2026/308

6.3.2026

Kun de originale FN/ECE-tekster har retlig virkning i henhold til folkeretten. Dette regulativs aktuelle status og ikrafttrædelsesdato bør kontrolleres i den seneste version af FN/ECE's statusdokument TRANS/WP.29/343, der findes på adressen: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

FN-regulativ nr. 109 – Ensartede forskrifter for godkendelse af fabrikationen af regummierede dæk til erhvervskøretøjer og påhængskøretøjer dertil [2026/308]

Omfattende al gældende tekst frem til:

Supplement 1 til ændringsserie 01 – ikrafttrædelsesdato: 11. januar 2026

Dette dokument tjener udelukkende som dokumentationsredskab. De autentiske og juridisk bindende tekster er:

ECE/TRANS/WP.29/2024/64

ECE/TRANS/WP.29/2025/74

INDHOLD

Regulativ

1. Anvendelsesområde
2. Definitioner
3. Mærkning
4. Ansøgning om godkendelse
5. Godkendelse
6. Forskrifter
7. Specifikationer
8. Ændring og udvidelse af en godkendelse
9. Produktionens overensstemmelse
10. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse
11. Endeligt ophør af produktionen
12. Navne og adresser på tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvning, på prøvningslaboratorier og på de typegodkendende myndigheder
13. Overgangsbestemmelser

Bilag

1 Oplysningsskema
2 Godkendelsesmærkets udformning
3 Udformning af det regummierede dæks mærkning
4 Fortegnelse over belastningstal og tilsvarende belastningsevne
5 Dækdimensionsbetegnelse og -dimensioner
6 Metode til måling af dæk
7 Metode til udholdenhedsprøvning for belastning/hastighed
Tillæg 1 — Program for udholdenhedsprøvning
Tillæg 2 — Forholdet mellem trykindeks og trykenheder
8 Belastningsevnens variation i forhold til hastigheden: erhvervskøretøjsdæk
9 Forklarende figur

1. Anvendelsesområde

Dette regulativ omhandler fabrikation af regummierede luftdæk (*) (**), som primært er til køretøjer i klasse M_2, M_3, N, O_3 og O_4 ([1]) ([2]). Det finder imidlertid ikke anvendelse på fremstillingen af:

1.1. Regummierede dæk identificeret ved nominelle hastigheder under 80 km/h (symbol for hastighedskategori "F")

1.2. dæk, som oprindeligt er fremstillet uden hastighedssymbol og/eller belastningstal

1.3. dæk, som oprindeligt er fremstillet uden typegodkendelse i henhold til FN-regulativ nr. 54

2. Definitioner

I dette regulativ (se også figuren i bilag 9) forstås ved:

2.1. "sortiment af regummierede dæk": et sortiment af dæk, som er regummieret i henhold til punkt 4.1.5

2.2. "regummieringsvirksomhed": en person eller et organ, som over for den typegodkendende myndighed er ansvarlig for alle dele af typegodkendelsen i henhold til nærværende regulativ og for produktionens overensstemmelse

2.3. "dækfabrikant": den person eller det organ, som den typegodkendende myndighed har meddelt den oprindelige typegodkendelse af nye dæk og som skal sikre produktionens overensstemmelse i henhold til det gældende regulativ for nye dæk

2.4. "materialefabrikant/materialeleverandør": den person eller det organ, der leverer regummierings- eller reparationsmaterialer til regummieringsvirksomheden

2.5. "mærkenavn/varemærke": betegnelsen for mærket eller varemærket som fastsat af regummieringsvirksomheden og markeret på dækside(r). Mærkenavnet/varemærket kan være det samme som regummieringsvirksomhedens

2.6. "handelsbetegnelse/handelsnavn": en identifikation af et dæksortiment som angivet af regummieringsvirksomheden. Det kan være det samme som mærkenavnet/varemærket

2.7. "opbygning": den tekniske konstruktion af dækkets karkasse. Der skelnes især mellem følgende typer opbygning:

2.7.1. "diagonaldæk" eller "krydslagsdæk": dækopbygning, hvor vævtrådlagene går helt ud til vulsten og er lagt i alternerende vinkler på væsentligt under 90 ° i forhold til slidbanens midterlinje

2.7.2. "radialdæk": dæk, hvor trådlagene går helt ud til vulsten og danner en vinkel på tilnærmelsesvis 90 ° med slidbanens midterlinje, og hvor karkassen stabiliseres af et omtrent stift bælte langs omkredsen

2.8. anvendelsesart:

2.8.1. normaldæk: dæk, som kun er beregnet til normal brug på vej

(*) I dette regulativ forstås ved "dæk" "luftdæk".
(**) Regummierede dæk er renoverede dæk efter pålægning af ny slidbane.
([1]) Som defineret i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion R.E.3.
([2]) I dette regulativ fastsættes krav til dæk som en komponent. Det foreskriver ingen begrænsninger for montering af dem på køretøjer uanset køretøjsklasse.

2.8.2. "specialdæk": dæk, der er beregnet til brug under blandede forhold både på vej og i terræn eller til andre specielle opgaver. Sådanne dæk er primært konstrueret til at sætte og holde køretøjet i gang ved terrænkørsel

2.8.3. "vinterdæk": dæk, hvis væsentligste kendetegn, herunder slidbanemønsteret, primært er udformet til i mudder og/eller sne at opnå en bedre ydeevne end et normaldæk for så vidt angår dets evne til at sætte køretøjet i gang og styre det

2.9. "vulst": den del af dækket, der ved sin form og opbygning ligger an mod fælgen og fastholder dækket på denne

2.10. "vævtråde": tråde, der danner tekstillaget i dækket

2.11. "lag": lag af parallelle, gummibelagte vævtråde

2.12. "bælte": for radialdæk eller diagonalbæltedæk, et eller flere lag materiale(r) under slidbanen, som er placeret omtrent parallelt med slidbanens midtlinje, således at karkassen fastholdes langs omkredsen

2.13. "beskyttelseslag" eller "breaker": for diagonaldæk, et mellemlag mellem karkassen og slidbanen

2.14. "beskyttelseslag" eller "breaker": for radialdæk, et valgfrit mellemlag, som ligger mellem slidbanen og bæltet og tjener til at nedsætte beskadigelsen af bæltet

2.15. "vulstforstærkning": materiale, som i vulstområdet beskytter karkassen mod gnidning eller slitage fra fælgen

2.16. "karkasse": den del af dækket bortset fra slidbane og det yderste gummi på dæksiden, som i oppumpet tilstand bærer belastningen

2.17. "slidbane": den del af dækket, som kommer i berøring med vejen, beskytter karkassen mod mekanisk beskadigelse og bevirker friktionen mod vejbanen

2.18. "dækside": den del af dækket, som er mellem slidbanen og det område, som er bestemt til at være dækket af fælgflangen

2.19. "dæksidens nedre område": området mellem linjen svarende til den største dækbredde og det område, som er bestemt til at være dækket af fælgkanten

2.20. "mønsterrille": mellemrummet mellem to tilstødende ribber og/eller blokke i slidbanemønsteret

2.21. "dækbredde (S)": den lineære afstand mellem de udvendige dæksider af et oppumpet dæk, fraregnet forhøjninger dannet af påskrifter (mærkning), udsmykning og beskyttelsesbånd eller -ribber

2.22. "total bredde": den lige afstand mellem de udvendige dæksider af et oppumpet dæk, indberegnet påskrifter (mærkning), dekorationer og beskyttelsesbånd eller -kanter

2.23. "dækhøjde (H)": den halve forskel mellem dækkets udvendige diameter og den nominelle fælgdiameter

2.24. "nominelt højde/breddeforhold (Ra)": 100 gange forholdet mellem nominel dækhøjde og nominel dækbredde, når disse mål regnes i samme måleenhed

2.25. "udvendig diameter (D)": største diameter af et oppumpet, regummieret dæk

2.26. "dækdimensionsbetegnelse": som angivet nedenfor, undtagen for de dæktyper, hvis dækdimensionsbetegnelse findes i første kolonne af tabellerne i bilag 5 til dette regulativ:

2.26.1. den nominelle dækbredde (S_1).

2.26.2. det nominelle højde/breddeforhold eller, afhængig af typen af dækkonstruktion, den nominelle ydre diameter udtrykt i mm.

2.26.3. en påskrift om opbygningen, placeret foran markeringen af fælgens diameter som følger:

2.26.3.1. på diagonaldæk (krydslagsdæk) en streg "-", eller bogstavet "D"

2.26.3.2. på radialdæk, bogstavet "R".

2.26.4. Den nominelle fælgdiameter.

2.26.5. en påskrift om fælgmonteringskonfigurationen, når denne afviger fra standardkonfigurationen og ikke allerede er udtryk ved symbolet "d", der angiver koden for fælgens nominelle diameter

2.26.6. præfikset "LT" før den nominelle dækbredde eller suffikset "C" eller "LT" efter fælgdiametermærkningen eller eventuelt efter fælgmonteringskonfigurationen; uanset ovenstående kan "LT" placeres efter driftsbeskrivelsen i stedet for som et præfiks eller et suffiks til dækdimensionsbetegnelsen

2.26.6.1. denne mærkning er frivillig, hvis der er tale om dæk monteret på 5 °- dropcenterfælge, egnede til enkel- eller dobbeltmontering, med et belastningsevnetal ved enkeltmontering lig med eller mindre end 121 og beregnet til montering på motorkøretøjer

2.26.6.2. denne mærkning er obligatorisk, hvis der er tale om dæk monteret på 5 °- dropcenterfælge, kun egnede til enkeltmontering, med et belastningsevnetal lig med eller større end 122 og beregnet til montering på motorkøretøjer

2.26.7. suffikset "CP" efter fælgdiametermærkningen eller eventuelt efter fælgmonteringskonfigurationen; denne mærkning er obligatorisk, hvis der er tale om dæk monteret på 5 °- dropcenterfælge, der ved enkeltmontering har et belastningsevnetal lig med eller mindre end 121, og som er specielt konstrueret til montering på campingbiler

2.26.8. suffikset "MPT" efter fælgdiametermærkningen på dæk, som er specielt konstrueret til montering på MPV-erhvervskøretøjer (MPV – multi-purpose vehicle)

2.26.9. eventuelt præfikset "ST" før den nominelle dækbredde for dæk, som er specielt konstrueret til specialpåhængskøretøjer

2.27. "nominel fælgdiameter": en konventionel angivelse af diameteren af den fælg, hvorpå dækket er bestemt til at monteres; diameteren udtrykkes enten ved hjælp af koder (tal under 100) eller i mm (tal over 100), men ikke begge dele

2.27.1. Når den nominelle fælgdiameter ("d"-symbolet) angives som kode, er de værdier, der udtrykkes ved "d"-symbolerne udtrykt i millimeter, som følger:

Nominel fælgdiameterkode – "d"-symbol	værdi af "d"-symbolet i mm
8	203
9	229
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356
15	381
16	406
17	432
18	457
19	483
20	508
21	533
22	559
24	610
25	635
26	660
28	711
30	762
32	813
34	864
36	914
38	965
40	1 016
42	1 067
14,5	368
16,5	419
17,5	445
19,5	495
20,5	521
22,5	572
24,5	622
26,5	673
28,5	724
30,5	775

2.28. "fælg": støtten for dæk og slange, eller, for slangeløse dæk, støtten for dækkets vulster

2.28.1. "fælgmonteringskonfiguration": den type fælg, som dækket er konstrueret til montering på. Hvis der er tale om en ikkestandardfælg, vil dette være angivet med et symbol på dækket, f.eks. "A"

2.29. "målefælg": den fælg, der angives som "fælgbreddemål" eller "konstruktivt bestemt fælgbredde" for en given dækdimensionsbetegnelse i en vilkårlig udgave af en eller flere af de internationale dækstandarder

2.30. "prøvefælg": enhver fælg, der angives som godkendt, anbefalet eller tilladt i en af de internationale dækstandarder for dæk af den pågældende dimensionsbetegnelse og type

2.31. "international dækstandard": et vilkårligt af følgende normgivende dokumenter:

a) The European Tyre and Rim Technical Organisation (ETRTO) ([3]): "Standards Manual"

b) The European Tyre and Rim Technical Organisation (ETRTO) ([3]): "Previous Standard Data"

c) The Tire and Rim Association, Inc. (TRA) ([4]): "Year Book"

d) The Japan Automobile Tyre Manufacturers' Association (JATMA) ([5]): "Year Book"

e) The Tyre and Rim Association of Australia (TRAA) ([6]): "Standards Manual"

f) Associação Latino Americana de Pneus e Aros (ALAPA) ([7]): "Manual de Normas Técnicas"

g) The Scandinavian Tyre and Rim Organisation (STRO) ([8]): "Data Book"

2.32. "løsrivning": løsrivning af gummistykker fra slidbanen

2.33. "trådseparation": løsning af vævtråde fra gummibelægningen

2.34. "lagseparation": separation af tilgrænsende lag

2.35. "slidbaneseparation": løsning af slidbanen fra karkassen

2.36. "driftsbeskrivelse": sammenhængen mellem belastningstal og et symbol for hastighedskategori (f.eks. "164M" eller "121/119S"); driftsbeskrivelsen kan omfatte enten et eller to belastningstal, som angiver, hvilken belastning dækket kan bære som enkeltdæk eller som enkelt- og dobbeltdæk

2.37. "belastningsevnetal": et tal, der angiver den belastning, som dækket kan bære ved en hastighed, svarende til det dertil hørende hastighedssymbol, når det anvendes i overensstemmelse med de af den oprindelige dækfabrikants eller af regummieringsvirksomhedens angivne anvendelseskrav.

I bilag 4 findes en fortegnelse over belastningstal og de tilhørende belastninger

2.38. "hastighedskategori":

2.38.1. de hastigheder, angivet ved et symbol, ved hvilke dækket kan bære den belastning, der er angivet ved det tilhørende belastningstal

2.38.2. symbolerne for hastighedskategorierne er angivet i følgende tabel:

Symbol for hastighedskategori	Tilsvarende maksimalhastighed (km/h)
E	70
F	80
G	90
J	100

([3]) Dækstandarderne kan rekvireres på følgende adresser:
ETRTO, Avenue d'Auderghem 22-28 - B 1040 Brussels, Belgien.
([4]) TRA, 175 Montrose West Avenue, Suite 150, Copley, Ohio 44321, USA.
([5]) JATMA, 9th Floor, Toranomon Building No. 1-12, 1-Chome Toranomon Minato-ku, Tokyo 105, Japan.
([6]) TRAA, Suite 1, Hawthorn House, 795 Glenferrie Road, Hawthorn, Victoria, 3122 Australien.
([7]) ALAPA, Avenida Paulista 2444-12° Andar, conj. 124, CEP, 01310-300 Sao Paulo, S.P. Brasilien.
([8]) STRO, Älggatan 48 A, Nb, S-216 15 Malmö, Sverige.

Symbol for hastighedskategori	Tilsvarende maksimalhastighed (km/h)
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210

2.39. "supplerende driftsbeskrivelse": en driftsbeskrivelse, som markeres med en cirkel, for at angive en særlig driftstype (symbol for belastningsevnetal og hastighedskategori), som det regummierede dæk også kan anvendes til ud over den relevante belastningsevnes variation med hastigheden (jf. bilag 8)

2.40. Ved "tabel over variation af belastningsevnen med hastigheden" forstås:

Tabellen i bilag 8, der som en funktion af belastningevnetallene og symbolerne for den nominelle hastighedskategori viser de belastningsvariationer, som et dæk kan modstå, når det anvendes ved hastigheder, der er forskellige fra den, der svarer til symbolet for dets nominelle hastighedskategori. Belastningens variation finder ikke anvendelse i tilfælde af den supplerende driftsbeskrivelse, der opnås, når bestemmelserne i punkt 6.6.1.2 anvendes

2.41. "regummieringsenhed": et anlæg eller en gruppe af anlæg til produktion af regummierede dæk

2.42. "regummiering": generisk betegnelse for renovering af et brugt dæk ved udskiftning af den slidte slidbane med nyt materiale. Betegnelsen kan også omfatte renovering af dæksidens ydre overflade (f.eks. "ASP") og udskiftning af toplagene eller beskyttelseslaget. Den omfatter følgende metoder:

2.42.1. "topregummiering": udskiftning af slidbanen

2.42.2. "regummiering": udskiftning af slidbanen, således at det nye materiale strækker sig ned over en del af dæksiden ([9])

2.42.3. "vulst-til-vulst": pålægning af ny slidbane og renovering af dæksiden, herunder den nederste del eller en del heraf ([9])

2.43. "karkasse": det slidte dæk, bestående af karkassen og den resterende slidbane samt dæksidemateriale

2.44. "raspning": den proces, som anvendes til fjernelse af gammelt materiale fra karkassen for at klargøre overfladen til det nye materiale

2.45. "reparation": det udbedrende arbejde, som udføres på beskadigede karkasser inden for vedtagne grænser

([9]) Inklusive den behandlingsmetode, der anvendes til påføring af ASP.

2.46. "slidbanemateriale": materiale af en beskaffenhed, som gør det egnet til at erstatte den slidte slidbane. Det kan have forskellige former som f.eks.:

2.46.1. "slidbanegummi": forskårne længder af materiale, som er ekstruderet således, at det frembringer den ønskede tværsnitsprofil og derefter monteret koldt på den forberedte karkasse. Det nye materiale skal vulkaniseres

2.46.2. "båndviklet" (strips): et bånd af slidbanemateriale, som ekstruderes direkte og vikles på den forberedte karkasse og opbygges til den ønskede tværsnitsprofil. Det nye materiale skal vulkaniseres

2.46.3. "direkte ekstrudering": slidbanemateriale, som ekstruderes for at opnå den ønskede tværsnitsprofil, og som ekstruderes direkte på den forberedte karkasse. Det nye materiale skal vulkaniseres

2.46.4. "forvulkaniseret": en tidligere formet og vulkaniseret slidbane, som sættes direkte på den forberedte karkasse. Det nye materiale skal fæstnes til karkassen

2.47. "sidegummi": materiale, som anvendes til at dække karkassens sider, hvorved de nødvendige mærker kan påføres. Materialet kan også anvendes til at beskytte dækkets ydre mod slitage ved brug. I så fald kaldes det beskyttende sidegummilag ASP (additional sidewall protection).

2.48. "bindegummi": materiale, der anvendes som bindelag mellem den nye slidbane og karkassen samt til reparation af mindre skader

2.49. "klæber" (solution): en klæbemiddelopløsning, som holder nye materialer på plads før vulkaniseringen

2.50. "vulkanisering": betegnelsen for den ændring af det nye materiales fysiske egenskaber, som sædvanligvis frembringes ved udsættelse for varme og tryk i et bestemt tidsrum under kontrollerede betingelser

2.51. dækkategori C2: dæk identificeret ved et belastningsevnetal som enkeltdæk lavere end eller lig med 121 og hastighedskategorisymbol lavere end eller lig med "N".

2.52. dækkategori C3: dæk identificeret ved:

(a) et belastningsevnetal som enkeltdæk højere end eller lig med 122, eller

(b) et belastningsevnetal som enkeltdæk lavere end eller lig med 121 og hastighedskategorisymbol lavere end eller lig med "M"

2.53. "dæk til krævende sneforhold": et vinterdæk eller et specialdæk, hvis vigtigste egenskaber, herunder slidbanemønster, er særligt udformet til krævende sneforhold, og som opfylder kravene i punkt 6.1 i FN-regulativ nr. 172

2.54. "trækdæk": et dæk i kategori C2 eller C3 med påskriften TRACTION, som primært er beregnet til montering på drivakslen/drivakslerne på et køretøj for at give maksimal kraftoverførsel under forskellige forhold

2.55. "terrændæk til erhvervsformål": et specialdæk, der primært anvendes til kørsel under terrænmæssigt svære forhold

2.56. "hovedriller: de brede mønsterriller, som er beliggende i slidbanens centrale område. Det centrale område er den del af slidbanen, som omfatter 75 % af slidbanens bredde målt symmetrisk fra midterlinjen.

2.57. "slidbanedybde": hovedrillernes dybde

2.58. "porevolumen": forholdet mellem porearealet i en referenceoverflade og denne referenceoverflades areal beregnet ud fra tegningen af støbeformen

2.59. "leverandør af den slidbane, der anvendes til regummieringsprocessen": den person eller det organ, som over for den typegodkendende myndighed er ansvarlig for alle aspekter af typegodkendelsen i henhold til FN-regulativ nr. 172

2.60. "slidbane, der anvendes til regummieringsprocessen": enten en forvulkaniseret slidbane eller en specifikation af de vigtigste egenskaber ved den slidbane, der anvendes til formvulkanisering

2.61. "frit rullende dæk" (free rolling tyre): et dæk konstrueret til montering på traileraksler eller aksler på motorkøretøjer, bortset fra frontstyreaksler og drivaksler

2.61.1. "frontstyreaksel": enhver aksel foran chassisets midte, på hvilken hjulene styres af styreapparatet

3. Mærkning

3.1. I bilag 3 til dette regulativ findes et eksempel på det regummierede dæks mærkninger.

3.2. Regummierede dæk skal — for symmetriske dæk på begge sider, for asymmetriske dæk i det mindste på den udvendige dækside — have følgende mærkninger:

3.2.1. Regummieringsvirksomhedens navn eller mærkenavn/varemærke.

3.2.2. Handelsbetegnelse/handelsnavn (se punkt 2 i dette regulativ). Hvis handelsbetegnelsen er den samme som mærkenavnet/varemærket, kan den udelades

3.2.3. Dækdimensionsbetegnelse som defineret i punkt 2

3.2.4. Følgende angivelse af opbygningen:

3.2.4.1. for diagonaldæk (krydslagsdæk): ingen angivelse, eller bogstavet "D" foran fælgdiametermærkningen

3.2.4.2. for radialdæk: bogstavet "R" foran fælgdiametermærkningen samt eventuelt ordet "RADIAL".

3.2.5. Den i punkt 2.36 omhandlede driftsbeskrivelse

3.2.6. Eventuelt en supplerende driftsbeskrivelse omsluttet af en cirkel, hvis bestemmelserne i punkt 6.6.1.2 finder anvendelse

3.2.7. Såfremt dækket er konstrueret til brug uden indvendig slange, ordet "TUBELESS".

3.2.8. Påskriften M+S, MS, M.S. eller M & S, hvis dækket er klassificeret som "vinterdæk", eller hvis dækket er klassificeret som "specialdæk", når dækfabrikanten i punkt 4.1.5.3.1 har erklæret, at det også er i overensstemmelse med definitionen i punkt 2.8.3.

3.2.8.1. "Alpint"-symbolet (bjerg med 3 tinder og et snefnug), hvis vinterdækket eller specialdækket er klassificeret som dæk til krævende sneforhold.

"Alpint"-symbolet ("bjerg med 3 tinder og et snefnug") skal være i overensstemmelse med det symbol, der er beskrevet i bilag 7, tillæg 1, til FN-regulativ nr. 117

3.2.9. Regummieringsdatoen angivet ved en gruppe på fire cifre, hvoraf de to første angiver uge og de to efterfølgende det år, hvor dækket er regummieret. Datokoden kan omfatte en fabrikationsperiode fra den uge, som angives af ugenummeret, til og med ugenummeret plus tre. F.eks. angiver påskriften "2503" et dæk, som er regummieret i uge 25, 26, 27 eller 28 i 2003.

Datokoden behøver kun være angivet på den ene dækside

3.2.10. For dæk, hvori der kan opridses nyt mønster, på hver dækside, symbolet "" i en cirkel med en diameter på mindst 20 mm, eller ordet "REGROOVABLE", støbt i eller på overfladen

3.2.11. En angivelse ved "PSI"-indekset eller ved kilopascal (kPa) det dæktryk, som skal anvendes ved udholdenhedsprøvning for belastning/hastighed (som forklaret i bilag 7, tillæg 2). Denne angivelse behøver kun være anbragt på den ene dækside

3.2.12. Betegnelsen "RETREAD". På anmodning af regummieringsvirksomheden kan samme angivelse tilføjes på andre sprog

3.2.13. Påskriften "MPT" (eller alternativt "ML" eller "ET") og/eller "POR", hvis dækket er klassificeret som "specialdæk". Desuden kan de også være forsynet med påskriften M + S, M.S eller M&S.

ET betyder Extra Tread (ekstra slidbane), ML står for Mining and Logging (mine- og skovbrug), MPT betyder Multi-Purpose Truck (lastbil til flere formål) og POR betyder Professional Off-Road (terrændæk til erhvervsbrug)

3.2.14. Dæk, der er regummieret ved hjælp af "vulst-til-vulst"-metoden som defineret i punkt 2.42.3, eller enhver proces, hvorved dæksidematerialet fornyes, skal være markeret som angivet i punkt 2.26.5, og markeringen skal være angivet umiddelbart efter fælgdiametermærkningen, som er omhandlet i punkt 2.26.4

3.2.15. Påskriften "LT" efter driftsbeskrivelsen, hvis den ikke er mærket som en del af dækdimensionsbetegnelsen; dæk, hvis dækdimensionsbetegnelse omfatter suffikset "C" eller "CP" kan forsynes med den supplerende påskrift "LT" væk fra dækdimensionsbetegnelsen

3.2.16. Påskriften "FRT" **ved et** frit rullende dæk

3.2.17. Påskriften "TRACTION", hvis dækket er klassificeret som trækdæk ([10])

3.3. Før typegodkendelse skal dækkene have en tom plads, der er tilstrækkelig stor til at rumme det typegodkendelsesmærke, som er omhandlet i punkt 5.8 og gengivet i bilag 2 til dette regulativ.

([10]) Mindstehøjde for mærkningen: Der henvises til dimension C i bilag 3 til dette regulativ.

3.4. Efter typegodkendelse skal de mærker, som er omhandlet i punkt 5.8 og gengivet i bilag 2 til dette regulativ, placeres på den tomme plads omhandlet i punkt 3.3. Disse mærker behøver kun være påført den ene dækside.

3.4.1. På regummierede dæk, der er klassificeret som "vinterdæk til krævende sneforhold" eller som "trækdæk", skal det godkendelsesmærke, der er omhandlet i punkt 5.4 i FN-regulativ nr. 172 og vist i det tilhørende bilag 2, desuden påføres.

3.5. De i punkt 3.2 omhandlede mærkninger og det i punkt 3.4 og 5.8 foreskrevne godkendelsesmærke skal være let læselige. De skal være hævet over eller sænket under dækkets overflade eller være permanent angivet på dækket.

3.5.1. [Reserveret]

3.5.2. Hvis regummieringsdatoen som defineret i punkt 3.2.9 ikke påføres under støbningen, skal den påføres senest 5 arbejdsdage efter afslutningen af regummieringsprocessen på det pågældende anlæg.

3.6. Såfremt nogen af den oprindelige fabrikants påskrifter stadig er synlige efter regummiering, anses disse for regummieringsvirksomhedens specifikationer og finder anvendelse på det regummierede dæk. Finder de oprindelige påskrifter ikke længere anvendelse på det regummierede dæk, skal de fjernes fuldstændig.

3.7. Det oprindelige godkendelsesmærke "E" eller "e" og godkendelsesnummeret samt eventuelle andre senere godkendelsesmærker og -numre fra regummieringsenheden skal fjernes, hvis de ikke længere er gældende.

4. Ansøgning om godkendelse

Følgende procedurer finder anvendelse for godkendelse af regummieringsenheder:

4.1. Ansøgning om typegodkendelse af regummieringsenhed indgives af regummieringsvirksomheden eller dennes behørigt befuldmægtigede repræsentant. I ansøgningen skal oplyses:

4.1.1. en oversigt over regummieringsvirksomhedens opbygning.

4.1.2. kort beskrivelse af det kvalitetsstyringssystem, som sikrer effektiv kontrol af, at regummieringsprocedurerne opfylder dette regulativs forskrifter

4.1.3. mærkenavn(e)/varemærke(r), som påføres de regummierede dæk

4.1.4. handelsbetegnelse(r)/handelsnavn(e) (se punkt 2), som kan anvendes på de regummierede dæk, der produceres

4.1.5. nedenstående oplysninger vedrørende det sortiment af dæk, som skal regummieres:

4.1.5.1. sortiment af dækdimensioner

4.1.5.2. dækkenes opbygning (diagonaldæk (krydslagsdæk) eller radialdæk)

4.1.5.3. dækkenes anvendelsesart (normaldæk, vinterdæk eller specialdæk)

4.1.5.3.1. dæk i anvendelseskategorien "specialdæk", som kan være forsynet med påskriften M+S, M.S eller M&S

4.1.5.3.2. liste over dæk, der er klassificeret som dæk til krævende sneforhold og/eller som trækdæk

4.1.5.3.2.1. For regummierede dæk, der er fremstillet ved anvendelse af enten en forvulkaniseret slidbane eller ved formvulkanisering med samme slidbanemønster, som er omfattet af punkt 6.4.4.1, skal listen tydeligt identificere dækkene, således at den relevante forbindelse til den eller de lister, der er anført i punkt 6.4.4.1, litra b), kan etableres. Følgende tabel udgør et eksempel:

Dækdimensionsbetegnelse, belastningstal, hastighedssymbol	TM1	TM2	TM3
215/75 R 17,5 126/124 M	TPM1/TPR1, TA1	—	TPM2/TPR2, TA2
235/75 R 17,5 132/130 M	TPM1/TPR1, TA1	—	—
265/70 R 17,5 138/136 M	—	TPM3/TPR3, TA3	TPM4/TPR4, TA4
245/70 R 19,5 136/134 M	—	—	—
12 R 22,5 152/148 K	—	TPM5/TPR5, TA5	—

Bemærkninger:

TM: Mærkenavn/varemærke på fabrikanten af den forvulkaniserede slidbane

TPM: Handelsbetegnelse/handelsnavn på slidbanemønsteret fra fabrikanten af den forvulkaniserede slidbane

TPR: Handelsbetegnelse/handelsnavn på slidebanemønsteret fra regummieringsvirksomheden, hvis den/det adskiller sig fra TPM

TA: Nummeret på den godkendelse, der er meddelt i henhold til FN-regulativ nr. 172 for den type regummieret dæk, som er fremstillet ved anvendelse af enten en forvulkaniseret slidbane eller forvulkanisering med en slidbane med de samme vigtigste egenskaber, herunder slidbanemønster.

4.1.5.3.2.2. For regummierede dæk, der er fremstillet ved anvendelse af enten formvulkanisering eller forvulkaniseret slidbane med de samme slidbanemønster, som en ny dæktype, der er omfattet af punkt 6.4.4.2, skal listen tydeligt identificere dækkene, således at den relevante forbindelse til den eller de lister, der er anført i punkt 6.4.4.2, litra b), kan etableres. Følgende tabel udgør et eksempel:

Dækdimensionsbetegnelse, belastningstal, hastighedssymbol	TM1	TM2	TM3
215/75 R 17,5 126/124 M	TPM1/TPR1, TA1	—	TPM2/TPR2, TA2
235/75 R 17,5 132/130 M	TPM1/TPR1, TA1	—	—
265/70 R 17,5 138/136 M	—	TPM3/TPR3, TA3	TPM4/TPR4, TA4
245/70 R 19,5 136/134 M	—	—	—
12 R 22,5 152/148 K	—	TPM5/TPR5, TA5	—

Bemærkninger:

TM: Dækfabrikantens mærkenavn/varemærke

TPM: Handelsbetegnelse/handelsnavn på slidbanemønsteret fra dækfabrikanten

TPR: Handelsbetegnelse/handelsnavn på slidbanemønsteret fra regummieringsvirksomheden

TA: Nummeret på den godkendelse, der er meddelt i henhold til FN-regulativ nr. 172 for den type regummieret dæk, som er fremstillet ved anvendelse af enten den forvulkaniserede slidbane eller forvulkanisering med en slidbane med de samme vigtigste egenskaber, herunder slidbanemønster på nye dæk, der er godkendt i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 117.

4.1.5.3.2.3. For regummierede dæk, der er fremstillet ved formvulkanisering med et slidbanemønster, som er omfattet af punkt 6.4.4.3, skal listen tydeligt identificere dækkene, således at den relevante forbindelse til den eller de lister, der er anført i punkt 6.4.4.3, litra b), kan etableres. Følgende tabel udgør et eksempel:

Dækdimensionsbetegnelse, belastningstal, hastighedssymbol	TPR1	TPR2	TPR3
215/75 R 17,5 126/124 M	TA1	—	TA3
235/75 R 17,5 132/130 M	TA1	—	—
265/70 R 17,5 138/136 M	—	TA2	TA3
245/70 R 19,5 136/134 M	—	—	—
12 R 22,5 152/148 K	—	TA2	—

Bemærkninger:

TPR: Handelsbetegnelse/handelsnavn på slidebanemønsteret fra regummieringsvirksomheden

TA: Nummeret på den godkendelse, der er meddelt i henhold til FN-regulativ nr. 172 for den regummierede dæktype, der er fremstillet ved hjælp af formvulkanisering.

4.1.5.4. det regummieringssystem og den belægningsmetode, som skal anvendes til de nye materialer, som angivet i punkt 2.42 og 2.46

4.1.5.5. maksimalhastighedssymbol for de dæk, som skal regummieres

4.1.5.5.1. hastighedskategorisymbolet "E" må kun bruges ved den supplerende driftsbeskrivelse

4.1.5.6. maksimalbelastningstal for de dæk, som skal regummieres

4.1.5.7. den angivne internationale dækstandard, som dæksortimentet overholder.

4.2. Efter anmodning fra typegodkendelsesmyndigheden skal regummieringsvirksomheden levere prøvedæk eller eksemplarer af prøvningsrapporten fra den tekniske tjeneste, der, som anført i punkt 12 i dette regulativ, har udført prøvningen.

5. Godkendelse

5.1. Regummieringsenheden skal for at udføre regummiering være godkendt af de kompetente myndigheder efter dette regulativs forskrifter. De kompetente myndigheder træffer de nødvendige foranstaltninger som foreskrevet i dette regulativ til at sikre, at regummiering i den pågældende produktionsvirksomhed finder sted i overensstemmelse med forskrifterne i dette regulativ. Regummieringsvirksomheden har det fulde ansvar for, at de regummierede dæk er i overensstemmelse med forskrifterne i dette regulativ og for, at deres ydeevne er tilstrækkelig til normal brug.

5.2. Ud over overholdelse af sædvanlige krav vedrørende indledende vurdering af regummieringsenheden skal den kompetente myndighed påse, at arbejdsgange, driftsbetingelser, anvisninger og specifikationer leveret af materialeleverandøren er udfærdiget på et sprog, som let forstås af regummieringsenhedens ansatte.

5.3. De kompetente myndigheder påser, at der i procedurer og driftshåndbøger for hver regummieringsenhed er fastlagt grænser for, hvilke skader eller flænger i karkassen, som kan repareres med de anvendte materialer og arbejdsgange, uanset om skaden allerede findes eller opstår ved forberedelsen af dækket til regummiering.

5.4. Før godkendelse skal de kompetente myndigheder finde det godtgjort, at de regummierede dæk er i overensstemmelse med dette regulativ, og at prøvningerne er gennemført med tilfredsstillende resultat på mindst fem (men ikke nødvendigvis over 20) prøver af regummierede dæk, som er repræsentative for det dæksortiment, regummieringsenheden producerer, i overensstemmelse med punkt 6.5 og 6.6.

5.5. For hvert svigt, som konstateres ved disse prøver, skal yderligere to prøveeksemplarer af dækket med samme specifikationer afprøves. Såfremt den ene eller begge disse prøveeksemplarer udviser svigt, skal en endelig prøve på to eksemplarer afprøves. Såfremt den ene eller begge disse prøveeksemplarer udviser svigt, skal ansøgningen om godkendelse af regummieringsenheden nægtes.

5.6. Er alle krav i dette regulativ opfyldt, meddeles godkendelse og tildeles et godkendelsesnummer for hver godkendt regummieringsenhed. De to første cifre af dette nummer angiver den ændringsserie, som indeholder de seneste tekniske ændringer af regulativet på den dato, da godkendelsen blev udstedt. Godkendelsesnummeret forsynes med den foranstillede angivelse "109R", som angiver, at godkendelsen vedrører et dæk, som er regummieret i henhold til dette regulativs forskrifter.

Samme myndighed kan ikke tildele samme nummer til en anden produktionsvirksomhed, som omfattes af dette regulativ.

5.7. Underretning om godkendelse, udvidelse, nægtelse eller inddragelse af en godkendelse, eller endeligt ophør af produktionen i henhold til dette regulativ, skal gives de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ved brug af et oplysningsskema svarende til modellen i bilag 1.

5.8. På regummierede dæk, som overholder dette regulativ, skal der på det i punkt 3.3 angivne sted ud over de i punkt 3.2 foreskrevne mærker påføres et internationalt godkendelsesmærke, bestående af:

5.8.1. En cirkel, som omslutter bogstavet "E", efterfulgt af kendingsnummeret på den stat, som har udstedt godkendelsen ([11]), og

5.8.2. det i punkt 5.6 omhandlede godkendelsesnummer.

5.9. I bilag 2 til dette regulativ er givet et eksempel på godkendelsesmærkets udformning.

6. Forskrifter

6.1. Dæk må kun godkendes til første regummiering, hvis de er typegodkendt og forsynet med et "E"- eller "e"-mærke.

6.2. Betingelser, som skal være opfyldt inden regummiering

6.2.1. Dæk skal være rene og tørre, før de inspiceres.

([11]) Som defineret i bilag 3 til den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3).

6.2.2. Før raspning skal hvert dæk undersøges omhyggeligt indvendigt og udvendigt for at sikre, at det er egnet til regummiering.

6.2.3. Dæk med synlige skader som følge af overbelastning eller for lavt dæktryk må ikke regummieres.

6.2.4. Dæk som frembyder nogen af nedenstående defekter, må ikke modtages til regummiering:

6.2.4.1. defekter af generel art:

a) gummiet har revner, som når helt ind til karkassen og ikke kan repareres

b) adskilt karkasse (separation)

c) væsentligt angreb af carbonhydrider eller kemikalier

d) brud på eller beskadigelse af vulstens kerne

e) tidligere reparation af skader uden for de foreskrevne skadegrænser — se punkt 5.3

6.2.4.2. forhold, som anses for at være uden for de foreskrevne skadegrænser — se punkt 5.3:

a) gennemtrængning eller beskadigelse af karkassen efter forberedelse til reparation

b) flere skader for tæt på hinanden

c) væsentlig beskadigelse af inderliningen

d) beskadigelse af vulst

e) blottelse af karkassens tråde

f) løse vævtråde

g) bæltelagsseparation

h) permanent deformerede eller skæve stålkarkassetråde

i) perifere revner over vulsten

j) tæret ståltråd eller kanttråd.

6.3. Forberedelse

6.3.1. Hvert dæk skal efter raspning og før påføring af nyt materiale igen undersøges grundigt i det mindste udvendigt for at sikre, at det fortsat er egnet til regummiering.

6.3.2. Hele den overflade, som skal påføres nyt materiale, skal være klargjort uden overophedning. Den må ikke have flænger forårsaget af raspningen eller være flosset.

6.3.3. Hvis der skal anvendes forvulkaniseret materiale, skal konturerne af det forberedte område overholde materialefabrikantens forskrifter.

6.3.4. Skader opstået ved raspning må ikke overskride de angivne grænser for reparation, jf. punkt 5.3, og skal repareres.

6.3.5. Raspningsskader på et diagonaldæks bælte skal være begrænset til karkassens yderste lag i dækkets topområde. Det første lag, der bliver synligt, anses for et karkasselag, medmindre det med sikkerhed kan identificeres som et beskyttelseslag, i hvilket tilfælde lokal skade kan tillades.

6.3.6. Lokal raspningsskade på et radialdæks bælte kan tillades. Ved større skader er hel eller delvis udskiftning af bæltet tilladt. Hvis dækket er monteret med beskyttelseslag, som med sikkerhed kan identificeres, er det tilladt at fjerne det, hvis det er beskadiget, og det behøver ikke udskiftes.

6.3.7. Blottede ståldele skal hurtigst muligt behandles med et egnet materiale som angivet af fabrikanten af det pågældende materiale.

6.4. Regummiering

6.4.1. Regummieringsvirksomheden sørger for, at materialefabrikanten eller leverandøren af reparationsmaterialer, herunder lapper, er ansvarlig for følgende:

a) at angive metoder til påføring og opbevaring. På anmodning af regummieringsvirksomheden skal sådanne oplysninger gives på det officielle sprog i det land, hvor materialerne skal anvendes

b) at angive grænser for de beskadigelser, som regummieringsmaterialerne kan anvendes på. På anmodning af regummieringsvirksomheden skal sådanne oplysninger gives på det officielle sprog i den stat, hvor materialerne skal anvendes

c) at sikre, at forstærkede lapper til dæk er egnede til formålet, når de anvendes korrekt ved reparation af karkassen

d) at sikre, at lapperne kan bære det dobbelte af det maksimale dæktryk, som foreskrives af dækfabrikanten

e) at sikre, at eventuelt andet reparationsmateriale er egnet til den påtænkte anvendelse.

6.4.2. Regummieringsvirksomheden er ansvarlig for korrekt anvendelse af regummieringsmaterialet og for at sikre, at reparationen er uden fejl, som kan påvirke dækkets driftslevetid.

6.4.3. På radialdæk kan området omkring en forstærket reparation af en dækside eller skulder bule lidt ud, når dækket monteres på fælgen og pumpes op til det anbefalede driftstryk. De fysiske egenskaber af de anvendte forstærkede reparationsmaterialer skal være sådan, at bulens højde begrænses til 4 mm.

6.4.4. Regummieringsvirksomheden skal sikre, at materialefabrikanten eller leverandøren af det materiale, som anvendes til slidbane og dæksider, fastlægger betingelserne for opbevaring og anvendelse af sådant materiale med henblik på at sikre dets kvalitet. På anmodning af regummieringsvirksomheden skal sådanne oplysninger gives på det officielle sprog i den stat, hvor materialet skal anvendes.

6.4.4.1. For regummierede dæk, der er fremstillet ved anvendelse af en forvulkaniseret slidbane eller ved formvulkanisering med samme slidbanemønster, men ikke er omfattet af punkt 6.4.4.2, og som er typegodkendt i henhold til FN-regulativ nr. 172, skal regummieringsvirksomheden sikre, at fabrikanterne eller leverandørerne af den eller de slidbaner, der anvendes til regummiering, giver følgende til den typegodkendende myndighed og den tekniske tjeneste, der udsteder godkendelsen i henhold til dette regulativ, og eventuelt til regummieringsvirksomheden:

(a) en kopi af det eller de attester i henhold til FN-regulativ nr. 172, som er udstedt af den relevante typegodkendende myndighed

(b) den eller de lister over dækstørrelser, der er vedføjet som bilag til de dokumenter, der er udstedt i henhold til FN-regulativ nr. 172 Den eller de lister skal mindst omfatte de dæk, der er defineret i punkt 4.1.5.3.2.1

(c) de tegninger af slidbanemønstre, der er omfattet af certifikater udstedt i henhold til FN-regulativ nr. 172, herunder de væsentligste kendetegn med hensyn til ydeevnen i sne

(d) en kopi af den seneste rapport om produktionens overensstemmelse som krævet i FN-regulativ nr. 172.

6.4.4.2. For regummierede dæk, der er fremstillet ved enten formvulkanisering eller ved hjælp af en forvulkaniseret slidbane med de samme vigtigste egenskaber, herunder slidbanemønster, som en ny dæktype, der er godkendt i henhold til FN-regulativ nr. 117, og som opfylder minimumskravene til ydeevne ved krævende sneforhold og/eller til klassificering som trækdæk, skal regummieringsvirksomheden sikre, at fabrikanten af den nye dæktype giver følgende til den typegodkendende myndighed og den tekniske tjeneste, der udsteder godkendelsen i henhold til dette FN-regulativ, og eventuelt til regummieringsvirksomheden:

(a) en kopi af det eller de attester i henhold til FN-regulativ nr. 172, som er udstedt af den relevante typegodkendende myndighed på grundlag af attester udstedt i henhold til FN-regulativ nr. 117

(b) den eller de lister over dækstørrelser, der er vedføjet som bilag til de dokumenter, der er udstedt i henhold til FN-regulativ nr. 172 Den eller de lister skal mindst omfatte de dæk, der er defineret i punkt 4.1.5.3.2.3

(c) de tegninger af slidbanemønstre, der er omfattet af attester udstedt i henhold til FN-regulativ nr. 117, herunder de væsentligste kendetegn med hensyn til ydeevnen i sne

(d) en kopi af den seneste rapport om produktionens overensstemmelse som krævet i FN-regulativ nr. 117.

6.4.4.3. For regummierede dæk, der er fremstillet ved formvulkanisering, som ikke er omfattet af punkt 6.4.4.1 eller 6.4.4.2, og som er typegodkendt i henhold til FN-regulativ nr. 172, giver regummieringsvirksomheden den typegodkendende myndighed og den tekniske tjeneste, der udsteder godkendelsen i henhold til dette regulativ:

a) en kopi af det eller de dokumenter i henhold til FN-regulativ nr. 172, som er udstedt af den relevante typegodkendende myndighed

b) den eller de lister over dækstørrelser, der er vedføjet som bilag til de dokumenter, der er udstedt i henhold til FN-regulativ nr. 172 Den eller de lister skal mindst omfatte de dæk, der er defineret i punkt 4.1.5.3.2.4

c) tegninger af slidbanemønstrene, herunder de væsentligste kendetegn med hensyn til ydeevnen i sne

d) en kopi af den seneste rapport om produktionens overensstemmelse som krævet i FN-regulativ nr. 172.

6.4.4.4. For regummierede dæk, der er fremstillet ved anvendelse af forvulkaniserede slidbaner, der er godkendt i henhold til FN-regulativ nr. 172, skal regummieringsvirksomheden sikre, at emballagen til den forvulkaniserede slidbane er forsynet med klistermærket med typegodkendelsesmærket, indtil det åbnes og begynder at blive anvendt til regummiering, medmindre godkendelsesmærkningen er vist på slidbanens kant.

6.4.5. Regummieringsvirksomheden skal sikre, at reparationsmaterialet og/eller -blandingen er angivet i et dokument fra fabrikanten eller leverandøren. Materialeblandingen skal være egnet til den anvendelse, dækket er bestemt til.

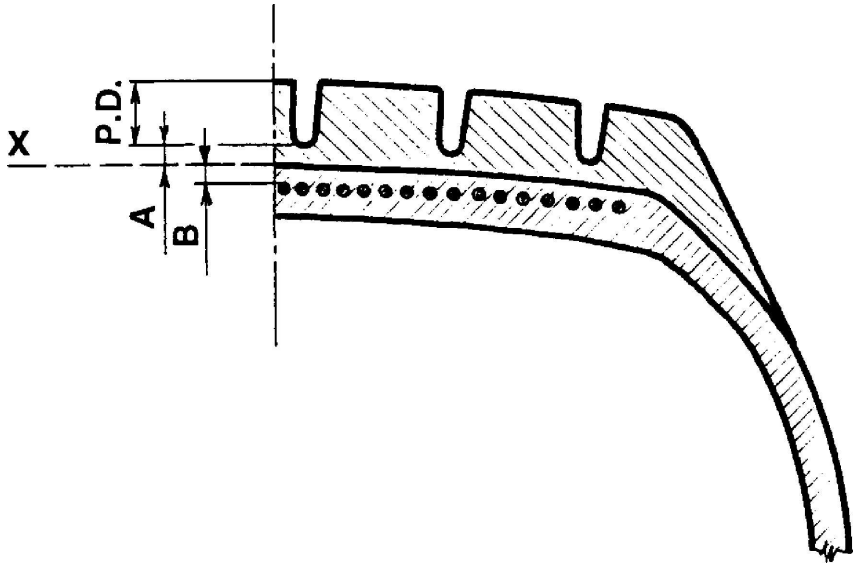
6.4.6. Det forarbejdede dæk skal vulkaniseres snarest muligt efter færdiggørelse af reparations- og renoveringsarbejdet og senest som foreskrevet af materialefabrikanten.

6.4.7. Dækket skal vulkaniseres i et passende tidsrum og under passende temperatur og tryk som foreskrevet for de(t) anvendte materialer og udstyr. Formens dimensioner skal være tilpasset tykkelsen af det nye materiale og den raspede dæks størrelse.

6.4.8. Det oprindelige materiales tykkelse efter raspning og det nye materiales gennemsnitstykkelse under slidbanemønsteret efter regummiering skal være som foreskrevet i punkt 6.4.8.1 og 6.4.8.2.

6.4.8.1. For radialdæk (mm):

$3 \leq (A+B) \leq 13$	(3,0 mm min.; 13,0 mm maks.)
$A \geq 2$	(2,0 mm min.)
$B \geq 0$	(0,0 mm min.)



P.D. = mønsterdybde

X = raspningslinje

A = det nye materiales gennemsnitstykkelse under mønsteret

B = det oprindelige materiales minimumstykkelse over bæltet efter raspning

6.4.8.2. For diagonaldæk (krydslagsdæk):

Det oprindelige materiale skal over beskyttelseslaget have en tykkelse på ≥ 0,80 mm

Det nye materiale skal over den raspede karkasselinje have en tykkelse på ≥ 2,00 mm.

Det originale og nye materiale skal under rillernes bund i slidbanemønsteret have en samlet tykkelse på ≥ 3,00 mm og ≤ 13,00 mm.

6.4.9. Det regummierede dæks driftsbeskrivelse må ikke vise højere hastighedssymbol eller belastningstal end det oprindelige førstegangsdæks, medmindre det originale førstegangsdæks producent har fået tilladelse til, at den pågældende karkasse anvendes med den ændrede driftsbeskrivelse.

Oplysninger om, at en original førstegangskarkasse er blevet opkategoriseret på denne måde, skal af den godkendende myndighed frit stilles til rådighed for alle regummieringsenheder, og underretning herom skal gives de øvrige deltagere i overenskomsten af 1958 (se artikel 5 i overenskomsten om indførelse af ensartede tekniske forskrifter for hjulkøretøjer samt udstyr og dele, som kan monteres og/eller benyttes på hjulkøretøjer, samt vilkårene for gensidig anerkendelse af godkendelser, der er meddelt på grundlag af sådanne forskrifter — dokument E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

Til videregivelse af sådanne oplysninger skal anvendes den standardformular, som er gengivet i bilag 9 til FN-regulativ nr. 54.

6.4.10. Opkategorisering af driftsbeskrivelsen som omhandlet i punkt 6.4.9 er kun tilladt ved:

a) første regummiering af et originalt førstegangsdæk

b) en brugt karkasse, hvis sporbarheden af de karkasser, der skal regummieres, er garanteret. Det hastighedssymbol eller belastningstal, som anvendes ved regummiering, skal så overholde de betingelser, der er nævnt i den standardformular, som er gengivet i bilag 9 til FN-regulativ nr. 54 for disse karkasser.

c) en brugt karkasse, hvis sporbarheden af de karkasser, der skal regummieres, ikke er garanteret helt fra det originale førstegangsdæk, må hastighedssymbolet og belastningstallet ikke være hævet over, hvad der er vist på den brugte karkasse.

Regummieringsvirksomheden skal over for den godkendende myndighed godtgøre de regummierede karkassers sporbarhed.

Dæk, som tidligere er blevet regummieret, må hverken være forsynet med et hastighedssymbol eller et belastningstal, der er hævet over det, der er angivet på den brugte karkasse.

6.5. Inspektion

6.5.1. Efter vulkanisering, og medens dækket stadig er varmt, skal hvert regummieret dæk efterses for åbenbare fejl. Under eller efter regummiering skal dækket oppumpes til et tryk på mindst 150 kPa (1,5 bar) med henblik på undersøgelse. Når dækket udviser en synlig defekt, skal det underkastes en særlig undersøgelse for at fastslå, hvordan dækket behandles mest hensigtsmæssigt. Der kan med den godkendende myndigheds samtykke også anvendes andre metoder, som er bedre egnede end visuel inspektion, og som ikke kræver, at dækket oppumpes.

6.5.2. Dækket skal før, under eller efter regummiering undersøges mindst én gang for at sikre, at dets opbygning er intakt, ved hjælp af en passende undersøgelsesmetode.

6.5.3. Med henblik på kvalitetskontrol skal et vist antal regummierede dæk underkastes destruktiv eller ikkedestruktiv prøvning eller undersøgelse. Det antal dæk, der kontrolleres, samt resultatet heraf skal registreres.

6.5.4. Efter regummiering skal dækkets dimensioner, målt i henhold til bilag 6, være i overensstemmelse enten med de mål, der beregnes efter metoderne i punkt 7, eller dem, som er fastsat i bilag 5 til dette regulativ. Bemærk:

a) at den største udvendige diameter af et regummieret dæk kan være indtil 1,5 % større end den største ydre diameter af samme dækdimensionsbetegnelse, som er godkendt efter FN-regulativ nr. 54,

b) og at den største dækbredde af et regummieret radialdæk kan være indtil 1,5 % større end den største dækbredde af samme dækdimensionsbetegnelse, som er godkendt efter FN-regulativ nr. 54

6.6. Udholdenhedsprøvning for belastning/hastighed:

6.6.1. Dæk, som er regummieret i overensstemmelse med dette regulativs forskrifter, skal kunne bestå den i bilag 7 foreskrevne udholdenhedsprøvning for belastning/hastighed.

6.6.1.1. For regummierede dæk, der følger de belastnings-/hastighedskombinationer, der er angivet i tabellen i bilag 8, er det ikke nødvendigt at gennemføre den udholdenhedsprøvning, der er foreskrevet i punkt 6.6.1 ovenfor, for andre belastnings- og hastighedsværdier end de nominelle værdier.

6.6.1.2. Ved regummierede dæk, som har en supplerende driftsbeskrivelse, skal den udholdenhedsprøvning, der er foreskrevet i punkt 6.6.1 også gennemføres på et andet dæk med samme størrelse, opbygning og slidbanemønster ved den yderligere belastnings-/hastighedskombination og det relevante dæktryk. Regummieringsvirksomheden kan vælge at indgive en prøvning ved det højeste belastningstal, det højeste hastighedssymbol eller det lavest angivne prøvningsdæktryk.

6.6.1.2.1. Dæk markeret med en supplerende driftsbeskrivelse, for hvilket belastningsevnetallet udgør en forskel i belastningen på mere end 2 procent i forhold til den belastnings-/hastighedskombination, der finder anvendelse for den nominelle hastighedskategori (jf. bilag 8), kan undtages fra at gennemgå en yderligere belastnings-/hastighedsprøvning, hvis hastighedskategorien for den supplerende driftsbeskrivelse afviger fra den nominelle driftsbeskrivelses hastighedskategori, og der ikke er markeret noget andet prøvningsdæktryk for den supplerende driftsbeskrivelse.

6.6.2. Såfremt et dæk efter at have gennemgået udholdenhedsprøvningen for belastning/hastighed ikke viser tegn på slidbaneseparation, lagseparation, trådseparation, løsrivning eller knækkede tråde, anses dækket for at have bestået prøven.

6.6.3. Undtagen for dæk med radialopbygning skal dækkets udvendige diameter, målt seks timer efter udholdenheds-prøvningen for belastning/hastighed, må ikke afvige med mere end 3,5 procent.

7. Specifikationer

7.1. Dæk, som er regummieret i henhold til dette regulativ, skal have følgende mål:

7.1.1. Dækbredde:

7.1.1.1. Dækbredden beregnes efter følgende formel:

$$S = S_1 + K (A — A_1)$$

hvor:

S: er den faktiske dækbredde afrundet til nærmeste mm og målt på prøvefælgen

S_1: er "konstruktivt bestemt dækbredde", henført til den målefælg, som beskrives i den internationale dækstandard, som af regummieringsvirksomheden angives for den pågældende dækdimension

A: er prøvefælgens bredde i mm

A_1: er målefælgens bredde i mm, således som den beskrives i den internationale dækstandard, som angives af regummieringsvirksomheden for den pågældende dækdimension

K: er en faktor, som sættes til 0,4.

7.1.1.1.1. Hvis der er tale om dæk identificeret ved fælgmonteringskonfigurationssymbol "A" (jf. punkt 2.26.4.1) skal "K"-faktoren være 0,6.

7.1.2. Udvendig diameter:

7.1.2.1. Den teoretiske udvendige diameter af et regummieret dæk beregnes efter følgende formel:

$$D = d + 2H$$

hvor:

D: er den teoretiske udvendige diameter i mm

d: er den i punkt 2.26 definerede talværdi i mm

H: er den nominelle dækhøjde afrundet til den nærmeste mm og lig S_n gange 0,01 Ra:

hvor:

S_n: er den nominelle dækbredde i mm

Ra: er det nominelle højde/breddeforhold.

Alle ovenstående symboler er som angivet i dækdimensionsbetegnelsen, der er påført dæksiden i overensstemmelse med kravene i punkt 3.2.3 og som defineret i punkt 2.26.

7.1.2.2. For dæk, hvis dimensionsbetegnelse er angivet i første kolonne af tabellerne i bilag 5 til FN-regulativ nr. 54, er den udvendige diameter dog som angivet i disse tabeller.

7.1.2.3. Hvis der er tale om dæk identificeret ved fælgmonteringskonfigurationssymbol "A" (jf. punkt 2.26.4), skal den udvendige diameter være den, der er angivet i dækdimensionsbetegnelsen på dæksiden.

7.1.3. Metode til måling af regummierede dæk:

7.1.3.1. Til måling af regummierede dæk skal metoderne i bilag 6 til dette regulativ anvendes.

7.1.4. Forskrifter for dækbredde:

7.1.4.1. Den faktiske totalbredde kan være mindre end den eller de bredder, som er fastlagt i punkt 7.1.1.

7.1.4.2. Den må overskride denne værdi med 5,5 procent for radialdæk og med 8 procent for diagonaldæk (krydslagsdæk). For dæk beregnet til dobbeltmontering (tvillinghjul), som er opført på listen i kolonne A i nedenstående tabel, må dækkets totale bredde overskride den værdi, der er fastsat i henhold til punkt 7.1.1 ovenfor under hensyntagen til de tolerancer, der er opført i kolonne B. Andre afvigende specifikke tolerancer er opført på listen i bilag 5, del II i fodnoterne til de relevante tabeller. De respektive grænser skal være afrundet til nærmeste millimeter.

A	B
Metriske radialdæk med et nominelt højde/breddeforhold, der overstiger 305 mm, og en dækbredde over 60	3,5 %
Radialdæk opført i bilag 5, del I, med en dækbredde på over 305 mm	3,5 %
Metriske diagonaldæk med en nominel dækbredde på over 305 mm	4 %
Diagonaldæk opført i bilag 5, del I, med en dækbredde på over 305 mm	4 %

7.1.4.3. Hvis der er tale om dæk identificeret ved fælgmonteringskonfigurationssymbol "A" (jf. punkt 2.26.4), skal dækkets totale bredde i dækkets nedre område være lig målefælgens nominelle bredde (jf. punkt 2) plus 27 mm.

7.1.4.4. For regummierede C3-radialdæk kan der anvendes yderligere et beskyttende gummilag på dæksiden (ASP), som højst er 8 mm større end den totale bredde af samme dækdimensionsbeskrivelse, som er tilladt i henhold til regulativ nr. 54, forudsat at:

a) gummilaget kun påføres den ene dækside

b) den pågældende dækside markeres med ordene "ASP" og "OUTSIDE", og at begge mærkninger er mindst 8 mm høje

c) den højst tilladte hastighedskategori er "J" (100 km/h)

d) hvis der er tale om en dobbeltmontering (tvillinghjul), er det kun tilladt at montere et dæk med ASP, og det skal sidde yderst.

7.1.5. Specifikationer for dækkets udvendige diameter

7.1.5.1. Den faktiske udvendige diameter af et regummieret dæk må ikke ligge uden for de D_{min}- og D_{max}-værdier, som fremgår af følgende formler:

$$D_{min} = d + 2 \bullet H_{min}$$

$$D_{max} = 1{,}015 \bullet [d + 2 \bullet H_{max}]$$

hvor

H_{min} = H • a afrundet til nærmeste mm

H_{max} = H • b afrundet til nærmeste mm

7.1.5.1.1. for de dimensioner, som ikke er angivet i tabellerne i bilag 5 til dette regulativ, er "H" og "d" som angivet i punkt 7.1.2.1.

7.1.5.1.2. For dimensioner anført i punkt 7.1.2.2 og for dæk identificeret ved fælgmonteringskonfigurationssymbol "A" (jf. punkt 2.26.4) er den nominelle dækhøjde "H" lig med:

$H = 0{,}5\ (D - d)$, afrundet til nærmeste millimeter

hvor "D" og "d" er som angivet i punkt 7.1.2.1

7.1.5.1.3. faktoren "a" = 0,97

7.1.5.1.4. faktoren "b":

	Radialdæk	Diagonaldæk (krydslagsdæk) og diagonalbæltedæk
Normaldæk	1,04	1,07
Specialdæk	1,06	1,09

7.1.5.2. For vinterdæk kan den maksimale udvendige diameter (Dmax), som er beregnet i punkt 7.1.5.1, overskrides med højst 1 procent.

7.2. For at blive klassificeret som "specialdæk" skal et dæk have et blokslidbanemønster, hvor blokkene* er større og er placeret med bredere afstand end normaldæk og har følgende egenskaber:

a) For C2-dæk: en slidbanedybde ≥ 11 mm og porevolumen ≥ 35 procent.

b) For C3-dæk: en slidbanedybde ≥ 16 mm og porevolumen ≥ 35 procent.

* blokke kan være formet som klodser eller kiler.

7.3. For at blive klassificeret som et "terrændæk til erhvervsformål", skal et specialdæk opfylde følgende yderligere krav:

a) For C2-dæk, en maksimal hastighedskategori mindre end eller lig 160 km/h (symbol for hastighedskategori Q)

b) For C3-dæk, en maksimal hastighedskategori mindre end eller lig 110 km/h (symbol for hastighedskategori K)

8. Ændring og udvidelse af en godkendelse

8.1. Enhver ændring, som vedrører en regummieringsenhed og berører nogen af de oplysninger, som den pågældende enhed har indleveret i ansøgningen om godkendelse, jf. punkt 4, skal anmeldes til den kompetente myndighed, som har godkendt virksomheden. Denne myndighed kan da:

8.1.1. enten skønne, at de foretagne ændringer næppe vil få mærkbar negativ virkning, og at regummieringsenheden under alle omstændigheder stadig opfylder kravene, eller

8.1.2. kræve en supplerende undersøgelse.

8.2. Underretning om godkendelse eller nægtelse af godkendelse, med angivelse af ændringerne, skal gives de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, efter proceduren i punkt 5.7.

8.3. Den kompetente myndighed, som udsteder udvidelse af en godkendelse, tildeler udvidelsen et serienummer og underretter de andre parter i overenskomsten af 1958, der anvender dette regulativ, ved hjælp af et oplysningsskema, der svarer til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

9. Produktionens overensstemmelse

Procedurerne til sikring af produktionens overensstemmelse skal opfylde bestemmelserne i overenskomstens tillæg 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.3), idet følgende krav finder anvendelse:

9.1. Regummieringsenheder, som er godkendt i henhold til dette regulativ, skal opfylde kravene i punkt 6.

9.2. Indehaveren af godkendelsen skal sørge for, at der foretages kontrol og afprøvning i henhold til dette regulativs forskrifter af mindst følgende antal dæk, som er repræsentative for det producerede sortiment:

0,01 procent af den samlede årlige produktion, men under alle omstændigheder ikke under to dæk og ikke nødvendigvis mere end 10 dæk i løbet af hvert produktionsår og fordelt over hele året.

9.3. Såfremt kravene i punkt 9.2 gennemføres af den typegodkendende myndighed eller under dennes kontrol, kan resultaterne indgå i eller erstatte dem, som foreskrives i punkt 9.4.

9.4. Den myndighed, der har meddelt godkendelsen af regummieringsenheden, kan når som helst efterprøve de metoder, der anvendes til overensstemmelseskontrol på hvert produktionsanlæg. For hvert produktionsanlæg skal den typegodkendende myndighed udtage tilfældige stikprøver, og mindst følgende antal dæk, som er repræsentative for det producerede sortiment, skal undersøges og kontrolleres efter forskrifterne i dette regulativ:

0,01 procent af den samlede årlige produktion, men under alle omstændigheder ikke under to dæk og ikke nødvendigvis mere end 10 i løbet af hvert enkelt produktionsår.

9.5. De i punkt 9.4 omhandlede afprøvninger og kontroller kan erstatte dem, som kræves i punkt 9.2.

10. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse

10.1. Den godkendelse, som er meddelt regummieringsenheden i henhold til dette regulativ, kan inddrages, hvis kravene i punkt 9 ikke er opfyldt, eller hvis regummieringsenheden eller de producerede regummierede dæk ikke opfylder kravene i punkt 9.

10.2. Hvis en kontraherende part, der anvender dette regulativ, inddrager en godkendelse, som denne tidligere har udstedt, skal parten straks underrette de øvrige parter i overenskomsten af 1958, der anvender dette regulativ, herom gennem en kopi af oplysningsskemaet svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

11. Endeligt ophør af produktionen

Den myndighed, som har godkendt regummieringsenheden, skal underrettes, hvis driften og fabrikationen af regummierede dæk i henhold til dette regulativ indstilles. Ved modtagelse af denne underretning skal myndigheden underrette de øvrige parter i overenskomsten af 1958, der anvender dette regulativ, herom ved brug af et oplysningsskema, der svarer til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

12. Navne og adresser på tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvning, på prøvningslaboratorier og på de typegodkendende myndigheder

12.1. De kontraherende parter i overenskomsten af 1958, som anvender dette regulativ, meddeler De Forenede Nationers sekretariat navne og adresser på de tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvninger, på eventuelt godkendte prøvningslaboratorier, og på de typegodkendende myndigheder, som meddeler godkendelse, og hvortil meddelelser udstedt i andre lande om godkendelse eller udvidelse, om nægtelse eller inddragelse af godkendelser eller om endeligt ophør af produktionen skal sendes.

12.2. De kontraherende parter i overenskomsten af 1958, som anvender dette regulativ, kan udnævne dækfabrikantens laboratorium eller regummieringsenhedernes laboratorier som godkendte prøvningslaboratorier.

12.3. Hvis en kontraherende part i overenskomsten anvender ovenstående punkt 12.2, kan denne vælge at være repræsenteret af en eller flere selvvalgte personer under prøvningerne.

13. Overgangsbestemmelser

13.1. Efter den officielle ikrafttrædelsesdato for ændringsserie 01 kan ingen kontraherende parter, der anvender dette regulativ, nægte at meddele eller nægte at anerkende typegodkendelse i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 01.

13.2. Kontraherende parter, der anvender dette regulativ, skal fortsat anerkende typegodkendelser af og meddele udvidelse af godkendelser af regummieringsenheder i henhold til de forudgående ændringsserier til dette regulativ, som ikke er berørt af de ændringer, der blev indført ved ændringsserie 01.

13.3. Efter den 1. september 2025 er de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke forpligtet til at anerkende typegodkendelser efter forudgående ændringsserier, som blev meddelt første gang efter den 1. september 2025.

13.4. Indtil den 1. september 2028 skal de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, anerkende typegodkendelser og meddele udvidelser af typegodkendelser udstedt efter forudgående ændringsserier, som blev udstedt første gang før den 1. september 2025.

BILAG 1

Oplysningsskema

(største format: A4 (210 × 297 mm))



Udstedt af: Navn på den typegodkendende myndighed:
……
……
……

Vedrørende ([2]) Meddelelse af godkendelse
Udvidelse af godkendelse
Nægtelse af godkendelse
Inddragelse af godkendelse
Endeligt ophør af produktionen

for en regummieringsenhed i henhold til FN-regulativ nr. 109.

Godkendelse nr.: …… Udvidelse nr.: ……

1. Regummieringsvirksomhedens navn og adresse ……

2. Navn og adresse på regummieringsenheden: ……

3. Navn og adresse på regummieringsvirksomhedens eventuelle repræsentant: ……

4. Kortfattet beskrivelse som defineret i punkt 4.1.3, 4.1.4 og 4.1.5 i dette regulativ:

4.1. Mærkenavn(e)/varemærke(r) ([3]) ……

4.2. Handelsbetegnelse(r)/handelsnavn(e) ([3]) ……

4.3 Oplysninger vedrørende dæksortimentet som defineret i punkt 4.1.5 i dette regulativ: ……

5. Teknisk tjeneste og, i givet fald, det prøvningslaboratorium, som er godkendt til at udføre godkendelses- eller overensstemmelsesprøvning: ……

6. Dato for prøvningsrapporten fra den tekniske tjeneste: ……

7. Nummer på prøvningsrapporten fra den tekniske tjeneste: ……

8. Årsag(er) til eventuel udvidelse: ……

9. Eventuelle bemærkninger: ……

([1]) Kendingsnummer på den stat, som har meddelt/udvidet/nægtet/inddraget godkendelse (jf. regulativets bestemmelser).
([2]) Det ikke gældende overstreges.
([3]) En liste over mærkenavn(e)/varemærke(r) eller handelsbetegnelse(r)/handelsnavn(e) kan vedlægges som bilag til dette oplysningsskema.

10. Sted: .....

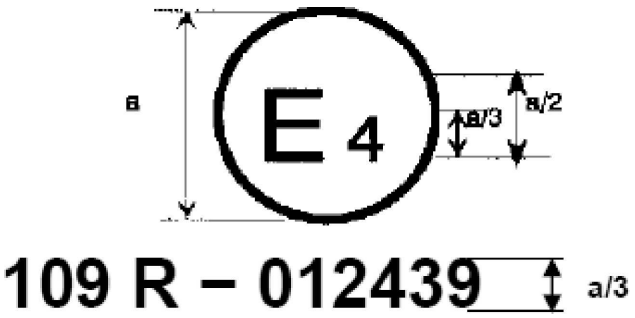
11. Dato: .....

12. Underskrift: .....

13. Som bilag til dette oplysningsskema findes en liste over de enkelte dele af den dokumentation, som er indleveret til de myndigheder, der har behandlet denne godkendelse, og som kan udleveres på anmodning.

BILAG 2

Godkendelsesmærkets udformning



a = 12 mm min.

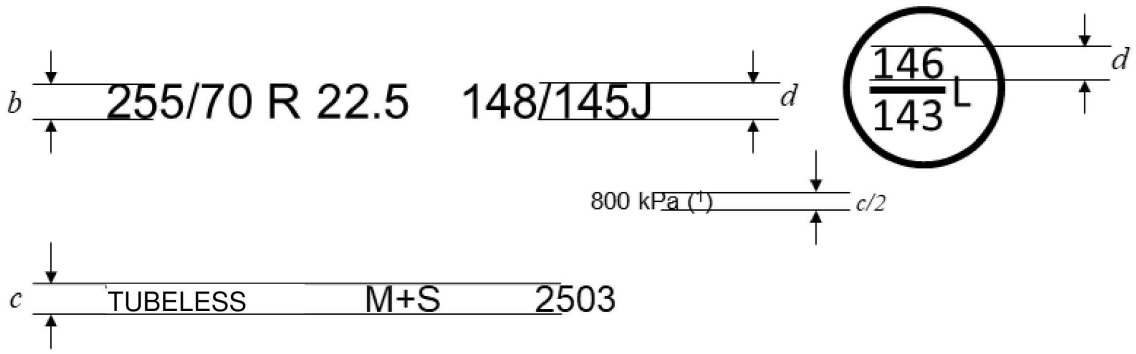
Ovenstående godkendelsesmærke, som er påført et regummieret dæk, angiver, at den pågældende regummieringsenhed er godkendt i Nederlandene (E4) under nr. 109R012439 i henhold til kravene i ændringsserie 01 til dette regulativ.

Typegodkendelsesnummeret skal placeres tæt på cirklen og enten over, under, til venstre eller til højre for bogstavet "E". Alle nummerets cifre skal stå på samme side af bogstavet "E" og vende samme vej. Brug af romertal i godkendelsesnumre bør undgås for at udelukke forveksling med andre symboler.

BILAG 3

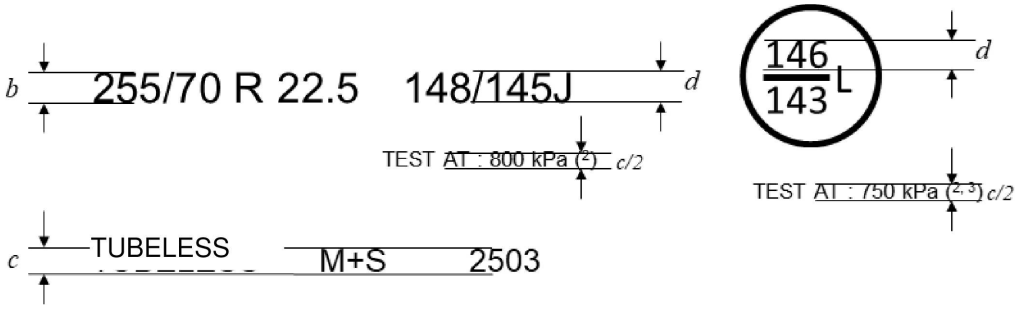
Udformning af det regummierede dæks mærkning

1. Eksempel 1:



(1) Det er tilladt at anføre mærkningen i PSI i stedet for kPa på alle dæk, der første gang er typegodkendt før den 1. januar 2018. Før mærkningen i kPa er det tilladt at indsætte ordene "TEST AT :" eller "TEST INFL :" eller symbolet "@".

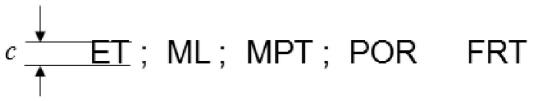
Eksempel 2:



(2) Ordene "TEST AT:" kan erstattes af ordene "TEST INFL:", symbolet "@" eller helt udelades.

(3) Det er valgfrit at angive et andet dæktryk for den supplerende driftsbeskrivelse. Hvis der ikke er nogen angivelse, gælder samme dæktryk for begge belastnings-/hastighedskombinationer.

Dimensionskrav til yderligere mærkning (4):



(4) Hvis "ML" og "MPT" udgør en del af dækdimensionsbetegnelsen, finder minimumsdimensionen *b* anvendelse.

	Mærkningens minimumshøjde (mm)
b	6
c	4
d	6

Ovenstående eksempel definerer et regummieret dæk:

— en nominel dækbredde på 255

— et nominelt højde/breddeforhold på 70

— radialopbygning (R)

— nominel fælgdiameter 572 mm, svarende til kode 22,5

— en belastningsevne på hhv. 3 150 kg (monteret som enkelthjul) og 2 900 kg (som tvillinghjul), svarende til belastningstallene hhv. 148 og 145, som er opført i bilag 4 til dette regulativ

— en nominel hastighedssymbol J (referencehastighed 100 km/h)

— som desuden kan anvendes ved 120 km/h (hastighedskategori L) med en belastningsevne på 3 000 kg (monteret som enkelthjul) og 2 725 kg (som tvillinghjul), svarende til belastningstal hhv. 146 og 143, som er anført i bilag 4 til dette regulativ

— bestemt til anvendelse uden slange ("TUBELESS") og er et vinterdæk (M+S)

— regummieret i uge 25, 26, 27 eller 28 i år 2003

— kræver oppumpning til 800 kPa for begge udholdenhedsprøvninger for belastning/hastighed i eksempel 1 og 800 kPa for udholdenhedsprøvningen for belastning/hastighed i overensstemmelse med den primære belastnings/hastighedskombination og 750 kPa for prøvningen i henhold til den supplerende belastnings-/hastighedskombination i eksempel 2.

2. Hvis der er tale om det særlige tilfælde med fælgmonteringskonfiguration "A", skal mærkningen være som i følgende eksempel:

235-700 R 450A

hvor:

235 er den nominelle dækbredde i mm

700 er den udvendige diameter i mm

R er en angivelse af dækopbygningen — se punkt 3.1.3 i dette regulativ

450 er fælgens nominelle diameter i mm

A er fælgmonteringskonfigurationen.

Mærkning af belastningstal, hastighedskategori, fremstillingsdato og andet foretages efter eksempel 1 ovenfor.

3. Anbringelse og rækkefølge af dækkets påskrifter skal være følgende:

a) Dimensionsbetegnelse som defineret i punkt 2 i dette regulativ skal grupperes som vist i ovenstående eksempler: 255/70 R 22.5 eller 235-700 R 450 A.

b) Driftsbeskrivelsen, som omfatter belastningstal og hastighedssymbol(er), skal placeres umiddelbart efter dækdimensionsbetegnelsen som defineret i dette regulativs punkt 2.

c) Betegnelserne "TUBELESS" og "M+S" kan stå et stykke fra dækdimensionsbetegnelsen.

d) Angivelsen "RETREAD" kan stå et stykke fra dækdimensionsbetegnelsen.

e) Hvis regulativets punkt 3.2.6 anvendes, skal den supplerende driftsbeskrivelse, som omfatter belastningstal og hastighedssymbol, være angivet i en cirkel tæt på den nominelle driftsbeskrivelse, som er påført dæksiden.

f) Hvis der er to angivelser for prøvningsdæktryk, skal de være placeret på en sådan måde, at det er tydeligt, hvilket dæktryk, der hører til hvilken belastnings-/hastighedskombination.

BILAG 4

Fortegnelse over belastningstal og tilsvarende belastningsevne

Belastningstal (LI) og tilsvarende belastningsevne — i kg													
LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	I	kg
0	45	40	140	80	450	120	1 400	160	4 500	200	14 000	240	45 000
1	46,2	41	145	81	462	121	1 450	161	4 625	201	14 500	241	46 250
2	47,5	42	150	82	475	122	1 500	162	4 750	202	15 000	242	47 500
3	48,7	43	155	83	487	123	1 550	163	4 875	203	15 500	243	48 750
4	50	44	160	84	500	124	1 600	164	5 000	204	16 000	244	50 000
5	51,5	45	165	85	515	125	1 650	165	5 150	205	16 500	245	51 500
6	53	46	170	86	530	126	1 700	166	5 300	206	17 000	246	53 000
7	54,5	47	175	87	545	127	1 750	167	5 450	207	17 500	247	54 500
8	56	48	180	88	560	128	1 800	168	5 600	208	18 000	248	56 000
9	58	49	185	89	580	129	1 850	169	5 800	209	18 500	249	58 000
10	60	50	190	90	600	130	1 900	170	6 000	210	19 000	250	60 000
11	61,5	51	195	91	615	131	1 950	171	6 150	211	19 500	251	61 500
12	63	52	200	92	630	132	2 000	172	6 300	212	20 000	252	63 000
13	65	53	206	93	650	133	2 060	173	6 500	213	20 600	253	65 000
14	67	54	212	94	670	134	2 120	174	6 700	214	21 200	254	67 000
15	69	55	218	95	690	135	2 180	175	6 900	215	21 800	255	69 000
16	71	56	224	96	710	136	2 240	176	7 100	216	22 400	256	71 000
17	73	57	230	97	730	137	2 300	177	7 300	217	23 000	257	73 000
18	75	58	236	98	750	138	2 360	178	7 500	218	23 600	258	75 000
19	77,5	59	243	99	775	139	2 430	179	7 750	219	24 300	259	77 500
20	80	60	250	100	800	140	2 500	180	8 000	220	25 000	260	80 000
21	82,5	61	257	101	825	141	2 575	181	8 250	221	25 750	261	82 500
22	85	62	265	102	850	142	2 650	182	8 500	222	26 500	262	85 000
23	87,5	63	272	103	875	143	2 725	183	8 750	223	27 250	263	87 500
24	90	64	280	104	900	144	2 800	184	9 000	224	28 000	264	90 000
25	92,5	65	290	105	925	145	2 900	185	9 250	225	29 000	265	92 500
26	95	66	300	106	950	146	3 000	186	9 500	226	30 000	266	95 000
27	97,5	67	307	107	975	147	3 075	187	9 750	227	30 750	267	97 500
28	100	68	315	108	1 000	148	3 150	188	10 000	228	31 500	268	100 000
29	103	69	325	109	1 030	149	3 250	189	10 300	229	32 500	269	103 000
30	106	70	335	110	1 060	150	3 350	190	10 600	230	33 500	270	106 000
31	109	71	345	111	1 090	151	3 450	191	10 900	231	34 500	271	109 000
32	112	72	355	112	1 120	152	3 550	192	11 200	232	35 500	272	112 000
33	115	73	365	113	1 150	153	3 650	193	11 500	233	36 500	273	115 000
34	118	74	375	114	1 180	154	3 750	194	11 800	234	37 500	274	118 000
35	121	75	387	115	1 215	155	3 875	195	12 150	235	38 750	275	121 500
36	125	76	400	116	1 250	156	4 000	196	12 500	236	40 000	276	125 000
37	128	77	412	117	1 285	157	4 125	197	12 850	237	41 250	277	128 500
38	132	78	425	118	1 320	158	4 250	198	13 200	238	42 500	278	132 000
39	136	79	437	119	1 360	159	4 375	199	13 600	239	43 750	279	136 000

BILAG 5

Dækdimensionsbetegnelse og -dimensioner

(i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 54)

Der henvises til bilag 5 til FN-regulativ nr. 54.

Bemærk, at med hensyn til punkt 6.5.4 i dette regulativ må et regummieret dæks udvendige diameter og et regummieret radialdæks bredde i alle tilfælde overstige den, der er angivet i tabellerne i bilag 5 til regulativ nr. 54, *men højst med 1,5 procent*.

Et regummieret radialdæks totalbredde med en ASP må i alle tilfælde være større end den bredde, der er vist i tabellerne i bilag 5 til regulativ nr. 54, men højst 8 mm.

BILAG 6

Metode til måling af dæk

1. Dækket monteres på den af regummieringsvirksomheden angivne prøvefælg og pumpes op til det nominelle tryk, der er angivet i den pågældende internationale dækstandard (se punkt 4.1.4.7 i dette regulativ) ved den maksimale belastningsevne for den pågældende dimension og det pågældende belastningstal.

2. Dækket, som er monteret på fælgen, konditioneres ved rumtemperatur i mindst 24 timer, medmindre andet er angivet i punkt 6.6.3 i dette regulativ.

3. Trykket indstilles til den i punkt 1 i nærværende bilag anførte værdi.

4. Dækkets største bredde måles på seks punkter med lige stor indbyrdes afstand, idet tykkelsen af beskyttelsesribber eller -bånd medregnes. Den største af de målte værdier regnes som dækkets største bredde.

5. Den udvendige diameter beregnes på grundlag af den største omkreds af det oppumpede dæk.

BILAG 7

Metode til udholdenhedsprøvning for belastning/hastighed

(i princippet i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 54)

1. Forberedelse af dækket

1.1. Det regummierede dæk monteres på den af regummieringsvirksomheden foreskrevne prøvefælg.

1.2. Ved prøvning af dæk med slange anvendes en ny slange, eller, i givet fald, en ny enhed slange/ventil/fælgbånd.

1.3. Dækket pumpes op til det tryk, som svarer til angivelsen på dæksiden, som foreskrevet i dette regulativs punkt 3.2.11.

1.4. Dæk- og hjulenheden konditioneres ved prøverummets temperatur i mindst tre timer.

1.5. Dæktrykket indstilles til det, der er angivet i punkt 1.3 i dette bilag.

2. Prøvningsmetode

2.1. Dæk- og hjulenheden monteres på prøveakslen og anbringes hvilende mod ydersiden af en motordrevet prøverulle med glat overflade, som har en diameter 1,70 m ± 1 procent og en bredde mindst svarende til dækkets slidbane.

2.2. Prøveakslen påføres en række prøvebelastninger lig med den procentdel af den i bilag 4 angivne belastning, som svarer til det på dækket angivne belastningstal, idet nedenstående prøvningsprogram følges. Har dækket både et belastningstal for enkeltmontering og et for tvillingmontering, anvendes ved prøvningen en belastning svarende til belastningstallet for enkeltmontering.

2.2.1. For et dæk med en hastighedskapacitet større end 150 km/h (hastighedssymbol "Q" og derover, plus "H") anvendes den i punkt 3 i dette bilag foreskrevne prøvningsmetode.

2.2.2. For alle andre dæk anvendes den prøvningsmetode, der er beskrevet i tillæg 1 til dette bilag.

2.3. Program for udholdenhedsprøvning — se ligeledes tillæg 1 til dette bilag.

2.3.1. Under hele prøven må dæktrykket ikke korrigeres, og prøvebelastningen skal holdes konstant under hver af de tre prøvefaser.

2.3.2. Under prøven skal temperaturen i prøverummet være mellem 20 °C og 30 °C, medmindre dækfabrikanten eller regummieringsvirksomheden accepterer en højere temperatur.

2.4. Programmet for udholdenhedsprøvning skal gennemføres uden afbrydelse.

3. Prøvningsprogrammet for belastning/hastighed for dæk med en hastighedsevne større end 150 km/h (hastighedssymbol "Q" og derover, plus "H").

3.1. Dette program finder anvendelse på:

3.1.1. alle dæk med et belastningstal ved enkeltmontering lig med eller mindre end 121

3.1.2. dæk med et belastningstal ved enkeltmontering lig med eller større end 122 og med den supplerende mærkning "C" eller "LT" som omhandlet i nærværende regulativs punkt 3.2.15.

3.2. Belastningen på hjul og dæk skal være følgende procentdel af den, der svarer til dækkets belastningstal:

3.2.1. 90 procent ved prøvning på en rulle med diameter 1,70 m ± 1 procent

3.2.2. 92 procent ved prøvning på en rulle med diameter 2,00 m ± 1 procent.

3.3. Hastigheden i første prøvefase skal være 20 km/h lavere end den, som svarer til dækkets hastighedssymbol.

3.3.1. Den tid, det skal tage at nå prøvningshastigheden i første fase, er 10 min.

3.3.2. Varigheden af første fase skal være 10 min.

3.4. Hastigheden i anden fase skal være 10 km/h lavere end den, som svarer til dækkets hastighedssymbol.

3.4.1. Varigheden af anden fase skal være 10 min.

3.5. Hastigheden i den afsluttende fase skal være den, som svarer til dækkets hastighedssymbol.

3.5.1. Varigheden af den afsluttende fase skal være 30 min.

3.6. Prøven skal samlet vare 1 time.

4. Ækvivalent prøvningsmetode:

Anvendes en anden metode end den i punkt 2 eller 3 i dette bilag omhandlede, skal dens ækvivalens være godtgjort.

BILAG 7 — Tillæg 1

Program for udholdenhedsprøvning

Belastningstal	Hastighedskategori	Prøverullens omdrejningshastighed [km.h^{-1}]		Belastning på hjulet i procent af den belastning, der svarer til belastningstallet		
		Radialdæk	Diagonaldæk (krydslagsdæk)	7 h.	16 h.	24 h.
122 og derover	E	32	32			
	F	32	32			
	G	40	32			
	J	48	40			
	K	56	48			
	L	64	—			
	M	72	—	66 %	84 %	101 %
	N	80	—			
121 og derunder	E	32	32			
	F	32	32			
	G	40	40			
	J	48	48			
	K	56	56			
	L	64	56	70 %	88 %	106 %
				4 h.	*6 h.*	
	M	80	64	75 %	97 %	114 %
	N	88	—	75 %	97 %	114 %
	P	96	—	75 %	97 %	114 %

Bemærkninger:

1) Specialdæk (se dette regulativs punkt 2.8) skal prøves ved en hastighed, der svarer til 85 procent af den hastighed, der foreskrives for tilsvarende normaldæk.

2) Dæk med et belastningstal lig med eller større end 122, hastighedssymbol "N" eller "P" og de supplerende mærkninger "C" eller "LT" inkluderet i dækdimensionsbetegnelsen (som omhandlet i dette regulativs punkt 3.2.15) skal prøves efter samme program som angivet i ovenstående tabel for dæk med et belastningstal lig med eller mindre end 121.

3) Hvis prøverullen har en diameter på mere end 1 700 mm ± 1 procent øges ovenstående "procentdel af prøvebelastningen" som følger:

$$F_1 = K \bullet F_2$$

Hvor:

$$K = \sqrt{\frac{(R_1 / R_2) \bullet (R_2 + r_T)}{(R_1 + r_T)}}$$

R_1 er prøverullens diameter i mm

R_2 er diameteren af referenceprøverullen på 1 700 mm

r_T er dækkets udvendige diameter (jf. punkt 6.1.5 i regulativ nr. 54) i mm

F_1 er den procentdel af belastningen, der skal påføres prøverullen

F_2 er den procentdel af belastningen, jf. ovenstående tabel, der skal påføres referenceprøverullen på 1 700 mm

Eksempel:

K = 1 for en prøverulle med diameter på 1 700 mm.

Hvis prøverullen har en diameter på 3 000 mm og dækkene en diameter på 1 500 mm:

$$K = \sqrt{\frac{(3\ 000 / 1\ 700) \bullet (1\ 700 + 1\ 500)}{(3\ 000 + 1\ 500)}} = 1,12$$

BILAG 7 — Tillæg 2

Forholdet mellem trykindeks og trykenheder

Trykindeks ("PSI")	bar	kPa
20	1,4	140
25	1,7	170
30	2,1	210
35	2,4	240
40	2,8	280
45	3,1	310
50	3,4	340
55	3,8	380
60	4,1	410
65	4,5	450
70	4,8	480
75	5,2	520
80	5,5	550
85	5,9	590
90	6,2	620
95	6,6	660
100	6,9	690
105	7,2	720
110	7,6	760
115	7,9	790
120	8,3	830
125	8,6	860
130	9,0	900
135	9,3	930
140	9,7	970
145	10,0	1 000
150	10,3	1 030
...	...	...

BILAG 8

Belastningsevnens variation i forhold til hastigheden: erhvervskøretøjsdæk

RADIALDÆK OG DIAGONALDÆK

(i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 54)

Variation af belastningsevnen (procent)										
Hastighed (km/h)	Alle belastningstal				Belastningstal ≥ 122 [1]		Belastningstal ≤ 121 [1]			
	Symbol for hastighedskategori				Symbol for hastighedskategori		Symbol for hastighedskategori			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P [2]
0	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110
5	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 90	+ 90	+ 90	+ 90
10	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 75	+ 75	+ 75	+ 75
15	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 60	+ 60	+ 60	+ 60
20	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50
25	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 42	+ 42	+ 42	+ 42
30	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35
35	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 29	+ 29	+ 29	+ 29
40	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25
45	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 22	+ 22	+ 22	+ 22
50	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 20	+ 20	+ 20	+ 20
55	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 17,5	+ 17,5	+ 17,5	+ 17,5
60	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 15,0	+ 15,0	+ 15,0	+ 15,0
65	+ 7,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 13,5	+ 13,5	+ 13,5	+ 13,5
70	+ 5,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 12,5	+ 12,5	+ 12,5	+ 12,5
75	+ 2,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 11,0	+ 11,0	+ 11,0	+ 11,0
80	0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 10,0	+ 10,0	+ 10,0	+ 10,0
85	- 3	+ 2,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5
90	- 6	0	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 7,5	+ 7,5	+ 7,5	+ 7,5
95	- 10	- 2,5	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,5
100	- 15	- 5	0	0	0	0	+ 5,0	+ 5,0	+ 5,0	+ 5,0
105	—	- 8	- 2	0	0	0	+ 3,75	+ 3,75	+ 3,75	+ 3,75
110	—	- 13	- 4	0	0	0	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,5
115	—	—	- 7	- 3	0	0	+ 1,25	+ 1,25	+ 1,25	+ 1,25
120	—	—	- 12	- 7	0	0	0	0	0	0
125	—	—	—	—	—	0	- 2,5	0	0	0
130	—	—	—	—	—	0	- 5,0	0	0	0
135	—	—	—	—	—	—	- 7,5	- 2,5	0	0
140	—	—	—	—	—	—	- 10	- 5	0	0

Variation af belastningsevnen (procent)										
Hastighed (km/h)	Alle belastningstal				Belastningstal ≥ 122 ([1])		Belastningstal ≤ 121 ([1])			
	Symbol for hastighedskategori				Symbol for hastighedskategori		Symbol for hastighedskategori			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P ([2])
145	—	—	—	—	—	—	—	- 7,5	- 2,5	0
150	—	—	—	—	—	—	—	- 10,0	- 5,0	0
155	—	—	—	—	—	—	—	—	- 7,5	- 2,5
160	—	—	—	—	—	—	—	—	- 10,0	- 5,0

([1]) Belastningstallene henviser til montering som enkelthjul.
([2]) Ændringerne i belastning er ikke tilladt ved hastigheder over 160 km/h. For hastighedssymbol "Q" og højere er den hastighed, som svarer til hastighedskategorien, den tilladte maksimale hastighed for dækket.

BILAG 9

Forklarende figur

Se punkt 2 i dette regulativ.

