

# Viktige momenter med hjul på bobil

Et hjul består av felg, dekk og ventil, og dette gjelder for alle kjøretøy. Hva er da så spesielt for bobil, tenker du vel nå?

Temaet er stort og må ta hensyn til mange faktorer, men jeg vil her holde meg til det loven krever, fakta og litt synsing og egne meninger.

Hjul er en meget viktig sikkerhetsfaktor, og man bør være litt mer oppmerksom på en bobil enn på personbilen. Det fordi vekt, som også er et tema med bobil, gjør at vekten på de 4 hjulene blir høyere på bobilen enn på personbilen, det er ikke uvanlig med 6 dekk på en bobil, dette for å fordele vekten på 2 hjul til.

Det er til og med utviklet et eget dekk for bobiler - CP dekk, CP-merkede dekk er spesielt beregnet for «tunge» bobiler/campingvogner. Dekk merket med C er beregnet for varebiler og C står for commercial. Bobilen skal ha C- eller CP-dekk.

CP-dekkene tåler høyere belastningsindeks og trykk i tillegg til at de har forsterket dekkstamme og egenskaper som bl.a.



Hvor på dekketsiden man finner maks dekktrykk og maks dekklast for singel eller tvillinghjul Trykk i kpa og psi. Last i kg. og LBS.



Hvor på dekket man finner dekkdimensjon, dekktype, dekkstamme, LI, HI og lufttrykk for LI. Her ser man også ventiltype, i dette tilfelle stålventil.



Samme som bildet over, men her er trykket for LI som er lavere enn makstrykket og her ser man at det er et vinterdekk.

motvirker rundhet ved lang stillstand. Tror nesten bare det er Continental og Michelin som produserer den standarden. Det er mange bobilprodusenter som leverer bobilen med slike dekk.

Til personbilen trenger man ikke slike forsterkede dekk som nevnt ovenfor, det holder som regel med «vanlige» dekk.

Felgene til bobilene vil også få en større belastning enn på personbilen, og derfor kan som regel ikke «vanlige» felger/lettmetalls felger brukes.

Til sist er det ventilen som også må tåle et høyere trykk enn på personbilen. Standard gummiventiler er bare beregnet for 4-4,5 Bar, og det er langt lavere enn trykket oppgitt i mange instruksjonsbøker som er levert med bobilen. Her må det benyttes forsterkede gummiventiler som tåler inntil 7,5 Bar eller stålventiler.

Har man disse ovenfornevnte punktene i bakhodet når man skal skifte dekk/felg, burde man ikke få mange overraskelser. Dessverre kan man få det selv om man overlater jobben til verksted.



Hvor på dekket man finner datomerking 4 siffer ofte i nærheten av DOT merke.

## Sjekk vognkortet

Kravet til dekk og felg som skal være på kjøretøyet, står i vognkortet. Lasteindeksen LI som står i vognkortet er et minimum, og dekket må ikke ha lavere LI.

Rulleomkretsen på dekket kan avvike +/- 5% Rulleomkretsen bestemmes av dimensjonen på dekket, som er oppgitt i vognkortet, f.eks.

225/75x16. Tommelfingerregelen her er at man kan forandre bredden på dekket opp eller ned en dimensjon og holde seg innenfor 5%. Bredden i dette eksemplet er 225 og kan byttes i 215/75x16 eller 235/75x16 og ha riktig rulleomkrets. Rulleomkretsen virker bl.a. inn på speedometer/km-teller og bør være tilnærmet lik på alle hjul, da det også virker inn på differensialen, og det anbefales å skifte alle dekk ved dekkskift.

Det å bytte rundt på hjulene, slik at de blir noenlunde likt slitt, er ingen dum idé. Å kryssbytte hjul som ble anbefalt tidligere, er ikke alltid mulig, siden dekkene ofte har rotasjonsretning. Så da kan de bare bytte plass på samme side. Dette aksepteres også på EU-kontrollen, selv om det står i kontrollveiledningen at kjøretøyet skal ha den dekkdimensjonen som står i vognkortet. Har man en annen dimensjon på dekket vil neppe kjøretøyet bli godkjent.

Forandrer man høyde på dekket eller felgdiameter, skal dette stå i vognkortet, flere kjøretøy er godkjent med flere dekkdimensjoner. Så det er ikke uvanlig at det står.

Men ikke sjelden står det R og det betyr at det må være radialdekk. (225/75R16).

Den mest praktiske forskjellen på C- og CP-dekk for oss bobilister, er hvor mye luft man fyller i dekket. Mange instruksjonsbøker oppgir dekktrykket til 5-5,5 Bar. Det er mange C-dekk som ikke tåler 5,5 Bar som igjen er det samme som 80psi. Dette kan igjen føre til dekksplosjon og derpå følgende konsekvenser. Det har dessverre skjedd for mange bobilister.

## Dekktrykk

Jeg vet at det er mange som synes 5-5,5 Bar er et for høyt dekktrykk som gjør at bobilen føles ufjæret og vond å kjøre, så man fyller med et lavere trykk for å få en mer komfortabel bobil å kjøre. Uttrykket «lykken er bedre enn forstanden», har nok reddet en del som kjører med C-dekk i stedet for CP-dekk i tilfeller som dette. Man har montert C-dekk i stedet for CP-dekk og ikke



Et komplett hjul.

benyttet anbefalt dekktrykk på f.eks. 5,5 Bar.

Maks trykk dekket tåler, står på dekket, og LI på dekket er ofte oppgitt ved makstrykket. Senker man eller øker man

dette trykket, senker man også LI. Så et C-dekk med LI 121 vil ha et mye lavere LI om trykket er lavere enn 5,5 Bar.

Så en velmenende oppfordring er å se hvilket makstrykk som står på dekketsiden og ikke overskride det. Har man dekk med høyere LI enn oppgitt i vognkortet, bør en ikke benytte et mye lavere dekktrykk, for lavt dekktrykk kan også føre til dekksplosjon og LI synker med synkende lufttrykk. Det finnes tommelfingerformler for lufttrykk avhengig av vekt. Jeg har også sett en tabell som en dekkprodusent hadde lagt ut for sine dekk. Dekket har en sikkerhetsmargin, men den kan ha stort slingringsmonn, derfor er det å benytte oppgitte dekk- og lufttrykk helt klart det sikreste.

LI som står i vognkortet, er som nevnt minimum, og er lik maks aksellast, og det er ikke noe slingringsmonn ved vektkontroll. Dette er noe som helt klart vil gi kjøreforbud før akselen er nede på maks aksellast, så det er et moment en kan tenke litt på ved kjøp av nye dekk. Kjøp dekk med høyere LI enn det som står i vognkortet, om man sliter med aksellast. Bakdelen er at dekketsiden kan bli litt stivere og kan for enkelte virke som dårligere kjøreforhold. Men for all del, benytt det dekktrykket som står på dekketsiden om LI er det som står i vognkortet.

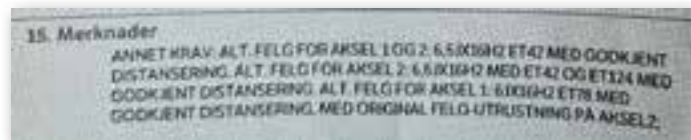
## Ventil

Det har dessverre også vært tilfeller der det ikke er benyttet forsterkede ventiler, og ventilen skytes ut og dekktrykket er raskt borte. Skifte av ventil ved dekkbytte burde være standard om det ikke er stålventil. Forsterket gummiventil blir også «sprø» med alderen. Her slurves det også litt, så pass på.

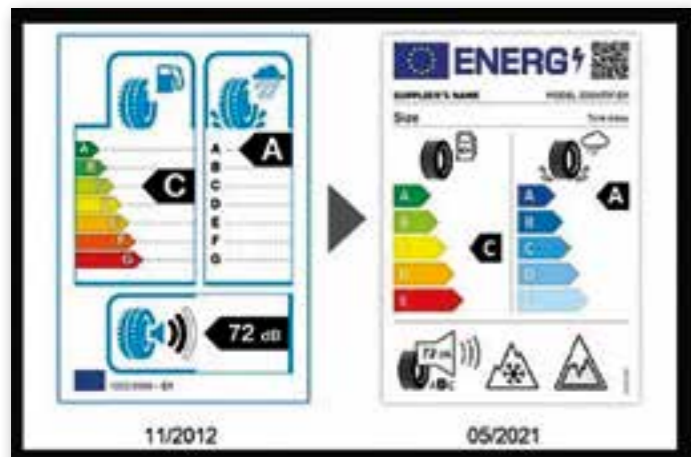
Den andre Indexen som står i vognkortet er «HastighetsIndexen». Det er nesten umulig å finne dekk til bobil som er lavere enn den som er oppgitt i vognkortet. Derimot kan det være vanskelig å finne vinterdekk til enkelte personbiler, fordi



Hvor i vognkortet minstekravene til dekk og felg er oppgitt.



Hvor i vognkortet man finner alternativ til dekk/felg godkjent på kjøretøyet



Gammel og ny EU merking av dekket. Klistremerke som skal stå på alle nye dekk og sier endel om kvalitetene til dekket.

dekkprodusenter lager ikke vinterdekk med høy nok hastighetsindex. Så vinterdekk trenger ikke å ha høyere hastighetsindex enn Q i Norge. Man har selvsagt da ikke lov til å kjøre fortere enn hastigheten dekket er oppgitt til i de landene som har høyere fartsgrenser, som f.eks. Tyskland. Der krever man at det er en lapp som sier maxhastighet på dashbordet

Dimensjon og utforming til felgene er også oppgitt i vognkortet. Byttes det til f.eks. Alufelger, er det viktig at de oppfyller kravet i vognkortet, og viktig å ha med dokumentasjon på at felgene er godkjent for kjøretøyet og tåler vekten. ET er et mål som er oppgitt og bestemmer sporvidden på akselen. ET på Alufelger er ofte litt annerledes enn ET på originalfelgene. ET kan forandres +/- 7,5 mm/felg eller 15 mm pr. aksel.

Ved avvik fra det som er oppgitt i standardfeltet i vognkortet, er det viktig å få opplysninger i feltet for merknader. Der kan det også stå andre ting som avviker fra det originale og i tillegg bør man ha papirer på at det som benyttes er godkjent.

Dekk på samme aksel skal være tilnærmet like, med hensyn til mønster og dekktype.

### Dybde og dekktype

En av de siste faktabaserte momentene om dekk er mønsterdybde og dekktyper. For bobiler inntil 7,5 t er reglene de samme som

- B 50 km/t
- C 60 km/t
- D 65 km/t
- E 70 km/t
- F 80 km/t
- G 90 km/t
- J 100 km/t
- K 110 km/t
- L 120 km/t
- M 130 km/t
- N 140 km/t
- P 150 km/t
- Q 160 km/t
- R 170 km/t
- S 180 km/t
- T 190 km/t
- U 200 km/t

Utdrag av tabell for HI på dekket. En bokstav angir makshastighet for dekket.

for personbiler inntil 3,5t. Det er ikke krav om vinterdekk eller kjettinger, men man skal ha dekk etter føreforholdene.

Fra 1. november til og med første søndag etter 2. påskedag, er det krav om å ha minimum 3 millimeter mønsterdybde. For Nordland, Troms og Finnmark gjelder kravet til minimum 3 millimeter mønsterdybde fra og med 16. oktober til og med 30. april.

På sommertid, fra første søndag etter 2. påskedag til 1. november, skal mønsterdybden på dekkene være minimum 1,6 millimeter. Man kan ikke bruke sommerdekk på vinterføre, fordi sommerdekk ikke har tilstrekkelig veigrep på is og snø. For å sikre tilstrekkelig veigrep, må bilen ha vinterdekk med eller uten pigger, kjetting eller liknende – også utenfor tidsperiodene nevnt ovenfor ved snø eller is på

veibanen. Kjører man på vinterføre med bil over 3,5 t vil jeg anbefale at man går etter reglene som gjelder for kjøretøy over 3,5 t. Da er kravet at man benytter vinterdekk i den perioden det er lov med piggdekk og mønsterdybden er minimum 5 mm. Bruk av piggdekk på kjøretøy over og under 3,5 t er forskjellige. Blant annet, under 3,5 t er kravet at alle hjul skal ha piggdekk, over 3,5 t kan man benytte piggdekk bare på 1 aksel, eller samme hjul på hver side på aksel med tvillinghjul.

På spørsmål til SVV, kan man få opplyst at man kan blande kravene, men andre ganger får man beskjed om at man ikke kan det.

Man kan på ingen måte unngå ovennevnte punkter, og disse er viktige for sikkerheten. Dekkenes anleggsflate mot veibanen er også viktig for å ivareta friksjonen som er viktig for brems- og svingegenskapene til kjøretøyet.

Pris, kjørekomfort, slitasjegenskaper, støy, o.l., er også valg man må tenke på ved dekk-kjøp.

I 2011 kom krav om EU-merking av dekk, og den ble fornyet i 2021, og opplyser om flere av egenskapene til dekket, som påvirker drivstoff-forbruk, egenskaper på våt veibane, dekkstøy, vintereregenskaper og en QR-kode som forbrukerne lett kan slå opp for å få opplysningene for det aktuelle dekket.

Nå er dekk blitt vesentlig dyrere og det kommer mange nye dekkmerker. Nå er det også mulig å kjøpe dekk over nettet, og mange av disse kan ikke kjøpes over disk i Norge. Vær litt kritisk her.

Her er belastningskodene:

LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg
64	280	79	437	94	670	109	1030
65	290	80	450	95	690	110	1060
66	300	81	462	96	710	111	1090
67	307	82	475	97	730	112	1120
68	315	83	487	98	750	113	1150
69	325	84	500	99	775	114	1180
70	335	85	515	100	800	115	1215
71	345	86	530	101	825	116	1250
72	355	87	545	102	850	117	1285
73	365	88	560	103	875	118	1320
74	375	89	580	104	900	119	1360
75	387	90	600	105	925	120	1400
76	400	91	615	106	950	121	1450
77	412	92	630	107	975		
78	425	93	650	108	1000		

Utdrag av tabell for LI på dekket. Et tall angir makslast for dekket.

### Helårsdekk/vinterdekk

Som nevnt tidligere er det mange bobiler som selges med helårsdekk eller kontinentale vinterdekk. Det er dekkfabrikanter som produserer helårsdekk, så helårsdekk finnes. Kontinentale vinterdekk finnes, og nå opererer man også med begrepet nordiske vinterdekk og selvsagt sommerdekk.

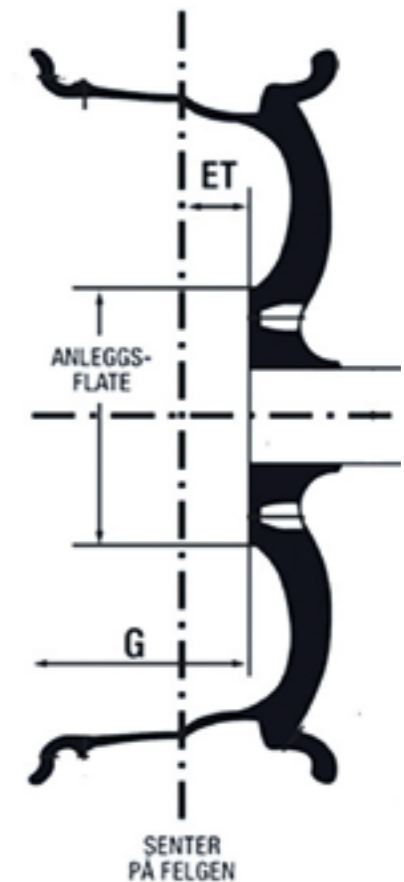
Valg av dekk er ikke enkelt, da det er mange faktorer som spiller inn, og vi som mennesker prioriterer forskjellig, så å gi noe fasitsvar er vanskelig.

Kravene man må følge, og EU-merkingen av dekk og rådene man får, vil gjøre valget enklere. Selv har jeg for mange år siden valgt bare å ha ett sett dekk til bobilen, selv om vi benytter bobilen hele året.

### Aldringsprossessen

Alder på dekk er også en viktig faktor og noe det er vanskelig å gi svar på. Det er bare krav til alder på dekk ved «Tempo 100»-godkjenning på tilhenger i Norge, og det er 6 år. De som har godkjent bobilen for «Tempo 100» i Danmark, kan heller ikke ha dekk eldre enn 6 år. Ellers er det bare anbefalinger. Man kan ikke få mangel ved EU-kontroll p.g.a. alder på dekk, da må dekket være skadet eller ha feile egenskaper/data på dekket.

Dekket er merket med produksjonsdato, ofte bare på den ene siden, og vender den inn på bilen, kan den være vanskelig å finne. Det er 4 tall, de 2 første er ukenr, og de 2 neste er årstall. (4523) vil si uke 45 i 2023. Dekkeegenskapene forringes med alder på dekket etter at det er tatt i bruk. En dekkprodusent har uttalt at nytt dekk med inntil 5 år med riktig lagring, har samme egenskaper som et nytt dekk Aldringsprossessen på dekket starter ikke før det er tatt i bruk. Brukstil på sommerdekk anbefales 4-5 år og minst mønsterdybde til 3mm. Vinterdekk 3-4 år og min. mønsterdybde til 4 mm. Teknisk levealder på dekk bør ikke være over 10 år. Egenskapene til dekkene forringes med levetiden, og ofte bør dekk skiftes p.g.a. alder og ikke slitasje. Dekkene er viktige for kjørekomforten, og det er ikke uvanlig at dekk kan kjøpes med fornøydgaranti/bytterett om man ikke er fornøyd med anbefalingen av dekkvalget.



Snitt gjennom felg for å illustrere hva ET er.

### Slitasje

Det siste jeg vil nevne er det å følge med på dekkslitasjen. Det kan være normal og unormal dekkslitasje. Normal dekkslitasje vil være lik over hele slitebanen på dekket, mens unormal dekkslitasje er ulik på slitebanen. Den vanligste grunn til unormal dekkslitasje er feilt dekktrykk. Er dekket mest slitt på midten av slitebanen er dekktrykket for høyt. Er dekkslitasjen størst på hver ytterkant av dekket er lufttrykket for lavt. Har forhjulene størst slitasje på yttersiden eller innsiden av slitebanen er nok spissing/spredning feil. Er slitasjen størst på inn/ytterside av et dekk er det nok feil med hjulvinkelen/hjuloppheget, slitasje?

Å være nøye med dekktrykket og følge med på dekkslitasjen er 2 viktige faktorer for sikkerhet, kjørekomfort og miljø. Sammen med de andre faktorene nevnt i denne artikkelen burde disse være til hjelp for å gjøre et godt dekkvalg.

Overlates alt ansvaret om dekkvalg til en fagperson, har man fremdeles et ansvar for å følge opp med vedlikehold av dekktrykk, og følge med på dekkslitasjen.