		
3.2.3.	Brændstoftank		
3.2.3.1.	Største påfyldningsmængde		l
3.2.4.	Brændstofførsel		
3.2.4.1.	Ved karburator(er)		
3.2.4.1.1.	Fabrikat		
3.2.4.1.2.	Model		
3.2.4.1.3.	Antal		
3.2.4.2.	Ved brændstofindsprøjtning		
3.2.4.2.3.	Indsprøjtningpumpe		
3.2.4.2.3.1	Fabrikat		
3.2.4.2.3.2	Model		
3.2.9.	Udstødningssystem. Beskrivelse		
3.2.9.1.	Tegning/billede af hele udstødningssystem		
3.2.9.2.	Lyddæmper og evt. katalysator (antal, mærkning, dimensioner: L/B/H)		
<b>4.</b>	<b>Transmission</b>		
4.4.	Gearkasse		
4.4.1.	Type (manuel, automatisk, CVT (trinløs variabel transmission))		
4.4.2.	Betjeningsmåde: Hånd/fod		
4.4.3.	Antal fremadgående gear		

4.6.	Motorcyklens tophastighed	km/t	
<b>5.</b>	<b>Hjulophæng</b>		
5.2.	Hjul		
		Dækdimension	Fælgdimension
	1. akse		
	2. akse		
5.3.1.	Kort beskrivelse for ophængets fjedrende dele		
	1. akse (type, tråddiameter, udv. diameter)		
	2. akse (type, tråddiameter, udv. diameter)		
5.3.2.	Type og konstruktion for hver akse (teleskopgaffel, svinggaffel, svingarm, stivstellet, monosvinger)		
	1. akse	Konstruktion Evt. donor Gaffelbro, beskrivelse Gaffelvinkel i forhold til vandret Afstand hjulmidte – fast del af gaffel	
	2. akse	Konstruktion Evt. donor Afstand øvre – nedre fastgørelse	
<b>6.</b>	<b>Styr</b>		
	Bredde	mm	
	Kronrørsleje, dimensioner	mm	
	Kronrørsvinkel	grader	
<b>7.</b>	<b>Bremser</b>		
7.2.	For- og baghjulsbremse, skive og/eller tromle	1. akse	2. akse
	Evt. donormotorcykel		
	Hjulcylindre (antal pr. hjul x diameter)	mm	mm
	Bremseskive (udvendig diameter x tykkelse)	mm	mm
	Bremsetromle (indv. diameter x bakkebredde)	mm	mm
	Slidmål	mm	mm
7.2.1.	Fabrikat		