2026/308

6.3.2026

Endast Uneces texter i original har bindande folkrättslig verkan. Denna föreskrifts status och ikraftträdandedag bör kontrolleras i den senaste versionen av Uneces statusdokument TRANS/WP.29/343, som finns på https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

FN-föreskrift nr 109 – Enhetliga bestämmelser om godkännande av tillverkning av regummerade däck för fordon i nyttotrafik och släpvagnar till dessa fordon [2026/308]

Inbegripet all giltig text till och med:

Supplement 1 till ändringsserie 01 – dag för ikraftträdande: 11 januari 2026

Detta dokument tillhandahålls endast i informationssyfte. De giltiga och rättsligt bindande texterna är följande:

ECE/TRANS/WP.29/2024/64

ECE/TRANS/WP.29/2025/74

INNEHÅLL

Föreskrift

1. Tillämpningsområde
2. Definitioner
3. Märkningar
4. Ansökan om godkännande
5. Godkännande
6. Krav
7. Specifikationer
8. Ändringar och utökning av godkännandet
9. Produktionsöverensstämmelse
10. Påföljder vid bristande produktionsöverensstämmelse
11. Slutgiltigt upphörande av produktionen
12. Namn på och adress till tekniska tjänster som ansvarar för att utföra godkännandeprovningar, provningslaboratorier och typgodkännandemyndigheter
13. Övergångsbestämmelser

Bilagor

1 Meddelande
2 Godkännandemärkets utformning
3 Uppbyggnad av märkningar för regummerade däck
4 Lista med belastningskoder och motsvarande belastning
5 Däckets dimensionsbeteckning och motsvarande dimensioner
6 Metod för mätning av däck
7 Förfarande för uthållighetsprovning av belastning och hastighet
Tillägg 1 – Provningsprogram för prestanda
Tillägg 2 – Samband mellan tryckkod och tryckenheter
8 Belastningskapacitetens förändring med hastigheten: däck för nyttofordon
9 Förklarande diagram

1. Tillämpningsområde

Denna föreskrift omfattar tillverkning av regummerade däck (*) (**) som främst är avsedda för fordon av kategorierna M_2, M_3, N, O_3 och O_4 ([1]) ([2]). De gäller dock inte för tillverkning av följande:

1.1 Regummerade däck som identifieras med en nominell hastighetskategori under 80 km/h (hastighetskategorisymbol ”F”).

1.2 Däck som ursprungligen tillverkades utan hastighetskoder och/eller belastningskoder.

1.3 Däck som ursprungligen tillverkades utan typgodkännande enligt FN-föreskrift nr 54.

2. Definitioner

I denna föreskrift gäller följande definitioner (se även figuren i bilaga 9):

2.1 *urval av regummerade däck*: ett urval av regummerade däck enligt punkt 4.1.5.

2.2 *regummerare*: den person eller organisation som är ansvarig inför typgodkännandemyndigheten för alla aspekter av typgodkännandet enligt denna föreskrift och för att säkerställa produktionsöverensstämmelse.

2.3 *däcktillverkare*: den person eller det organ som var ansvarigt inför den typgodkännandemyndighet som beviljat det ursprungliga typgodkännandet av nya däck och för att säkerställa produktionsöverensstämmelsen enligt de tillämpliga föreskrifterna för nya däck.

2.4 *materialtillverkare/materialleverantör*: den person eller det organ som tillhandahåller regummeraren regummerings- eller reparationsmaterial.

2.5 *fabrikat/varumärke*: fabrikatets eller varumärkets identifiering enligt regummerarens definition och såsom den anges på däcksidan. Fabrikatet/varumärket kan vara detsamma som regummerarens.

2.6 *handelsbeteckning/handelsnamn*: en identifiering av en uppsättning däck som anges av regummeraren. Kan vara samma som fabrikatet/varumärket.

2.7 *struktur*: för ett däck avses de tekniska egenskaperna för däckets stomme. Följande strukturer kan särskilt urskiljas:

2.7.1 *diagonal* eller *korsskikt*: en däckstruktur där kordlagren går ända fram till vulsterna och är lagda i alternerande vinklar betydligt mindre än 90 ° mot slitbanans centrumlinje.

2.7.2 *radialdäck*: en däckstruktur där kordlagren går ända fram till vulsten och ligger i stort sett i 90 ° vinkel mot slitbanans centrumlinje och där stommen förstärkts genom en föga töjbar omgivande gördel.

2.8 Användningskategori:

2.8.1 *standarddäck*: däck endast avsedda för normal körning på väg.

(*) I denna föreskrift avses med däck pneumatiska däck.
(**) Regummerade däck är renoverade däck efter regummeringsprocessen.
([1]) Enligt definitionen i den konsoliderade resolutionen om fordonskonstruktion R.E.3.
([2]) Kraven i denna föreskrift gäller däck som komponenter. De innebär inga begränsningar när det gäller montering av däck på olika fordonskategorier.

2.8.2 *däck för särskild användning*: däck avsett för blandad användning på väg och i terräng eller för andra särskilda ändamål. Dessa däck är i första hand konstruerade för att inleda och upprätthålla fordonets rörelse vid terrängkörning.

2.8.3 *vinterdäck*: däck vars huvudsakliga egenskaper, inbegripet slitbanemönster, primärt utformats för att i lera och under vinterförhållanden visa bättre prestanda än ett normalt däck i fråga om förmågan att inleda och styra fordonets rörelse.

2.9 *vulst*: den del av ett däck som har sådan form och struktur att den passar fälgen och håller kvar däcket på den.

2.10 *kord*: de trådar som utgör väven i däckets skiktstruktur.

2.11 *skikt*: lager av gummitäckta parallella kordtrådar.

2.12 *gördel*: de(t) radiella eller sneda materiallager under slitbanan på radialdäck eller gördeldäck som ligger huvudsakligen i samma riktning som slitbanans centrumlinje för att förstärka stommen i en runtgående riktning.

2.13 *inlägg*: mellanskikt mellan stomme och slitbana på diagonaldäck.

2.14 *skyddsinlägg*: avser ett extra mellanskikt mellan slitbanan och gördeln för att minimera skador på gördeln på radialdäck.

2.15 *förstärkningsväv*: material i vulstområdet som skyddar stommen mot skavning eller avslipning mot hjulfälgen.

2.16 *stomme*: annan del av däcket än slitbanan och däcksidorna som bär tyngden då däcket är luftfyllt.

2.17 *slitbana*: den del av ett däck som kommer i beröring med marken, skyddar stommen mot mekaniska skador och ger fäste på vägen.

2.18 *däcksida*: den del av ett däck som ligger mellan slitbanan och den del som är avsedd att täckas av fälgen.

2.19 *däcksidans underdel*: området mellan linjen för största däckbredd och den del som är avsedd att täckas av fälgkanten.

2.20 *slitbanespår*: utrymmet mellan de två på varandra följande räfflorna och/eller lamellerna i slitbanemönstret.

2.21 *däckbredd (S)*: det rätlinjiga avståndet mellan sidornas ytterkanter på ett luftfyllt däck, frånsett upphöjningar som utgörs av märkningar, dekoration, skyddsband eller ribbor.

2.22 *total bredd*: det rätlinjiga avståndet mellan däcksidornas ytterkanter på ett luftfyllt däck, inklusive märkningar, dekoration, skyddsband eller ribbor.

2.23 *sektionshöjd* (H): det avstånd som är lika med hälften av skillnaden mellan däckets yttre diameter och fälgens nominella diameter.

2.24 *profilförhållande* (Ra): hundra gånger det värde som erhålls då man dividerar den nominella sektionshöjden med den nominella däckbredden som båda uttrycks i samma måttenhet.

2.25 *ytterdiameter* (D): den sammanlagda diametern för ett luftfyllt, nyligen regummerat däck.

2.26 *dimensionsbeteckning*: med undantag för däcktyper för vilka dimensionsbeteckningen visas i första kolumnen i tabellerna i bilaga 5 till denna föreskrift, en beteckning som visar:

2.26.1 den nominella däckbredden (S_1),

2.26.2 Det nominella profilförhållandet eller, beroende på däckkonstruktionstypen, den nominella ytterdiametern uttryckt i mm.

2.26.3 En uppgift om strukturen som placeras framför märket för fälgens diameter enligt följande:

2.26.3.1 På diagonaldäck (korsskiktsdäck): ett bindestreck ”-” eller bokstaven ”D”.

2.26.3.2 På radialdäck, bokstaven ”R”.

2.26.4 Nominell fälgdiameter.

2.26.5 Uppgift om konfigurationen av däck-fälg-montering, där denna avviker från standardkonfigurationen och inte redan betecknas med symbolen ”d” för koden för nominell fälgdiameter.

2.26.6 Prefixet ”LT” före den nominella sektionsbredden eller suffixet ”C” eller ”LT” efter fälgdiametermärkningen eller, i tillämpliga fall, efter konfigurationen av däck-fälg-montering. Trots ovanstående får i stället för ett prefix eller ett suffix till däckstorleksbeteckningen ”LT” placeras efter driftsbeskrivningen.

2.26.6.1 Denna märkning är frivillig för däck som monteras på fälgar med indrag i centrum om 5°, lämpliga för enkel och dubbel montering, med ett belastningsindex vid enkel montering på 121 eller mindre och avsedd för montering på motorfordon.

2.26.6.2 Denna märkning är obligatorisk för däck som monteras på indrag i centrum om 5°, lämpliga för endast enkel montering, med ett belastningsindex på 122 eller mer och avsedd för montering på motorfordon.

2.26.7 Suffixet ”CP” efter fälgdiametermärkningen eller, i tillämpliga fall, efter konfigurationen av däck-fälg-montering. Denna märkning är obligatorisk för däck som monteras på indrag i centrum om 5°, med ett belastningsindex vid enkel montering på 121 eller mindre och särskilt avsedd för montering på husbilar.

2.26.8 Alternativt suffixet ”MPT” efter fälgdiametermärkningen för däck som är särskilt utformade för nyttofordon för flera ändamål.

2.26.9 Alternativt prefixet ”ST” före den nominella sektionsbredden för däck som är särskilt utformade för specialsläpfordon.

2.27 *nominell fälgdiameter*: ett konventionellt tal som anger diametern på den fälg på vilken ett däck är avsett att monteras. Diametern uttrycks antingen med koder (tal under 100) eller i millimeter (tal över 100) men inte båda.

2.27.1 När den nominella fälgdiametern (”d”-symbolen) uttrycks med kod ska d-symbolernas värden uttryckta i millimeter anges enligt följande:

Kod för nominell fälgdiameter – ”d”-symbol	Värdet för ”d”-koden uttryckt 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 *fälg*: det stöd, antingen för montering av däck och slang eller för ett slanglöst däck, på vilket ringvulsten sitter monterad.

2.28.1 *konfiguration av däck-fälg-montering*: den fälgtyp på vilken däcket avses bli monterat. För icke-standardfälgar anges detta med en symbol som anbringas på däcket, t.ex. ”A”.

2.29 *mätfälg*: den fälg som är angiven som en ”mätfälgsbredd” eller ”konstruktionsfälgsbredd” för en viss dimensionsbeteckning för däck i någon eller flera upplagor av de internationella däckstandarderna (International Tyre Standards).

2.30 *provfälg*: fälg som är angiven som godkänd eller rekommenderad eller tillåten enligt en av de internationella däckstandarderna för ett däck med den dimensionsbeteckningen och av den typen.

2.31 *internationell däckstandard*: avser ett av följande standardiseringsdokument:

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) The Associação Latino Americano de Pneus e Aros (ALAPA) ([7]): "Manual de Normas Técnicas".

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

2.32 *spaltning*: bortbrytning av gummistycken från slitbanan.

2.33 *kordseparering*: delning av kordtrådarna från gummibeläggningen

2.34 *skiktseparering*: delning av intilliggande skikt.

2.35 *slitbaneseparering*: lösgöring av slitbanan från stommen.

2.36 *driftsbeskrivning*: kopplingen mellan belastningsindex och en hastighetskategorisymbol (t.ex. 164M eller 121/119S). Driftsbeskrivningen kan innehålla antingen en eller två belastningskoder som anger den belastning som däcket kan bära i ett eller två steg.

2.37 *belastningsindex*: en sifferkod som anger den last som ett däck kan bära vid den hastighet som motsvarar tillhörande hastighetssymbol när det används enligt den ursprungliga tillverkarens eller regummerarens anvisningar.

Förteckningen över index och motsvarande belastningar återfinns i bilaga 4.

2.38 *hastighetskategori*:

2.38.1 De hastigheter, angivna med en symbol, vid vilka däcket kan bära den last som anges genom motsvarande belastningsindex.

2.38.2 Symbolerna för hastighetskategorier anges i nedanstående tabell:

Hastighetskategorisymbol	Motsvarande hastighet (km/h)
E	70
F	80
G	90
J	100

([3]) Standarder gällande däck kan erhållas på följande adresser:
ETRTO, Avenue d'Auderghem 22-28, B-1040 Bryssel, 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 São Paulo, S.P. Brasilien.
([8]) STRO, Älggatan 48 A, Nb, S-216 15 Malmö, Sverige.

Hastighetskategorisymbol	Motsvarande hastighet (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 *kompletterande driftsbeskrivning*: en driftsbeskrivning, markerad inom en cirkel, för att identifiera en användning av särskilt slag (belastningsindex och hastighetskategorisymbol) för vilken det regummerade däcket också är tillåtet utöver den tillämpliga variationen i last i förhållande till hastigheten (se bilaga 8).

2.40 *variation av tabellerad belastningskapacitet som funktion av hastighet*:

I tabellen i bilaga 8 visas den lastvariation som ett däck kan tåla när det används vid andra hastigheter än den som dess symbol för nominell hastighetskategori anger, som funktion av belastningsindex och symbol för nominell hastighetskategori. Belastningsvariationerna ska inte tillämpas om en kompletterande driftsbeskrivning anges i enlighet med bestämmelserna i punkt 6.6.1.2.

2.41 *regummeringsenhet*: anläggning eller grupp av anläggningar där färdiga regummerade däck tillverkas.

2.42 *regummering*: allmän term för renovering av ett använt däck genom att ersätta den slitna slitbanan med nytt material. Den kan också omfatta renovering av däcksidans yttersta yta (t.ex. ASP) och utbyte av de yttersta kordskikten eller inlägget. Den omfattar följande processteg:

2.42.1 *regummering av slitbana*: utbyte av slitbana.

2.42.2 *regummering av slitbana och skuldra*: utbyte av slitbana där det nya materialet sträcker sig över en del av däcksidan ([9]).

2.42.3 *helregummering*: utbyte av slitbana och renovering av däcksidan inklusive alla delar eller en del av sektionshöjden [9].

2.43 *råstomme*: det slitna däcket omfattande stomme och kvarvarande slitbane- och sidomaterial.

2.44 *kratsning*: processen för att ta bort gammalt material från råstommen för att förbereda ytan för det nya materialet.

2.45 *reparation*: det avhjälpande arbete som utförs på skadade råstommar inom godkända gränser.

([9]) Inklusive den bearbetningsmetod som används vid tillämpning av ASP.

2.46 *slitbanematerial*: material i lämplig kondition för att ersätta den slitna slitbanan. Det kan finnas i flera utföranden, till exempel

2.46.1 *slitbana*: förskurna längder av material som pressats ut för att ge det önskade tvärsnittet och monteras därför kallt till den förbehandlade råstommen. Det nya materialet måste vulkaniseras.

2.46.2 *remslindat*: remsa av slitbanematerial som direkt pressas ut och lindas på den förbehandlade råstommen och byggs upp till den önskade tvärsnittskonturen. Det nya materialet måste vulkaniseras.

2.46.3 *direktpressning*: slitbanematerialet som pressats ut för att ge önskad däckprofil, pressas direkt på den förbehandlade råstommen. Det nya materialet måste vulkaniseras.

2.46.4 *förvulkaniserat*: en i förväg formad och vulkaniserad slitbana som läggs på den förbehandlade råstommen. Det nya materialet måste bindas till råstommen.

2.47 *sidgummi*: material som används för att täcka råstommens sidor och därigenom möjliggöra bildning av den märkning som krävs. Detta material kan också användas för att skydda däckets utsida mot nötning vid användning. I detta fall kallas skyddsgummilagret ASP (ytterligare sidoväggsskydd).

2.48 *bindgummi*: material som används som bindlager mellan den nya slitbanan och råstommen och för reparation av smärre skador.

2.49 *cement*: adhesiv lösning som håller det nya materialet på plats före vulkningen.

2.50 *vulkning*: den benämning som används för att beskriva den förändring i de nya materialets fysiska egenskaper som normalt framkallas genom värme- och tryckbehandling under en viss tid under kontrollerade former.

2.51 *däck av klass C2*: däck som kännetecknas av ett belastningsindex vid enkelmontage som är lägre än eller lika med 121 och en hastighetskategorisymbol som är högre än eller lika med ”N”.

2.52 *däck av klass C3*: däck som kännetecknas av

(a) ett belastningsindex vid enkelmontage som är högre än eller lika med 122 eller

(b) ett belastningsindex vid enkelmontage som är lägre än eller lika med 121 och en hastighetskategorisymbol som är lägre än eller lika med ”M”.

2.53 *däck för användning i svåra vinterförhållanden*: vinterdäck eller däck för särskild användning vars huvudsakliga egenskaper, inbegripet slitbanemönstret, är särskilt utformade för att användas i svåra vinterförhållanden och som uppfyller kraven i punkt 6.1 i FN-föreskrift nr 172.

2.54 *drivdäck*: däck av klass C2 eller C3 märkt ”TRACTION” och avsett att monteras främst på ett fordons drivaxlar för att göra kraftöverföringen så stor som möjligt i olika lägen.

2.55 *terränggående däck för yrkesmässigt bruk*: däck för särskild användning, i första hand avsett för körning i svåra terrängförhållanden.

2.56 *huvudspår*: de breda spår som finns i slitbanans mittparti. Mittpartiet är den del på slitbanan som utgör 75 % av slitbanans bredd symmetriskt uppmätt från mittlinjen.

2.57 *mönsterdjup*: huvudskårornas djup.

2.58 *tomrumsförhållande*: kvoten mellan arean för tomrum i en referensyta och denna referensytas area beräknad från ritningen av gjutformen.

2.59 *leverantör av slitbanan som används för regummeringsprocessen*: den person eller det organ som är ansvarig inför typgodkännandemyndigheten för alla aspekter av typgodkännandet enligt FN-föreskrift nr 172.

2.60 *slitbana som används för regummeringsprocessen*: antingen en förvulkaniserad slitbana eller en specifikation av huvuddragen i den slitbana som används för varmregummering.

2.61 *free rolling tyre*: ett däck som är utformat för montering på släpvagnsaxlar och andra fordonsaxlar än framaxlar och drivaxlar.

2.61.1 *framaxel*: varje axel framför chassits mittpunkt på vilken hjulen styrs av styrsystemet.

3. Märkningar

3.1 Ett exempel på uppbyggnad av märkningar för regummerade däck visas i bilaga 3 till denna föreskrift.

3.2 Regummerade däck ska på båda däcksidorna på symmetriska däck och åtminstone på den yttre sidan på asymmetriska däck märkas med följande:

3.2.1 Regummerarens namn eller fabrikatet/varumärket.

3.2.2 Handelsbeteckningen/handelsnamnet (se punkt 2 i denna föreskrift). Handelsbeteckningen krävs emellertid inte om den är samma som fabrikatet/varumärket.

3.2.3 Däckets dimensionsbeteckning enligt definition i punkt 2.

3.2.4 En angivelse av strukturen enligt följande:

3.2.4.1 På diagonaldäck (korsskikt): ingen märkning eller bokstaven ”D” före fälgdiametermärkningen.

3.2.4.2 På radialdäck: bokstaven ”R” före fälgdiametermärkningen och valfritt ordet ”RADIAL”.

3.2.5 Driftsbeskrivningen enligt punkt 2.36.

3.2.6 Om tillämpligt, en kompletterande driftsbeskrivning omgiven av en cirkel om bestämmelserna i punkt 6.6.1.2 tillämpas.

3.2.7 Ordet ”TUBELESS” om däcket är konstruerat för användning utan innerslang.

3.2.8 Angivelsen M + S eller MS eller M.S. eller M & S om däcket klassificeras i användningskategorin ”vinterdäck” eller om däcket klassificeras i användningskategorin ”däck för särskild användning” när det av däcktillverkaren anges i punkt 4.1.5.3.1 att det också överensstämmer med definitionen i punkt 2.8.3.

3.2.8.1 Den alpina symbolen (ett berg med tre toppar och snöflinga) om vinterdäck eller däck för särskild användning klassificeras som däck för användning i svåra vinterförhållanden.

Den alpina symbolen (ett berg med tre toppar och snöflinga) ska överensstämma med den symbol som beskrivs i tillägg 1 till bilaga 7 till FN-föreskrift nr 117.

3.2.9 Regummeringsdatum, som en grupp om fyra siffror där de två första anger veckonumret och de sista två anger det år då däcket regummerades. Datumkoden kan avse en produktionsperiod från den vecka som anges av veckonumret och ytterligare tre veckor framåt. Till exempel kan märkningen ”2503” avse ett däck som regummerats under någon av veckorna 25, 26, 27 eller 28 år 2003.

Datumkoden får endast placeras på däcksidan.

3.2.10 För däck som kan mönsterskäras, symbolen ”” i en cirkel med en diameter av minst 20 mm eller ordet ”REGROOVABLE” på båda däcksidorna.

3.2.11 En angivelse, med hjälp av ”PSI”-index (enligt förklaringen i tillägg 2 till bilaga 7 till denna föreskrift) eller i kilopascal (kPa), av det däcktryck som ska användas vid uthållighetsprovning av belastning och hastighet. Denna angivelse behöver endast placeras på den ena sidoväggen.

3.2.12 Termen ”RETREAD”. På förfrågan från regummeringsföretaget får även samma uttryck anges på andra språk.

3.2.13 ”MPT” (alternativt ”ML” eller ”ET”) och/eller ”POR” om däcket är klassificerat som ett ”däck för särskild användning”. Dessutom kan de förses med angivelsen M + S eller M.S eller M & S.

Med ”ET” menas Extra Tread (extra mönster), ”ML” = Mining and logging (gruvdrift och skogsbruk), ”MPT” = multi-purpose truck (lastbil för flera ändamål) och ”POR” = professional off-road (yrkesmässigt bruk i terräng).

3.2.14 Däck som regummeras med helregummering som definieras i punkt 2.42.3 eller varje process där sidoväggsmaterialet förnyas ska ha den identifiering som avses i punkt 2.26.5 endast placerad omedelbart efter den fälgdiametermärkning som avses i punkt 2.26.4.

3.2.15 Märkningen ”LT” efter driftsbeskrivningen, om den inte är markerad som en del av däckets dimensionsbeteckning. Däck vars dimensionsbeteckning omfattar suffixet ”C” eller ”CP” får märkas med den ytterligare märkningen ”LT” bort från dimensionsbeteckningen.

3.2.16 Märkningen ”FRT” för free rolling tyre.

3.2.17 Märkningen ”TRACTION” om däcket är klassificerat som ett drivdäck ([10]).

3.3 Före godkännande ska däcket ha ett tillräckligt stort fritt utrymme för ett godkännandemärke såsom anges i punkt 5.8 och som visas i bilaga 2 till denna föreskrift.

([10]) Märkningens minimihöjd: se mått C i bilaga 3 till denna föreskrift.

3.4 Efter godkännande ska de märkningar som anges i punkt 5.8 och som visas i bilaga 2 till denna föreskrift fästas på det fria utrymme som anges i punkt 3.3. Denna märkning behöver endast placeras på den ena däcksidan.

3.4.1 För regummerade däck som klassificeras som ”vinterdäck för användning i svåra vinterförhållanden” eller som ”drivdäck” ska det godkännandemärke som avses i punkt 5.4 i föreskrift nr 172 och som visas i dess bilaga 2 dessutom anbringas.

3.5 De märkningar till vilka hänvisas i punkt 3.2 och den godkännandemärkning som anges i punkterna 3.4 och 5.8 ska vara tydligt läsbara. De ska vara upphöjda över eller nedsänkta under däckytan eller varaktigt märkta på däcket.

3.5.1 (Reserverad)

3.5.2 Om regummeringsdatum enligt definitionen i punkt 3.2.9 inte är gjutet ska det anbringas senast fem arbetsdagar efter det att regummeringen har slutförts vid den berörda anläggningen.

3.6 Om någon av den ursprungliga tillverkarens specifikationer fortfarande är läsliga sedan däcket regummerats, ska dessa anses vara specifikationer från regummeringsföretaget för det regummerade däcket. Om dessa ursprungliga specifikationer inte gäller efter regummering ska de avlägsnas helt och hållet.

3.7 Det ursprungliga ”E”- eller ”e”-godkännandemärket och godkännandenumret samt alla andra påföljande godkännandemärken och godkännandenummer från produktionsenheter för regummering ska avlägsnas, om de inte längre är tillämpliga.

4. Ansökan om godkännande

Följande tillvägagångssätt gäller för godkännandet av en regummeringsenhet för däck.

4.1 Ansökan om godkännande av en regummeringsenhet ska lämnas in av regummeraren eller av dennes behöriga ombud. Ansökan ska innehålla följande:

4.1.1 En skiss över företagsstrukturen för det företag som regummerar däcken.

4.1.2 En kort beskrivning av kvalitetsstyrningssystemet, som garanterar effektiv kontroll av förfaranden för regummering av däck för att uppfylla kraven i denna föreskrift.

4.1.3 Det fabrikat/varumärke som ska anbringas på de regummerade däck som tillverkas.

4.1.4 De handelsbeteckningar/handelsnamn (se punkt 2) som kan anbringas på de regummerade däck som tillverkas.

4.1.5 Följande information för urvalet av däck som ska regummeras:

4.1.5.1 De olika däckdimensionerna.

4.1.5.2 Däckstrukturerna (diagonaldäck eller radialdäck).

4.1.5.3 Användningskategorin för däcken (standarddäck, vinterdäck eller däck för särskild användning).

4.1.5.3.1 För däck som tillhör användningskategorin ”däck för särskild användning” som kan vara försedda med märkningen M + S, M.S eller M & S.

4.1.5.3.2 Förteckningen över däck som klassificeras som däck för användning i svåra vinterförhållanden och/eller som ett drivdäck.

4.1.5.3.2.1 För regummerade däck som tillverkas genom att använda antingen en förvulkaniserad slitbana eller varmregummering med samma slitbanemönster som omfattas av punkt 6.4.4.1 ska det i förteckningen tydligt anges vilka däck som används för att göra den relevanta kopplingen till den eller de förteckningar som anges i punkt 6.4.4.1 b. Följande tabell är ett exempel:

Däckstorleksbeteckning, belastningskoder, hastighetskod	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	–

Noter:

TM: Fabrikat/varumärke för tillverkarens förvulkaniserade slitbana.

TPM: Handelsbeteckning/handelsnamn på mönstret på tillverkarens förvulkaniserade slitbana.

TPR: Handelsbeteckning/handelsnamn på regummerarens slitbanemönster om det skiljer sig från TPM.

TA: Nummer på det godkännande som beviljats enligt FN-föreskrift nr 172 för typen av regummerat däck som tillverkats genom användning av antingen en förvulkaniserad slitbana eller varmregummering med en slitbana som har samma huvudsakliga egenskaper, inbegripet slitbanemönster.

4.1.5.3.2.2 För regummerade däck som tillverkas genom att använda antingen varmregummering eller en förvulkaniserad slitbana med samma slitbanemönster som en ny däcktyp som omfattas av punkt 6.4.4.2 ska det i förteckningen tydligt anges vilka däck som används för att göra den relevanta kopplingen till den eller de förteckningar som anges i punkt 6.4.4.2 b. Följande tabell är ett exempel:

Däckstorleksbeteckning, belastningskoder, hastighetskod	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	–

Noter:

TM: Däcktillverkarens fabrikat/varumärke.

TPM: Handelsbeteckning/handelsnamn på däcktillverkarens slitbanemönster.

TPR: Handelsbeteckning/handelsnamn på regummerarens slitbanemönster.

TA: Nummer på det godkännande som beviljats enligt FN-föreskrift nr 172 för typen av regummerat däck som tillverkats genom användning av den förvulkaniserade slitbanan eller varmregummering med en slitbana som har samma huvudsakliga egenskaper, inbegripet slitbanemönster för nya däck som godkänts enligt FN-föreskrift nr 117.

4.1.5.3.2.3 För regummerade däck som tillverkas genom att använda varmregummering med ett slitbanemönster som omfattas av punkt 6.4.4.3 ska det i förteckningen tydligt anges vilka däck som används för att göra den relevanta kopplingen till den eller de förteckningar som anges i punkt 6.4.4.3 b. Följande tabell är ett exempel:

Däckstorleksbeteckning, belastningskoder, hastighetskod	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	–

Noter:

TPR: Handelsbeteckning/handelsnamn på regummerarens slitbanemönster.

TA: Nummer på det godkännande som beviljats enligt FN-föreskrift nr 172 för den regummerade typen som tillverkats med varmregummering.

4.1.5.4 Regummeringssystemet och metoden för anbringande av det nya materialet som ska användas såsom definieras i punkterna 2.42 och 2.46.

4.1.5.5 Hastighetskoden för det däck som ska regummeras.

4.1.5.5.1 Hastighetskategorisymbolen E kan endast användas för den kompletterande driftsbeskrivningen.

4.1.5.6 Den högsta belastningskoden för det däck som ska regummeras.

4.1.5.7 Den internationella däckstandard enligt vilken urvalet av däck överensstämmer.

4.2 På typgodkännandemyndighetens begäran ska regummeraren lämna in provexemplar av däck för provning eller kopior av provningsrapporter från de tekniska tjänster som avses i punkt 12.

5. Godkännande

5.1 För att få regummera däck krävs ett godkännande för regummeringsenheten från de behöriga myndigheterna enligt kraven i denna föreskrift. Den behöriga myndigheten vidtar de nödvändiga åtgärderna som beskrivs i denna föreskrift för att se till att däcken som regummeras i respektive produktionsenhet kommer att uppfylla kraven som anges i denna föreskrift. Regummeringsenheten ska ha det fulla ansvaret för att se till att de regummerade däcken uppfyller kraven i denna föreskrift och att de kommer att fungera på rätt sätt vid normal användning.

5.2 Förutom de normala kraven vid den inledande bedömningen av produktionsenheten för regummerade däck, ska den behöriga myndigheten se till att dokumentationen av tillverkningssätt, arbetssätt, instruktioner och specifikationer som tillhandahålls av materialleverantörerna finns på ett språk som lätt kan förstås av operatörerna på regummeringsenheten för däck.

5.3 Den behöriga myndigheten ska se till att dokumentationen för tillverknings- och arbetssätt för respektive produktionsenhet innehåller specifikationer i fråga om de reparationsmaterial och processer som används, av gränserna för reparabla skador eller penetreringar av däckstommen oavsett om sådan skada fanns från början eller orsakades vid processerna för att preparera stommen för regummering.

5.4 Innan godkännande beviljas måste myndigheten se till att de regummerade däcken överensstämmer med denna föreskrift och att de provningar som föreskrivs i punkterna 6.5 och 6.6 har utförts med godkänt resultat på ett urval av åtminstone fem men inte nödvändigtvis fler än 20 exemplar av regummerade däck som är representativa för urvalet av däck som tillverkas av regummeringsenheten.

5.5 Varje gång ett fel noteras vid provningar ska ytterligare två exemplar med samma specifikationer provas. Om endera eller båda av dessa nya två exemplar inte klarar provet ska en sista provning av två exemplar ske. Om endera eller båda av dessa sista två exemplar inte klarar provet ska ansökan om godkännande för produktionsenheten avslås.

5.6 Om alla krav i denna föreskrift uppfylls ska godkännande beviljas och ett godkännandenummer ska tilldelas varje godkänd regummeringsenhet. De första två siffrorna i detta nummer ska ange löpnumret på den senaste större tekniska ändringen av föreskriften vid utfärdandet av godkännandet. Typgodkännandenumret ska föregås av ”109R” som anger att typgodkännandet avser ett däck som är regummerat enligt bestämmelserna i denna föreskrift.

Samma myndighet ska inte tilldela samma nummer till en annan produktionsenhet som omfattas av denna föreskrift.

5.7 Meddelande om godkännande eller om utökning, avslag eller återkallande av godkännande eller av produktionens definitiva upphörande enligt denna föreskrift ska delges de parter i 1958 års överenskommelse, som tillämpar denna föreskrift på ett sätt som överensstämmer med bilaga 1 till denna föreskrift.

5.8 På varje regummerat däck, som uppfyller kraven enligt denna föreskrift, ska ett iögonfallande internationellt godkännandemärke placeras, på det ställe som anges i punkt 3.3, som tillägg till märkningen som föreskrivs i punkt 3.2. Detta märke ska bestå av följande:

5.8.1 En cirkel som omger bokstaven E, följd av det särskiljande numret för det land som beviljat godkännandet ([11]), och

5.8.2 ett godkännandenummer såsom beskrivs i punkt 5.6.

5.9 Bilaga 2 till denna föreskrift ger ett exempel på godkännandemärkets uppbyggnad.

6. Krav

6.1 Däck får inte godkännas för första regummering om de inte har typgodkänts och är försedda med antingen ett ”E”- eller ”e”-märke.

6.2 Förutsättningar för regummering

6.2.1 Däck ska vara rena och torra innan de inspekteras.

([11]) Enligt definitionen i bilaga 3 till den konsoliderade resolutionen om fordonskonstruktion (R.E.3).

6.2.2 Varje däck ska före kratsning synas noga både på insidan och utsidan för att garantera dess lämplighet för regummering.

6.2.3 Däck med synliga skador orsakade av överbelastning eller för lågt lufttryck ska inte regummeras.

6.2.4 Däck som uppvisar någon av följande skador ska inte godkännas för regummering:

6.2.4.1 Allmänt

a) Ej reparerbara gummisprickor som går igenom till råstommen.

b) Brott på råstommen.

c) Märkbara angrepp av olja eller kemikalier.

d) Skadad eller bruten vulstkärna.

e) Tidigare reparationer av skador som ligger utanför de angivna skadegränserna – se punkt 5.3.

6.2.4.2 Tillstånd som ligger utanför gränserna för reparation – se punkt 5.3:

a) Stompenetreringar eller skador på stommar efter preparering för reparation.

b) Flera skador för nära varandra.

c) Påtaglig nedbrytning på innerhöljet.

d) Skada på vulst.

e) Synliga kordtrådar på råstommen.

f) Lösa kordtrådar.

g) Gördelseparering.

h) Varaktigt deformerade eller knäckta (stål)stomkordtrådar.

i) Runtomgående sprickor ovanför vulsten.

j) Rostig stålkord eller vulstwire.

6.3 Beredning

6.3.1 Efter kratsning och före påläggning av nytt material ska varje däck åter kontrolleras noga, åtminstone utvändigt, för att se till att det fortfarande är lämpligt för regummering.

6.3.2 Hela ytan som det nya materialet ska läggas på ska ha preparerats utan överhettning. Den kratsade ytan ska inte ha djupa rivspår eller löst material.

6.3.3 När förvulkat material används ska konturen på den preparerade ytan uppfylla kraven från materialtillverkaren.

6.3.4 Skador som uppstår vid kratsning får inte vara större än de fastställda reparationsgränserna, se punkt 5.3, och ska repareras.

6.3.5 Kratsningsskador på diagonaldäck ska inte sträcka sig längre än till det yttersta stomskiktet på överdelen. Det ska förutsättas att det första lagret som påträffas är ett stomskikt om det inte klart kan fastställas att det är en gördel. Om ett inlägg är monterat kan lokala skador accepteras.

6.3.6 Lokala kratsningsskador på gördeln på radialdäck kan accepteras. Vid större skador är det tillåtet att byta ut hela gördeln eller sektioner av den. När ett skyddsinlägg är monterat, och klart kan fastställas som ett sådant, är det tillåtet att ta bort det utan att ersätta det.

6.3.7 Synliga ståldelar ska behandlas så snart som möjligt med lämpligt material enligt angivelser från materialtillverkaren av detta lämpliga material.

6.4 Regummering

6.4.1 Regummeraren ska se till att antingen materialtillverkaren eller leverantören av reparationsmaterial, inklusive lagningslappar, är ansvariga för att

a) metod(er) för applicering och lagring fastställs, om så krävs av regummeraren, på det språket i landet där materialet ska användas,

b) skadegränser för vilka materialet är avsett fastställs, om så krävs av regummeraren, på det språk som talas i landet där materialet ska användas,

c) de förstärkta lagningslapparna för däck, om applicerade på riktigt sätt vid lagningar av stomme, är lämpliga för det ändamålet,

d) lagningslapparna klarar det dubbla maxtrycket enligt uppgift från däcktillverkaren,

e) allt annat reparationsmaterial som behövs är lämpligt för det avsedda arbetet.

6.4.2 Regummeraren ska vara ansvarig för rätt applicering av reparationsmaterialet och för att reparationen ej har skador som kan påverka däckets avsedda livslängd.

6.4.3 Området runt en förstärkt lagning på en däcksida eller skuldra på ett radialdäck får bukta ut lätt när däcket är monterat och trycksatt med rekommenderat driftstryck. Förstärkt lagningsmaterial, som har sådana fysiska egenskaper att utbuktningens höjd begränsas till 4 mm, ska användas.

6.4.4 Regummeraren ska se till att antingen materialtillverkaren eller leverantören av slitbane- och sidomaterial utfärdar specifikationer för lagring och användning av materialet för att garantera materialets kvalitet. Om så krävs av regummeraren ska denna information vara på det språk som talas i landet där materialet ska användas.

6.4.4.1 För regummerade däck som tillverkas med hjälp av förvulkaniserad slitbana eller med varmregummering med samma slitbanemönster som inte omfattas av punkt 6.4.4.2 och som typgodkänts enligt FN-föreskrift nr 172, ska regummeraren se till att tillverkaren (tillverkarna) eller leverantören (leverantörerna) av slitbanor som används för regummeringsprocessen tillhandahåller typgodkännandemyndigheten och den tekniska tjänst som utfärdar godkännandet enligt denna föreskrift och eventuellt regummeraren följande:

(a) En kopia av intyg enligt FN-föreskrift nr 172, utfärdat av den berörda typgodkännandemyndigheten.

(b) Den eller de förteckningar över däckstorlekar som bifogas intyg enligt FN-föreskrift nr 172. Den eller de förteckningarna ska omfatta åtminstone de däck som definieras i punkt 4.1.5.3.2.1.

(c) Den eller de ritningar av slitbanemönster som omfattas av intyg enligt FN-föreskrift nr 172, inbegripet de viktigaste egenskaperna i fråga om snöprestanda.

(d) En kopia av den senaste rapporten om produktionsöverensstämmelse enligt FN-föreskrift nr 172.

6.4.4.2 För regummerade däck som tillverkas genom att använda antingen varmregummering: eller en förvulkaniserad slitbana med samma huvudsakliga egenskaper, inbegripet slitbanemönster som en ny typ av däck som godkänts enligt FN-föreskrift nr 117 och som uppfyller kraven på lägsta snöprestanda i svåra snöförhållanden och/eller klassificering av drivdäck, ska regummeraren se till att tillverkaren av den nya däcktypen tillhandahåller den typgodkännande myndighet och tekniska tjänst som utfärdar godkännandet enligt denna FN-föreskrift och eventuellt regummeraren följande:

(a) En kopia av intyg enligt föreskrift nr 172, utfärdat av den berörda typgodkännandemyndigheten på grundval av intyg enligt FN-föreskrift nr 117.

(b) Den eller de förteckningar över däckstorlekar som bifogas intyg enligt FN-föreskrift nr 172. Den eller de förteckningarna ska omfatta åtminstone de däck som definieras i punkt 4.1.5.3.2.3.

(c) Den eller de ritningar av slitbanemönster som omfattas av intyg enligt FN-föreskrift nr 117, inbegripet de viktigaste egenskaperna i fråga om snöprestanda.

(d) En kopia av den senaste rapporten om produktionsöverensstämmelse enligt FN-föreskrift nr 117.

6.4.4.3 För regummerade däck som tillverkas med varmregummering som inte omfattas av punkterna 6.4.4.1 eller 6.4.4.2 och som typgodkänts enligt FN-föreskrift nr 172 ska regummeraren förse typgodkännandemyndigheten och den tekniska tjänst som utfärdar godkännandet enligt denna föreskrift med följande:

a) En kopia av intyg enligt FN-föreskrift nr 172, utfärdat av den berörda typgodkännandemyndigheten.

b) Den eller de förteckningar över däckstorlekar som bifogas intyg enligt FN-föreskrift nr 172. Den eller de förteckningarna ska omfatta åtminstone de däck som definieras i punkt 4.1.5.3.2.4.

c) Ritningar av slitbanemönster, inbegripet de viktigaste egenskaperna i fråga om snöprestanda.

d) En kopia av den senaste rapporten om produktionsöverensstämmelse enligt FN-föreskrift nr 172.

6.4.4.4 För regummerade däck som tillverkas genom användning av en förvulkaniserad slitbanetyp som godkänts enligt FN-föreskrift nr 172 ska regummeraren se till att den förvulkaniserade slitbanans förpackning är försedd med ett klistermärke med godkännandemärkning tills den är öppen och börjar användas för regummeringsprocessen, såvida inte godkännandemärkningen visas på slitbanans axel.

6.4.5 Regummeraren ska se till att reparationsmaterialet och/eller blandningen är dokumenterad i ett certifikat från tillverkare eller leverantör. Materialblandningen ska vara lämplig för den avsedda användningen på däcket.

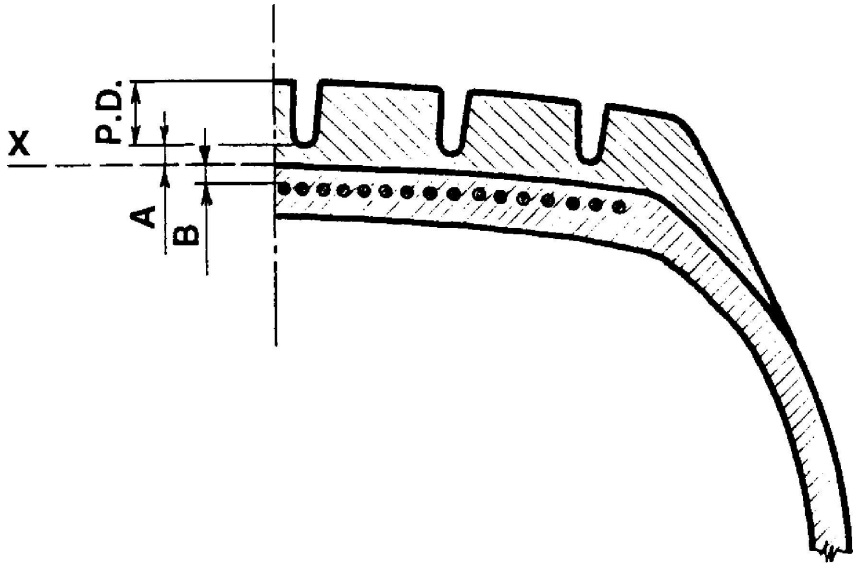
6.4.6 Det processade däcket ska vulkas så snart som möjligt efter alla reparationer och uppbyggnadsarbeten och senast enligt materialtillverkarens anvisningar.

6.4.7 Däcket ska vulkas under den tid och vid den temperatur och det tryck som är lämpligt och föreskrivet för använt material och processutrustning. Formens storlek ska vara lämplig för det nya materialets tjocklek och storleken på den kratsade stommen.

6.4.8 Originalmaterialets tjocklek efter kratsning och medeltjockleken för allt nytt material under slitbanemönstret efter regummering ska vara såsom anges i punkterna 6.4.8.1 och 6.4.8.2.

6.4.8.1 För radialdäck (mm):

$3 \leq (A + B) \leq 13$	(minst 3,0 mm, högst 13,0 mm)
$A \geq 2$	(minst 2,0 mm)
$B \geq 0$	(minst 0,0 mm)



P.D. = mönsterdjup

X = kratsningsgräns

A = medeltjocklek för det nya materialet under mönstret

B = minsta tjocklek för ursprungligt material ovanför gördeln efter kratsning

6.4.8.2 För diagonaldäck:

Tjockleken på det ursprungliga materialet ovanför inlägget ska vara ≥ 0,80 mm.

Medeltjockleken på det nya materialet ovanför den kratsade gjutgränsen ska vara ≥ 2,00 mm.

Den sammanlagda tjockleken på det ursprungliga och det nya materialet under slitbanemönstrets understa del ska vara ≥ 3,00 mm och ≤ 13,00 mm.

6.4.9 Driftsbeskrivningen för ett regummerat däck ska varken visa en högre hastighetskod eller en högre belastningskod än för originaldäcket om inte typgodkännande har beviljats den ursprunglige tillverkaren för samma stomme som ska användas vid den reviderade driftsbeskrivningen.

Information om att en originalstomme har uppgraderats på detta sätt ska göras fritt tillgänglig av en behörig myndighet för alla produktionsenheter för regummering och ska rapporteras till parterna i 1958 års överenskommelse (se artikel 5 i överenskommelsen om införande av enhetliga tekniska föreskrifter för hjulfordon, utrustning och delar som kan monteras och/eller användas på hjulfordon och villkoren för ömsesidigt erkännande av godkännanden som beviljats på grundval av dessa föreskrifter – dokument E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

Standardformuläret som visas i bilaga 9 till FN-föreskrift nr 54 ska användas för att rapportera denna information.

6.4.10 Uppgradering av driftsbeskrivningen enligt punkt 6.4.9 ska endast vara tillåten

a) för den första regummeringen av ett originaldäck,

b) för en använd råstomme, om spårbarheten för de däckstommar som ska regummeras garanteras; den hastighetssymbol eller det belastningsindex som används för regummering får då inte överskrida de villkor som anges i standardformuläret i bilaga 9 till FN-föreskrift nr 54 för dessa däckstommar,

c) för en använd råstomme, om spårbarheten för de stommar som ska regummeras inte garanteras förrän originalet, första livslängden, däcket, hastighetssymbolen eller belastningsindexet inte får höjas över det som visas på den använda råstommen.

Regummeraren ska för godkännandemyndigheten visa spårbarheten för regummerade däckstommar.

Däck som tidigare har regummerats ska varken ha hastighetskod eller belastningskod höjd över det som visas på den använda stommen.

6.5 Inspektion

6.5.1 Då däcket fortfarande är varmt efter vulkning ska man syna det för att se till att det saknar synliga fel. Under eller efter regummering ska däcket luftfyllas med minst 150 kPa (1,5 bar) för syning. När däcket uppvisar ett synligt fel måste det genomgå en särskild undersökning för att fastställa vilken åtgärd som ska vidtas på däcket. Andra metoder som är mer anpassade än okulär besiktning och som inte kräver däcktryck kan också användas med godkännandemyndighetens samtycke.

6.5.2 Före, under eller efter regummering ska däcket synas åtminstone en gång med en lämplig inspektionsmetod för kontroll av att däckstrukturen är obruten.

6.5.3 Av kvalitetskontrollskäl ska ett antal regummerade däck utsättas för förstörande eller icke-förstörande provningsundersökningar. Antalet kontrollerade däck och resultatet ska dokumenteras.

6.5.4 Efter regummering ska det regummerade däckets dimensioner, när det mäts enligt bilaga 6 till dessa föreskrifter, överensstämma antingen med de dimensioner som beräknas enligt förfarandet i punkt 7 eller de som anges i bilaga 5 till denna föreskrift. Observera:

(a) Den maximala ytterdiametern för det regummerade däcket får vara upp till 1,5 % större än den maximala ytterdiametern som tillåts för samma däckstorleksbeteckning enligt FN-föreskrift nr 54.

(b) och den maximala däckbredden för det regummerade radialdäcket får vara upp till 1,5 % större än den maximala däckbredden som tillåts för samma däckstorleksbeteckning enligt FN-föreskrift nr 54.

6.6 Uthållighetsprovning av belastning och hastighet:

6.6.1 Däck som regummerats enligt denna föreskrift ska klara kraven vid belastnings-/hastighetsprestationsprovningen såsom anges i bilaga 7 till denna föreskrift.

6.6.1.1 För regummerade däck som följer kombinationerna av belastning och hastighet i tabellen i bilaga 8 behöver uthållighetsprovning i enlighet med punkt 6.6.1 inte utföras för andra belastnings- och hastighetsvärden än nominella värden.

6.6.1.2 För regummerade däck som har en kompletterande driftsbeskrivning ska uthållighetsprovningen enligt punkt 6.6.1 ovan också utföras på ett andra däck av samma storlek, struktur och slitbana vid den ytterligare kombinationen av belastning och hastighet och det tillämpliga däcktrycket. Om regummeraren så önskar får en provning vid högsta belastningskod, högsta hastighetskod och lägsta angivna provningstryck inlämnas.

6.6.1.2.1 Däck märkta med en kompletterande driftsbeskrivning för vilka belastningskapaciteten utgör en belastningsskillnad som inte är större än 2 % i förhållande till en kombination av belastning och hastighet som är tillämplig på symbolen för den nominella hastighetskategorin (se bilaga 8) kan undantas från kravet på ytterligare belastnings-/hastighetsprovning, förutsatt att hastighetskategorin i den kompletterande driftsbeskrivningen skiljer sig från hastighetskategorin för den nominella driftsbeskrivningen och att inget andra provningstryck anges för den kompletterande driftsbeskrivningen.

6.6.2 Ett regummerat däck som efter att ha genomgått belastnings-/hastighetsprestationsprovningen inte uppvisar slitbaneseparering, skiktseparering, kordseparering, separering eller kordbrott ska anses ha klarat provet.

6.6.3 Med undantag för däck med radialstruktur får däckets ytterdiameter, mätt sex timmar efter belastnings-/hastighetprestationsprovningen, inte avvika med mer än 3,5 %.

7. Specifikationer

7.1 Däck som regummerats enligt denna föreskrift ska överensstämma med följande dimensioner:

7.1.1 Däckbredd:

7.1.1.1 Sektionsbredden ska beräknas med följande formel:

$$S = S_1 + K (A - A_1)$$

där:

S: är den verkliga däckbredden avrundad till närmaste millimeter och uppmätt på provfälgen,

S_1: är värdet för ”däckbredd enligt konstruktion (Design Section Width)” för denna mätfälg enligt uppgift i den internationella standard som angetts av regummeraren för ifrågavarande däckdimension,

A: är provfälgens bredd i millimeter,

A_1: är bredden i millimeter för mätfälgen enligt uppgift i den internationella standard som angetts av regummeraren för ifrågavarande däckdimension,

K: är en faktor och ska anses vara lika med 0,4.

7.1.1.1.1 För däck som kännetecknas av konfigurationssymbolen för däck-fälg-montering ”A” (se punkt 2.26.4.1) ska faktorn ”K” vara 0,6.

7.1.2 Ytterdiameter:

7.1.2.1 Den teoretiska ytterdiametern för ett regummerat däck ska beräknas enligt följande formel:

$$D = d + 2H$$

där:

D: är den teoretiska ytterdiametern i millimeter,

d: är standardtalet som definieras i punkt 2.26 i millimeter,

H: är den nominella sektionshöjden avrundad till närmaste millimeter och är lika med S_n multiplicerat med 0,01 Ra

där:

S_n: är den nominella däckbredden i millimeter,

Ra: är profilförhållandet.

Alla ovanstående symboler är såsom de anges i däckets dimensionsbeteckning som finns på däckets sidovägg i överensstämmelse med kraven i punkt 3.2.3 och såsom fastställs i punkt 2.26.

7.1.2.2 För däck vars märkning ges av första kolumnen i tabellerna i bilaga 5 till FN-föreskrift nr 54 ska dock ytterdiametern vara den som anges i dessa tabeller.

7.1.2.3 För däck som betecknas med konfigurationssymbolen ”A” för däck-fälg-montering (se punkt 2.26.4) ska ytterdiametern vara den som anges i däckets storleksbeteckningar på däcksidan.

7.1.3 Metod för mätning av regummerade däck:

7.1.3.1 Regummerade däcks dimensioner ska mätas enligt de förfaringssätt som anges i bilaga 6 till denna föreskrift.

7.1.4 Specifikationer för däckbredd:

7.1.4.1 Den verkliga totalbredden kan vara mindre än däckbredden eller däckbredderna som fastställs i punkt 7.1.1.

7.1.4.2 Den får överskrida värdet med 5,5 % för radialdäck och 8 % för diagonaldäck (korsskiktsdäck). För de däck avsedda för tvillingmontage som förtecknas i kolumn A i följande tabell får dock däckets totala bredd överstiga det värde som fastställts enligt punkt 7.1.1 ovan med beaktande av de toleranser som anges i kolumn B. Andra olika specifika toleranser förtecknas i bilaga 5 del II i fotnoter till de relevanta tabellerna. De respektive gränsvärdena ska avrundas till närmaste millimeter.

A	B
Metriska radialdäck med en nominell däckbredd som överstiger 305 mm och ett profilförhållande som är högre än 60	3,5 %
Radialdäck förtecknade i del I i bilaga 5 med en däckbredd som överstiger 305 mm	3,5 %
Diagonaldäck med en nominell däckbredd som överstiger 305 mm	4 %
Diagonaldäck förtecknade i del I i bilaga 5 med en däckbredd som överstiger 305 mm	4 %

7.1.4.3 För däck som kännetecknas av konfigurationssymbolen ”A” för däck-fälg-montering (se punkt 2.26.4) är däckets totala bredd i däckets nedre del lika med mätfälgens nominella bredd (se punkt 2) plus 27 mm.

7.1.4.4 För regummerade C3-radialdäck får ytterligare ett sidoväggsskydd (ASP) anbringas som är högst 8 mm större än den totala bredden i samma däckstorleksbeskrivning som tillåts enligt föreskrift nr 54, under förutsättning att

a) detta gummilager appliceras endast på en sidovägg,

b) den aktuella sidoväggen är märkt med orden ”ASP” och ”OUTSIDE”, båda markeringarna med en minimihöjd på 8 mm,

c) den högsta tillåtna hastigheten är index J (100 km/h).

d) Vid tvillingmontage är endast ett däck med ASP tillåtet och måste monteras på det yttre hjulläget.

7.1.5 Specifikationer för ytterdiameter:

7.1.5.1 Den verkliga ytterdiametern för ett regummerat däck ska inte ligga utanför värdena för D_{min} och D_{max} vilka erhålls med följande formler:

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

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

där

H_{min} = H • a avrundat till närmaste mm

H_{max} = H • b avrundat till närmaste mm

7.1.5.1.1 ”H” och ”d” är enligt definition i punkt 7.1.2.1 för storlekar som inte anges i tabellerna i bilaga 5 till denna föreskrift.

7.1.5.1.2 För de storlekar som avses i punkt 7.1.2.2 och för däck som betecknas med symbolen ”A” för konfigurationen av däck-fälg-montering (se punkt 2.26.4) är den nominella sektionshöjden ”H” lika med

H = 0,5 (D – d), avrundat till närmaste millimeter

där ”D” och ”d” är de som definieras i punkt 7.1.2.1.

7.1.5.1.3 Koefficienten ”a” = 0,97

7.1.5.1.4 Koefficienten ”b” är

	Radialdäck	Diagonaldäck och gördeldäck
Däck för normal användning	1,04	1,07
Däck för särskild användning	1,06	1,09

7.1.5.2 För vinterdäck får den i punkt 7.1.5.1 beräknade maximala ytterdiametern (Dmax) överskridas med högst 1 %.

7.2 För att kunna klassificeras som ”däck för särskild användning” ska däcket ha ett blockmönster där blocken * är större och placerade med större mellanrum än på standarddäck samt ha följande egenskaper:

a) För däck av klass C2: mönsterdjup ≥ 11 mm och tomrumsförhållande ≥ 35 %.

b) För däck av klass C3: mönsterdjup ≥ 16 mm och tomrumsförhållande ≥ 35 %.

(*) Block kan vara formade som klackar och klossar.

7.3 För att kunna klassificeras som ”terränggående däck för yrkesmässigt bruk” ska däck för särskild användning uppfylla följande ytterligare krav:

a) För däck av klass C2 en högsta hastighetskategori som är mindre än eller lika med 160 km/h (hastighetskategorisymbol Q).

b) För däck av klass C3 en högsta hastighetskategori som är mindre än eller lika med 110 km/h (hastighetskategorisymbol K).

8. Ändringar och utökning av godkännandet

8.1 Varje ändring som avser en regummeringsenhet som ändrar någon uppgift som lämnats i regummeringsenhetens ansökan om godkännande, se punkt 4, ska rapporteras till den myndighet som godkänt regummeringsenheten. Myndigheten kan då antingen:

8.1.1 anse att ändringarna troligen inte har någon märkbar negativ inverkan och att regummeringsenheten i alla fall uppfyller ställda krav, eller

8.1.2 kräva ytterligare en undersökning av godkännandet.

8.2 Bekräftelse av godkännande eller avslag på ansökan, med angivande av ändringarna, ska delges de parter i överenskommelsen som tillämpar denna föreskrift på det sätt som anges i punkt 5.7.

8.3 Den behöriga myndighet som utfärdar en utökning av ett godkännande ska ge varje sådan utökning ett serienummer och underrätta övriga parter i 1958 års överenskommelse som tillämpar denna föreskrift om detta, med hjälp av ett meddelandeformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1 till denna föreskrift.

9. Produktionsöverensstämmelse

Förfarandena för säkerställande av produktionsöverensstämmelse ska överensstämma med dem som anges i tillägg 2 till överenskommelsen (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.3) med följande krav:

9.1 Regummeringsenheten som godkänts enligt denna föreskrift ska rätta sig efter de krav som fastställs i punkt 6.

9.2 Innehavaren av godkännandet ska se till att minst följande antal däck, som är representativa för den typ som tillverkas, kontrolleras och provas såsom föreskrivs i denna föreskrift:

0,01 % av den totala årsproduktionen men inte i något fall mindre än två däck och inte nödvändigtvis mer än tio däck under varje produktionsår och fördelat under det året.

9.3 Om kraven i punkt 9.2 utförs av eller står under kontroll av typgodkännandemyndigheten kan resultaten användas som en del av eller i stället för dem som föreskrivs i punkt 9.4.

9.4 Myndigheten som utfärdat typgodkännande för regummeringsenheten kan när som helst kontrollera kontrollmetoderna för överensstämmelse som används i varje tillverkningsenhet. För varje produktionsenhet ska typgodkännandemyndigheten ta slumpmässiga provexemplar och åtminstone följande antal däck, representativa för den typ som tillverkas, som ska kontrolleras och provas såsom föreskrivs i denna föreskrift:

0,01 % av den totala årsproduktionen men inte i något fall mindre än två däck och inte nödvändigtvis mer än tio däck under varje produktionsår.

9.5 Provningarna och kontrollerna i punkt 9.4 kan ersättas av dem som krävs enligt punkt 9.2.

10. Påföljder vid bristande produktionsöverensstämmelse

10.1 Godkännandet som beviljats med avseende på en regummeringsenhet enligt denna föreskrift kan återtas om kraven enligt punkt 9 inte uppfylls eller om produktionsenheten eller de regummerade däcken som produceras av denna produktionsenhet inte har uppfyllt de krav som föreskrivs i punkt 9.

10.2 Om en part i överenskommelsen som tillämpar denna föreskrift återkallar ett godkännande som tidigare beviljats, ska parten genast rapportera detta till de övriga parter i 1958 års överenskommelse som tillämpar denna föreskrift, med hjälp av ett rapportformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1 till denna föreskrift.

11. Slutgiltigt upphörande av produktionen

Myndigheten som beviljat godkännande för regummeringsenheten ska informeras om verksamhet och tillverkning av regummerade däck, som godkänts inom denna föreskrifts tillämpningsområde, upphör. Då myndigheten fått ett sådant meddelande ska myndigheten informera övriga parter i 1958 års överenskommelse som tillämpar denna föreskrift, med hjälp av ett rapportformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1 till denna föreskrift.

12. Namn på och adress till tekniska tjänster som ansvarar för att utföra godkännandeprovningar, provningslaboratorier och typgodkännandemyndigheter.

12.1 De parter i 1958 års överenskommelse som tillämpar denna föreskrift ska meddela Förenta nationernas sekretariat namn- och adressuppgifter för de tekniska tjänster som ansvarar för godkännandeprovningar och, om tillämpligt, för de godkända provningslaboratorierna och för de typgodkännandemyndigheter som beviljar godkännande och till vilka intyg om godkännande eller utökning av godkännande, ej beviljat godkännande, återkallat godkännande eller produktionens definitiva upphörande som utfärdats i andra länder ska sändas.

12.2 De parter i 1958 års överenskommelse som tillämpar denna föreskrift får utse däcktillverkarnas eller regummeringsenheters laboratorier till godkända provningslaboratorier.

12.3 Om en part i 1958 års överenskommelse tillämpar punkt 12.2 får denna part, om den så önskar, vid provningarna företrädas av en eller flera personer som den själv väljer.

13. Övergångsbestämmelser

13.1 Från och med den dag då ändringsserie 01 officiellt träder i kraft får ingen av de parter i överenskommelsen som tillämpar denna föreskrift vägra att bevilja eller vägra att godta typgodkännanden enligt denna föreskrift i dess ändrade lydelse enligt ändringsserie 01.

13.2 De parter i överenskommelsen som tillämpar denna föreskrift ska fortsätta att godta typgodkännanden av och bevilja utökningar av godkännanden till regummeringsenheter enligt föregående ändringsserier till denna föreskrift, utan påverkan av de ändringar som införts genom ändringsserie 01.

13.3 Från och med den 1 september 2025 ska de parter i överenskommelsen som tillämpar denna föreskrift inte vara tvungna att godta typgodkännanden utfärdade enligt föregående ändringsserie som utfärdades för första gången efter den 1 september 2025.

13.4 Till och med den 1 september 2028 ska de parter i överenskommelsen som tillämpar denna föreskrift godta typgodkännanden och bevilja utökningar av typgodkännanden som utfärdats enligt föregående ändringsserie som utfärdades för första gången före den 1 september 2025.

BILAGA 1

Meddelande

(maximiformat: A4 [210 × 297 mm])



Utfärdat av: Namn på typgodkännandemyndighet:
……
……
……

om ([2]) beviljat godkännande
utökat godkännande
ej beviljat godkännande
återkallat godkännande
Slutgiltigt upphörande av produktionen

för en regummeringsenhet enligt FN-föreskrift nr 109.

Godkännande nr: …… Utökning nr: ……

1. Regummerarens namn och adress: ……

2. Regummeringenhetens namn och adress: ……

3. Om tillämpligt, regummeringsföretagets representants namn och adress: ……

4. Sammanfattad beskrivning enligt definition i punkterna 4.1.3, 4.1.4 och 4.1.5 i denna föreskrift:

4.1 Fabrikat/varumärke ([3]) ……

4.2 Handelsbeteckning/handelsnamn [3] ……

4.3 Information om urvalet av däck enligt definitionen i punkt 4.1.5 i denna föreskrift: ……

5. Tekniskt organ och, om tillämpligt, provningslaboratoriet som är godkänt för nyttjande vid godkännande eller kontroll av överensstämmelse: ……

6. Datum för rapporten som denna tjänst utfärdat: ……

7. Nummer på rapporten som denna tjänst utfärdat: ……

8. Anledning(ar) till utökningen (om tillämpligt): ……

9. Eventuella anmärkningar: ……

([1]) Särskiljande nummer för det land som beviljat/utökat/ej beviljat/återkallat godkännandet (se bestämmelserna om godkännande i föreskriften).
([2]) Stryk det som inte är tillämpligt.
([3]) En förteckning över fabrikat/varumärken eller handelsbeteckningar/handelsnamn kan bifogas detta meddelande.

10. Ort: .....

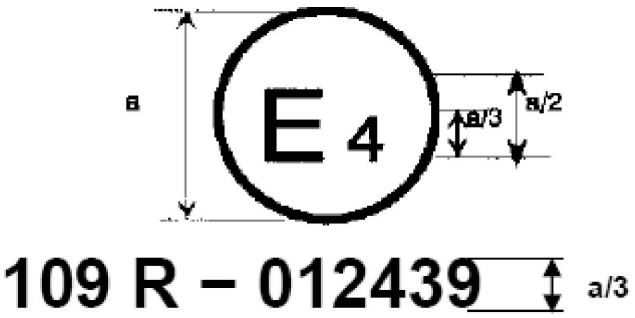
11. Datum: .....

12. Underskrift: .....

13. Till denna rapport är bilagd en lista över dokument som finns i mappen för godkännandet vid den behöriga myndigheten som har granskat detta godkännande och som kan erhållas på begäran.

BILAGA 2

Godkännandemärkets utformning



a = minst 12 mm

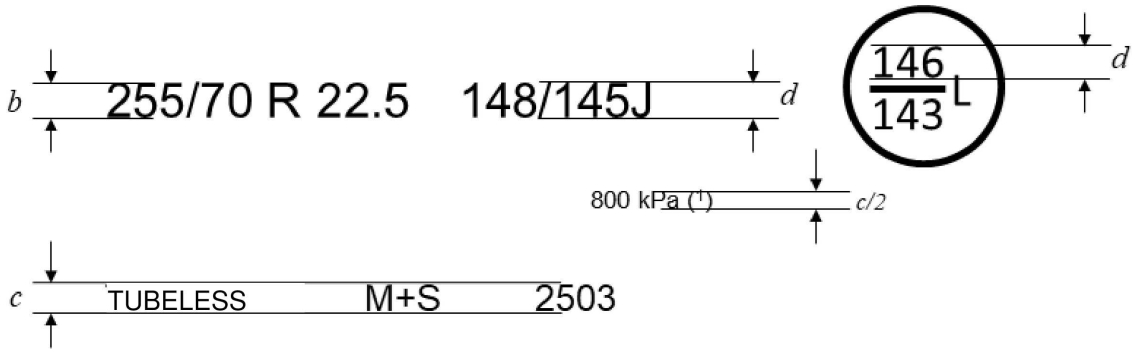
Ovanstående godkännandemärke anbringat på ett regummerat däck visar att ifrågavarande regummeringsenhet har godkänts i Nederländerna (E4) med godkännandenummer 109R012439 och uppfyller kraven i ändringsserie 01 till denna föreskrift.

Godkännandenumret ska placeras nära cirkeln och antingen ovanför eller under bokstaven ”E”, eller till höger eller vänster om den. Siffrorna i godkännandenumret ska sitta på samma sida om bokstaven ”E” och vara vända åt samma håll. Användande av romerska siffror såsom godkännandenummer ska undvikas för att förhindra förväxling med andra symboler.

BILAGA 3

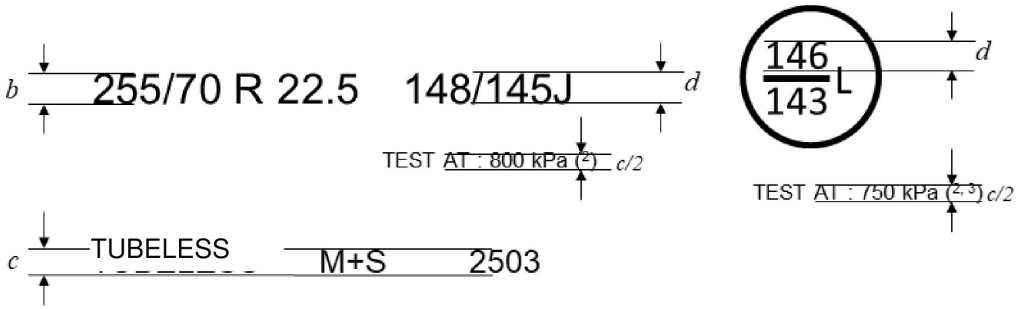
Uppbyggnad av märkningar för regummerade däck

1. Exempel 1:



(1) PSI-märkning i stället för kPa är tillåten för däck som först typgodkänts före den 1 januari 2018. kPa-märkningen får föregås av ”TEST AT :” eller alternativt av ”TEST INFL :” eller symbolen ”@”.

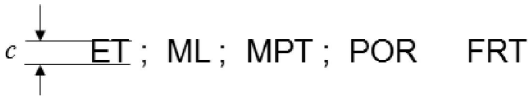
Exempel 2:



(2) ”TEST AT :” kan ersättas med ”TEST INFL :” eller symbolen "@" eller utelämnas.

(3) Angivelsen av ett andra uppblåsningstryck för den kompletterande driftsbeskrivningen är valfri. Om det inte finns någon indikation gäller samma provningstryck för båda kombinationerna av belastning och hastighet.

Måttkrav för ytterligare märkningar (4):



(4) För ”ML” och ”MPT” som ingår i däckstorleksbeteckningen gäller det minsta måttet *b*.

	Märkningens lägsta höjd (mm)
b	6
c	4
d	6

Ovanstående exempel definierar ett regummerat däck som

— har en nominell däckbredd av 255,

— har ett profilförhållande av 70,

— är av radial typ (R),

— har en nominell fälgdiameter av 572 mm, för vilken koden är 22,5,

— har en lastförmåga på 3 150 kg (singel) och 2 900 kg (tvilling eller dubbel), motsvarande belastningskoderna 148 och 145 som visas i bilaga 4 till denna föreskrift,

— har en nominell hastighetskod J (referenshastighet 100 km/h),

— dessutom kan användas vid 120 km/h (symbol för hastighetskategori L), med en lastförmåga på 3 000 kg (singel) och 2 725 kg (tvilling eller dubbel), motsvarande belastningskoderna 146 och 143 som visas i bilaga 4 till denna föreskrift,

— avsedd att användas utan innerslang (”TUBELESS”) och av vintertyp (M+S),

— är regummerat under veckorna 25, 26, 27 eller 28 år 2003,

— måste fyllas till 800 kPa för båda uthållighetsprovningarna av belastning/hastighet i exempel 1 och 800 kPa för uthållighetsprovningen av belastning/hastighet enligt huvudbelastnings-/hastighetskombinationen och 750 kPa för provningen enligt den ytterligare kombinationen av belastning/hastighet i exempel 2.

2. I det särskilda fallet med däck som har konfigurationen ”A” för däck-fälg-montering ska märkningen överensstämma med följande exempel:

235-700 R 450A

där:

235 är nominell däckbredd i mm,

700 är ytterdiameter i mm,

R är en uppgift om däckets struktur – se punkt 3.1.3 i denna föreskrift,

450 är fälgens nominella diameter i mm, och

A betecknar konfigurationen för däck-fälg-montering.

Belastningsindexets, hastighetskategorins och tillverkningsdatumets märkning samt övriga märkningar ska vara så som anges i exempel 1 ovan.

3. Placering och ordning för de märkningar som utgör däckmärkningen ska vara enligt följande:

a) Dimensionsbeteckning enligt definition i punkt 2 i denna föreskrift grupperas enligt exemplen ovan: 255/70 R 22.5 eller 235-700 R 450 A.

b) Driftbeskrivningen omfattande belastningskoder och hastighetssymboler ska placeras omedelbart efter storleksbeteckningen enligt definitionen i punkt 2 i denna föreskrift.

c) Symbolerna ”TUBELESS” och ”M + S” kan sitta ett stycke ifrån dimensionsbeteckningen.

d) Ordet "RETREAD" kan sitta på lite avstånd från dimensionsbeteckningens kod.

e) Om punkt 3.2.6 i denna föreskrift tillämpas, ska den kompletterande driftsbeskrivningen, omfattande belastningskoder och hastighetskod, visas i en cirkel nära den nominella driftsbeskrivning som finns på däcksidan.

f) Om det finns två indikationer för provningstrycket ska de placeras på ett sådant sätt att det klart framgår vilken tryckindikering som tillhör vilken kombination av belastning och hastighet.

BILAGA 4

Lista med belastningskoder och motsvarande belastning

Belastningskod (LI) och belastningskapacitet – 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

BILAGA 5

Däckets dimensionsbeteckning och motsvarande dimensioner

(i enlighet med FN-föreskrift nr 54)

För denna information hänvisas till bilaga 5 i FN-föreskrift nr 54.

Observera att med hänsyn tagen till punkt 6.5.4 i denna föreskrift, får ytterdiametern för ett regummerat däck och däckbredden för ett regummerat radialdäck under alla förhållanden vara större än vad som visas i tabellerna i bilaga 5 till föreskrift nr 54, *men inte med mer än 1,5 %.*

Den totala däckbredden för ett regummerat radialdäck med en ASP får i samtliga fall vara större än den som visas i tabellerna i bilaga 5 till föreskrift nr 54, men inte större än 8 mm.

BILAGA 6

Metod för mätning av däck

1. Däcket ska monteras på den provfälg som anges av regummeraren och luftfyllas med det nominella lufttryck som anges i den internationella däckstandarden (se punkt 4.1.4.7. i denna föreskrift) i förhållande till det högsta belastningstrycket för den däckstorleken och belastningskoden.

2. Däcket monterat på lämplig fälg ska anpassas till laboratoriets omgivande rumstemperatur under minst 24 timmar om inte annat krävs enligt punkt 6.6.3 i denna föreskrift.

3. Trycket ska återjusteras till värdet i punkt 1 i denna bilaga.

4. Den totala bredden mäts vid sex jämnt fördelade punkter runt däcket med hänsyn tagen till tjockleken på skyddsribbor eller band. Det högsta mätvärde som erhålls på detta sätt tas som den totala bredden.

5. Ytterdiametern ska beräknas från en mätning av det luftfyllda däckets största omkrets.

BILAGA 7

Förfarande för uthållighetsprovning av belastning/hastighet

(i princip i enlighet med FN-föreskrift nr 54)

1. Preparering av däcket

1.1 Montera ett regummerat däck på den provfälg som anges av regummeraren.

1.2 Använd en ny innerslang eller en kombination av innerslang, ventil och överfallslucka (beroende på vad som krävs) när däck med innerslang provas.

1.3 Luftfyll däcket med det tryck som motsvarar indikeringen på sidoväggen enligt punkt 3.2.11. i denna föreskrift.

1.4 Anpassa det monterade däcket till rumstemperatur under minst tre timmar.

1.5 Återjustera däckets tryck till det som anges i punkt 1.3 i denna bilaga.

2. Provningsförfarande

2.1 Montera kombinationen av däck och hjul på provningsaxeln och tryck det mot yttersidan på en jämn motordriven provningstrumma med en diameter på minst 1,70 m ± 1 % och med en yta som är minst lika bred som däckets slitbana.

2.2 Belasta provningsaxeln med en serie belastningar motsvarande en procentsats av belastningarna som anges i bilaga 4 till denna föreskrift, motsvarande belastningskoden på däcket och enligt provningsprogrammet nedan. När däcket har belastningskoder för drift både som singelhjul och tvilling- eller dubbelmontage ska belastningen som motsvarar belastningskoden för singelhjul användas vid provningen.

2.2.1 För däck med en hastighet som överstiger 150 km/h (hastighetssymbolen ”Q” och högre plus ”H”) ska provningsförfarandet vara det som anges i punkt 3 i denna bilaga.

2.2.2 För alla andra däck ska provningsförfarandet vara såsom visas i tillägg 1 till denna bilaga.

2.3 Provningsprogram för uthållighet – se även tillägg 1 till denna bilaga.

2.3.1 Däckets tryck ska inte justeras under provningen och provbelastningen ska hållas konstant under vardera av de tre provstegen.

2.3.2 Under provningen ska temperaturen i provningsrummet vara mellan 20 °C och 30 °C om inte däcktillverkaren eller regummeraren går med på att använda en högre temperatur.

2.4 Provningsprogrammet för uthållighet ska utföras utan avbrott.

3. Provningsprogram för belastning/hastighet för däck med en hastighet som överstiger 150 km/h (hastighetssymbolen ”Q” och högre, plus ”H”)

3.1 Denna sekvens ska tillämpas på:

3.1.1 alla däck med ett belastningsindex vid enkelmontering som är lika med eller mindre än 121,

3.1.2 däck med ett belastningsindex vid enkelmontering som är lika med eller större än 122 och med den tilläggsmärkning ”C” eller ”LT” som avses i punkt 3.2.15 i denna föreskrift.

3.2 Belastningen på hjulet och däcket ska vara följande procentsats av den belastning som motsvarar belastningskoden för däcket:

3.2.1 90 % vid provning på en trumma med en diameter av 1,70 m ± 1 %.

3.2.2 92 % vid provning på en trumma med en diameter av 2,00 m ± 1 %.

3.3 Provhastigheten ska i första fasen vara 20 km/h lägre än vad som anges av däckets hastighetskod.

3.3.1 Tidsåtgång för att nå första provningshastigheten ska vara 10 min.

3.3.2 Första fasen ska vara i 10 min.

3.4 Hastigheten ska i andra fasen vara 10 km/h lägre än vad som anges av däckets hastighetskod.

3.4.1 Andra fasen ska vara i 10 min.

3.5 Den sista provhastigheten ska vara den hastighet som motsvarar den hastighet som anges av däckets hastighetskod.

3.5.1 Sista fasen ska vara i 30 min.

3.6 Hela provningen ska pågå under en timme.

4. Jämförbara provningsmetoder:

Om en metod annan än den som beskrivs i punkterna 2 eller 3 i denna bilaga används måste dess likvärdighet bevisas.

Bilaga 7 – Tillägg 1

Sekvens för uthållighetsprovning

Belastnings-kod	Hastighetskod	Provningstrummans hastighet [km.h^{-1}]		Last placerad på hjulet såsom en procentsats av den belastning som motsvarar belastningskoden		
		Radial	Diagonaldäck	7 h	16 h	24 h
122 eller högre	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 eller mindre	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 %

Noter:

1) Däck för ”särskild användning” (se punkt 2.8 i denna föreskrift) ska provas vid en hastighet som motsvarar 85 % av den hastighet som föreskrivs för likvärdiga standarddäck.

2) Däck med ett belastningsindex som är lika med eller större än 122, en hastighetssymbol ”N” eller ”P” och tilläggsmärkningarna ”C” eller ”LT” som ingår i däckstorleksbeteckningen (som avses i punkt 3.2.15 i denna föreskrift) ska provas med samma program som anges i tabellen ovan för däck med ett belastningsindex som är lika med eller mindre än 121.

3) Om provningstrummans diameter är större än 1 700 mm ± 1 %, ska ”andel av provningslasten” ökas enligt nedan:

$$F_1 = K \bullet F_2$$

där

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

R_1 är provningstrummans diameter i millimeter

R_2 är referensprovningstrummans diameter på 1 700 mm

r_T är däckets ytterdiameter (se punkt 6.1.5 i föreskrift nr 54) i millimeter

F_1 är den andel av lasten som ska anbringas för provningstrumman

F_2 är den andel av lasten enligt ovanstående tabell som ska anbringas för referensprovningstrumman på 1 700 mm

Exempel:

K = 1 för en provningstrumma med diametern 1 700 mm,

Om provningstrummans diameter är 3 000 mm och däckets diameter är 1 500 mm:

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

BILAGA 7 – Tillägg 2

Samband mellan tryckkod och tryckenheter

Tryckkod (”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
...	...	...

BILAGA 8

Belastningskapacitetens förändring med hastigheten: däck för nyttofordon

RADIAL- OCH DIAGONALDÄCK

(enligt FN-föreskrift nr 54)

Belastningskapacitetens variation (%)										
Hastighet (km/h)	Alla belastningskoder				Belastningsindex ≥ 122 (1)		Belastningsindex ≤ 121 (1)			
	Hastighetskategorisymbol				Hastighetskategori-symbol		Hastighetskategorisymbol			
	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

Belastningskapacitetens variation (%)										
Hastighet (km/h)	Alla belastningskoder				Belastningsindex ≥ 122 ([1])		Belastningsindex ≤ 121 ([1])			
	Hastighetskategorisymbol				Hastighetskategori-symbol		Hastighetskategorisymbol			
	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]) Belastningskoderna avser användning som singelhjul.
([2]) Belastningsvariation tillåts inte vid hastigheter över 160 km/h. För hastighetskoder ”Q” och högre gäller den hastighet som motsvarar hastighetskoden som den högsta tillåtna hastigheten för däcket.

BILAGA 9

Förklarande diagram

Se punkt 2 i denna föreskrift

