

Publié le:	Entrée en vigueur le:	Validité: jusqu'à nouvel ordre
------------	-----------------------	-----------------------------------

Base juridique:  
Loi sur les véhicules (82/2021) article 16, paragraphe 7; article 44, paragraphe 5; article 48, paragraphe 5; article 49, paragraphe 3; article 66, paragraphe 8;

Législation de l'Union mise en œuvre:  
[Loi sur les véhicules \(82/2021\), chapitres 10 à 11](#)

Détails des modifications:  
Abroge le règlement de l'Agence finlandaise des transports et des communications du 10 février 2021 concernant les exigences techniques et la réception par type des véhicules à pneus cloutés (TRAFICOM/220809/03.04.03.00/2019).

## Exigences techniques et réception par type des pneus cloutés pour véhicules

<b>1</b>	<b>Domaine d'application.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Définitions.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Exigences générales sur les pneus cloutés et les clous ne nécessitant pas de réception par type.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Réception par type des pneus cloutés.....</b>	<b>4</b>
4.1	Exigences, essai et valeurs limites d'un ensemble pneu-clou.....	4
4.2	Label de réception par type sur les pneus et extension de l'autorisation.....	6
4.3	Vérification de la conformité de la production.....	7
<b>5</b>	<b>Réception par type des clous.....</b>	<b>7</b>
5.1	Exigences relatives à un clou réceptionné par type et nombre de clous.....	7
5.2	Mesure de la force des clous de pneu de voiture particulière.....	8
5.3	Mesure de la force des clous de pneu de véhicule utilitaire.....	9
5.4	Label de réception par type sur un pneu et extension d'une homologation.....	10
5.5	Vérification de la conformité de la production.....	10
<b>6</b>	<b>Demande de réception par type d'un clou ou d'un ensemble pneu-clou.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Dispositions transitoires et la disposition concernant la fourniture d'informations sur la norme.....</b>	<b>11</b>

### LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Usure maximale admissible due à la route pendant les différentes phases de la mise en œuvre du règlement:.....	5
Tableau 2	Prescriptions relatives à la saillie des clous pour la réception par type et la mise sur le marché d'un ensemble pneu-clou conforme aux prescriptions de la phase A ou A+ concernant l'usure due à la route:.....	5

## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 Exigences détaillées pour les essais d'usure due à la route

Annexe 2 Le nombre de ces mesures doit être d'au moins 0,02 % du volume de production annuelle de chaque taille de pneu fabriquée pour chaque ensemble pneu-clou. Les mesures doivent cependant être effectuées chaque année sur au moins deux pneus de chaque taille de pneu fabriquée. Les résultats des mesures et essais de contrôle de la qualité doivent être rapportés à l'autorité compétente en matière de réception par type chaque année ou dans un délai de deux semaines si les mesures ou les essais révèlent une absence de conformité;

Annexe 43 Modèle de rapport d'essai

Annexe 54 Formulaire de notification pour la réception par type

## 1 Domaine d'application

Avec le présent règlement, l'Agence finlandaise des transports et des communications publie, conformément à la loi sur les véhicules (82/2021), les dispositions relatives aux exigences techniques applicables aux clous et aux pneus cloutés autorisés à circuler sur route et aux méthodes techniques utilisées pour démontrer la conformité des clous.

Sauf disposition contraire du présent règlement, le contrôle de la conformité de la production de clous et d'ensembles pneu-clous est soumis à des dispositions distinctes.

En outre, le présent règlement établit des dispositions plus détaillées sur les rapports fournis par l'expert agréé et sur le contenu du certificat d'essai.

Le présent règlement s'applique à la réception par type des clous pour les pneus des véhicules des catégories M et N et de leurs remorques, ainsi qu'à la réception par type des pneus cloutés pour ces catégories de véhicules. En outre, le présent règlement est appliqué lorsqu'il s'agit d'assurer la conformité de la production des clous et des pneus cloutés en question. Les exigences générales du présent règlement qui portent sur les pneus cloutés et leurs clous s'applique à tous les pneus destinés à être utilisés sur la route, à moins que le clou ou que l'ensemble pneu-clou n'ait fait l'objet d'une réception par type distincte conformément au présent règlement. Toutefois, les exigences du présent règlement ne s'appliquent pas si les clous ou les pneus cloutés sont destinés à être utilisés sur des véhicules légers autonomes pour le transport de marchandises, une bicyclette ou sa remorque, sur un tracteur dont la vitesse maximale de conception n'excède pas 40 km/h, sur une machine ou sur un tracteur ou une remorque de machine de travail.

L'octroi de la réception par type est subordonné à la condition que le demandeur de cette réception présente un rapport d'essai établi par un expert agréé sur le respect des exigences du présent règlement soit pour l'ensemble pneu-clou, soit pour le type de clou utilisé dans le pneu. Pour les pneus de classe C3, il est possible de n'accorder qu'une réception par type concernant le type de clou.

## 2 Définitions

Aux fins du présent règlement:

1) *un clou* est un équipement conçu pour être utilisé sur un pneu du véhicule qui peut être monté sur la bande de roulement du pneu, soit au moment de sa fabrication, soit par la suite, dont le but est d'améliorer la traction du pneu sur les surfaces glacées;

2) *un pneu clouté* est un pneu de véhicule dont la bande de roulement est équipée de clous;

3) *essai d'usure due à la route* désigne l'essai d'un pneu clouté conformément à la norme SFS 7503:2022:en ou à une méthode d'essai répondant à des critères nationaux équivalents aux critères de ladite norme et établis dans un pays de l'EEE;

4) *circonférence de roulement d'un pneu* désigne la distance (en m) effectuée par un pneu neuf sous contrainte, par tour de rotation du pneu, comme défini dans la publication concernée de l'organisme européen de normalisation des pneus visé à l'annexe 6, appendice 4, du règlement n° 117 de l'ONU;

5) *saillie d'un clou* désigne la distance (en mm) perpendiculaire entre les niveaux parallèles déterminés par la bande de roulement située autour d'un clou fixé à un pneu et la pointe extérieure du clou;

6) *force statique du clou* désigne la force exercée sur la pointe de mesure quand l'instrument de mesure est pressé perpendiculairement contre une pointe de clou située dans le pneu, jusqu'à ce que le clou soit enfoncé au niveau de la bande de roulement du pneu;

7) *caillou d'essai* désigne un caillou utilisé lors de la mesure d'usure due à la route et qui, lors de l'essai, est soumis à l'effet d'usure des pneus cloutés;

8) *caillou de référence* désigne un caillou utilisé comme référence lors d'un essai d'usure due à la route; lors de l'essai, le caillou de référence est maintenu plongé dans un bassin d'eau et ne subit pas l'effet d'usure des pneus cloutés;

9) *pneu de voiture particulière* désigne un pneu de la classe C1 tel que défini dans la série 02 d'amendements au règlement n° 117 de l'ONU;

10) *pneu de véhicule utilitaire* désigne les pneus de la classe C2 ou C3 définis dans la série 02 d'amendements au règlement n° 117 de l'ONU;

11) *type d'ensemble pneu-clou* désigne, en liaison avec la réception par type de pneus cloutés, un groupe d'ensembles pneu-clou dans lequel les pneus cloutés ne diffèrent pas les uns des autres en ce qui concerne les caractéristiques essentielles suivantes:

- a) nom du fabricant des pneus
- b) classe des pneus (C1 ou C2)
- c) structure des pneus si l'écart peut influencer négativement sur l'usure de la surface de la route;
- d) modèle de bande de roulement
- e) ~~clous~~
- f) ~~modèle et nom des clous~~
  - a. matériaux de fabrication des clous
  - b. dimensions principales et masses des clous
- g) nombre maximal de clous par mètre de la circonférence de roulement du pneu dans les tailles de pneus couvertes par le type d'ensemble pneu-clou
- h) saillie cible de l'installation des clous;

12) *type de clou* se réfère aux clous qui ne diffèrent pas les uns des autres en ce qui concerne les caractéristiques essentielles suivantes:

- a) nom du modèle
- b) nom du fabricant
- c) matériaux de fabrication
- d) dimensions
- e) masse

~~13) règlement-cadre se réfère au règlement (UE) 2018/858 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 relatif à la réception et à la surveillance du marché des véhicules à moteur et de leurs remorques, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques distinctes destinés à ces véhicules, modifiant les règlements (CE) n° 715/2007 et (CE) n° 595/2009 et abrogeant la directive 2007/46/CE;~~

### 3 Exigences générales sur les pneus cloutés et les clous ne nécessitant pas de réception par type

Les exigences du présent article s'appliquent sauf si la réception par type est requise pour les clous ou les ensembles pneu-clou.

Un pneu clouté peut contenir un maximum de cinquante clous par mètre de longueur de la circonférence de roulement du pneu. Toutefois, un pneu conçu pour un véhicule de catégorie L, ~~une bicyclette~~ ou un véhicule électrique léger ou une remorque de ces véhicules ne doit pas dépasser cent clous par mètre de circonférence de roulement du pneu.

Il est permis de fixer sur un pneu de véhicule des clous pesant au maximum 3 g si le pneu est utilisé dans un véhicule dont la masse utilisée pour la classification est inférieure ou égale à 3 500 kg. Dans ce cas, la valeur moyenne des saillies des clous, une fois fixés sur le pneu, doit alors être inférieure ou égale à 2 mm. De la même façon, le pneu d'un véhicule dont la masse utilisée pour la classification est supérieure à 3 500 kg peut accueillir des clous pesant au maximum 5 g et dont la valeur moyenne des saillies une fois les clous installés sur le pneu doit être inférieure ou égale à 2,5 mm.

## 4 Réception par type des pneus cloutés

### 4.1 Exigences, essai et valeurs limites d'un ensemble pneu-clou

La réception par type d'un ensemble pneu-clou pour les pneus de classe C1 pour voitures particulières et les pneus de classe C2 pour véhicules utilitaires repose sur un essai d'usure due à la route effectué conformément à la norme SFS 7503:2022:en ou à une méthode de mesure nationale conforme à cette norme et établie dans un pays de l'EEE, sauf indication contraire ci-dessous ou à l'annexe 1. Les résultats des mesures sont rapportés conformément au modèle de rapport figurant ~~en annexe~~ à l'annexe 3 et aux conditions y afférent.

La condition de la réception par type d'un ensemble pneu-clou est que le rapport d'essai de l'expert agréé et désigné pour l'activité d'essai en question permette de garantir que l'ensemble pneu-clou satisfasse aux exigences du présent règlement. Lors de la procédure de réception par type ~~d'un ensemble~~ des ensembles pneu-clou, les valeurs limites d'essai d'usure due à la route, conformes au tableau 1, s'appliquent en fonction de la capacité de charge (classe LI) du pneu en question, ainsi que les prescriptions du tableau 2 pour les ensembles pneu-clou utilisés aux fins de l'essai.

Le détenteur titulaire de la réception par type doit veiller à ce que toutes les variantes ~~et la qualité des clous utilisés dans les des~~ ensembles pneu-clou ~~qu'il fabrique~~ et qui relèvent du type en question ~~et qu'il fabrique, ainsi que les clous utilisés et la qualité de leur cloutage~~ satisfassent aux exigences du présent règlement. Lorsqu'un ensemble pneu-clou conforme à la réglementation est mis sur le marché, il doit également satisfaire aux prescriptions du tableau 2 relatives à la saillie des clous.

Tableau 1 Usure maximale admissible due à la route pendant les différentes phases de la mise en œuvre du règlement (usure moyenne corrigée de référence par ligne de cailloux d'essai):

Capacité de charge du pneu	phase A (200 dépassements)	phase A+ (200 dépassements)
Classe de capacité de charge inférieure à 600 kg	0,9 g	Pneu le moins favorable: Valeur limite [g] = (0,0152 × LI) - 0,4848
Classe de capacité de charge 600-800 kg	1,1 g	
Classe de capacité de charge supérieure à 800 kg	1,4 g	
pneu de classe C2	1,8 g	Pneu le moins favorable: Valeur limite [g] = (0,0076 × LI) + 0,7

Tableau 2 Prescriptions relatives à la saillie des clous pour la réception par type et la mise sur le marché d'un ensemble pneu-clou conforme aux prescriptions de la phase A ou A+ concernant l'usure due à la route:

a) <u>L'écart maximal admissible pour la saillie moyenne des clous par rapport à la saillie cible spécifiée par le fabricant ne doit pas dépasser (%)</u>	<u>±10 %</u>
b) <u>L'écart maximal admissible de la saillie d'un clou individuel par rapport à la saillie moyenne des clous du pneu en question ne doit pas dépasser (%)</u>	<u>± 30 %.</u>
c) <u>Par dérogation au point a), si le fabricant a spécifié une saillie cible inférieure à 0,5 mm, l'écart maximal admissible de la saillie moyenne des clous du pneu par rapport à la saillie cible ne doit pas dépasser (mm)</u>	<u>±0,1 mm</u>

La saillie moyenne des clous doit être déterminée comme décrit dans la norme SFS 7503:2022:en sur la base de 20 clous consécutifs du pneu.

Il est supposé en premier lieu que le résultat de l'essai d'usure due à la route doit être inférieur d'au moins 10 % à la valeur limite d'usure due à la route maximale autorisée dans le tableau 1. Dans tout autre cas, il est exigé pour l'octroi de la réception par type que le résultat de l'essai de l'usure due à la route des ensembles pneu-clou en question ne dépasse pas, dans deux résultats d'essais consécutifs, la valeur d'usure due à la route maximale autorisée.

Les forces minimale, maximale et moyenne des clous des pneus à tester sont mesurées avant l'essai d'usure due à la route et après l'essai de saillie des clous. Les conditions et procédures de mesure doivent être les mêmes que celles du point 5.2, paragraphes a.5, a.6 et b.1. à b.3. Lors de la mesure des forces des clous, la pression des pneus doit être conforme au tableau 1 de la norme SFS 7503:2022:en.

**Satisfaction des exigences de la phase A et valeurs limites:**

Pour la réception par type conforme aux valeurs limites de la phase A (tableau 1) de la mise en œuvre du présent règlement, il convient de tester pour chaque zone de capacité de charge concernée les pneus conformes à l'annexe 1 et représentant la taille la plus courante sur le marché.

### **Satisfaction des exigences de la phase A+ et valeurs limites:**

Lors d'un essai d'usure due à la route conforme aux valeurs limites de la phase A+ (tableau 1), il convient d'utiliser un véhicule d'essai dont seul l'essieu avant est attelé en tant qu'essieu moteur. Toutefois, lors de l'essai des pneus de classe C2 d'un véhicule utilitaire, un véhicule d'essai avec uniquement l'essieu arrière attelé à l'entraînement peut également être utilisé comme véhicule d'essai.

Pour la réception par type conformément aux valeurs limites A+ pour la mise en œuvre du règlement, au moins un type d'ensemble pneu-clou doit être testé (ce qui est considéré comme le plus défavorable pour la mesure d'usure due à la route). La réception par type est accordée sur la base des résultats d'essais de la réalisation présentée la moins favorable.

Du point de vue de la mesure de l'usure due à la route, est considéré comme pneu le moins favorable en priorité le pneu de la même classe qui contient le plus de clous par mètre de circonférence de roulement du pneu, sauf si l'autre pneu est considéré comme moins favorable par l'expert agréé ou l'autorité de réception par type. Dans le cas où des pneus de deux ou plusieurs tailles de pneus de la même catégorie de pneus doivent être sélectionnés pour les essais sur la base du nombre de clous ci-dessus, le pneu ayant le plus grand nombre de pneus cloutés utilisés en trafic hivernal en Finlande au moment de la réception par type est sélectionné pour l'essai.

## **4.2 Label de réception par type sur les pneus et extension de l'autorisation**

Avant la mise sur le marché d'un ensemble pneu-clou réceptionné par type, un label de réception par type conforme au modèle figurant à l'annexe 2 doit être apposé sur le côté ou la bande de roulement du pneu, et ce label doit contenir les étiquettes pour la réception par type en question. Les étiquettes d'homologation trompeuses et injustifiées sont interdites. L'autocollant est peut être retiré lorsque l'ensemble pneu-clou est installé sur la jante.

Conformément à l'article 51, paragraphe 1, de la Loi sur les véhicules, le titulaire de la réception par type avise l'autorité compétente en matière d'homologation de tout changement apporté à un véhicule, un système, un composant, une entité technique distincte, une pièce ou un équipement réceptionnés par type. La réception par type d'un ensemble pneu-clou peut être étendue sur la base d'une demande différente de l'originale à condition que le type de l'ensemble pneu-clou ne change pas en raison de l'extension.

## **4.3 Vérification de la conformité de la production**

Le règlement-cadre et son annexe IV et les dispositions du règlement sur le contrôle de la conformité de la production d'un véhicule, un système, un composant, une entité technique distincte, une pièce ou un équipement sont appliqués en tant que procédures visant à garantir la conformité de la production d'un ensemble pneu-clou réceptionné par type, sauf disposition contraire prévue par la loi.

À titre subsidiaire, avec l'accord de l'autorité compétente en matière de réception par type, le fabricant peut, pour une raison justifiée, démontrer le respect des

conditions de l'évaluation initiale sur la base d'un rapport écrit ou d'un autre rapport approprié.

Le titulaire de la fiche de réception par type veille à ce que, pour chaque type d'ensemble pneu-clou, au moins des mesures de vérification de la saillie des clous soient effectuées par production afin d'assurer la qualité de la production. Le nombre de ces mesures doit être d'au moins 0,02 % du volume de production annuelle de chaque taille de pneu fabriquée pour chaque ensemble pneu-clou. Les mesures doivent cependant être effectuées chaque année sur au moins deux pneus de chaque taille de pneu fabriquée. Les résultats des mesures et des essais de contrôle de la qualité doivent être rapportés à l'autorité compétente en matière de réception par type chaque année ou dans un délai de deux semaines si les mesures ou les essais révèlent une absence de conformité.

En outre, le titulaire de la fiche de réception par type veille à ce que, chaque fois que des échantillons ou des éprouvettes se sont révélés non conformes au type d'essai en question, de nouveaux prélèvements et essais soient effectués. Dans ce cas, toutes les mesures nécessaires sont prises pour que le processus de production soit mis en conformité avec le type approuvé et pour empêcher l'entrée sur le marché de produits non conformes.

## 5 Réception par type des clous

### 5.1 Exigences relatives à un clou réceptionné par type et nombre de clous

Un pneu clouté au sens du présent article peut contenir un maximum de cinquante clous par mètre de circonférence de roulement du pneu.

Dans la phase A de la mise en œuvre du présent règlement, la condition de réception par type à accorder à un clou est que la force du clou de pneu de voiture particulière soit inférieure ou égale à 120 N mesurée au niveau d'une saillie de 1,2 mm et que la masse du clou soit inférieure ou égale à 1,1 g. Sur un pneu de classe C2 d'un véhicule utilitaire, la force du clou visée ci-dessus doit être inférieure ou égale à 180 N et la masse du clou inférieure ou égale à 2,3 g, et sur un pneu de classe C3 d'un véhicule utilitaire, de la même façon, 340 N et 5 g maximum, mesurée au niveau d'une saillie de 1,5 mm.

Dans la phase A+ de la mise en œuvre du présent règlement, la condition de la réception par type d'un clou est que la force du clou de pneu de voiture particulière soit inférieure ou égale à 120 N mesurée au niveau d'une saillie de 1,2 mm et que la masse du clou soit inférieure ou égale à 1 g. Sur un pneu de classe C2 d'un véhicule utilitaire, la force du clou visée ci-dessus doit être inférieure ou égale à 180 N et la masse du clou inférieure ou égale à 2,1 g, mesurée au niveau d'une saillie de 1,2 mm. Sur un pneu de classe C3 d'un véhicule utilitaire, ~~de la même façon,~~ la force du clou doit être inférieure ou égale à 340 N et la masse inférieure ou égale à 5 g, mesurée au niveau d'une saillie de 1,5 mm. Lors de la mise sur le marché d'un pneu équipé de clous réceptionnés par type conformément au règlement, la saillie moyenne de tous les clous montés sur celui-ci ne doit pas dépasser 1,4 mm pour les pneus des classes C1 et C2 e ne doit pas dépasser 1,8 mm pour les pneus de la classe C3. La saillie d'un clou individuel ne doit pas dépasser la saillie moyenne des clous de ce pneu de plus de 20 %.

Les masses, les forces et les saillies des clous sont mesurées par un expert agréé qui dispose d'un équipement de mesure adéquat et approprié et est qualifié pour effectuer les mesures.

## 5.2 Mesure de la force des clous de pneu de voiture particulière

La force des clous de pneu de voiture particulière est mesurée quand les clous ont dûment été installés sur deux pneus hiver de voitures particulières conçus pour des clous de la taille mesurée. L'expert agréé choisit pour chacune des deux marques de pneus deux pneus à mesurer, de telle façon que l'un des deux pneus ait une capacité de charge inférieure ou égale à 600 kg et l'autre une capacité de charge supérieure à 600 kg.

Le pneu dont la capacité de charge est inférieure ou égale à 600 kg est choisi parmi les deux tailles suivantes: 175/65R14 ou 185/60R15.

Le pneu dont la capacité de charge est supérieure à 600 kg est choisi parmi les deux tailles suivantes: 195/65R15 ou 205/55R16.

Les pneus et les jantes sont livrés à un expert agréé recommandé pour ce type cette dimension de pneu dans la publication pertinente de l'Organisation européenne de normalisation des pneus visée à l'annexe 6, appendice 4 du règlement n° 117 de l'ONU. Les pneus utilisés pour la mesure doivent être fabriqués au moins deux semaines avant leur cloutage.

Les mesures sont effectuées dans des conditions normalisées soumises aux conditions préalables suivantes:

- a.1. la saillie des clous est mesurée avant la mesure de la force des clous, la saillie doit être de  $1,2 \pm 0,1$  mm
- a.2. la pression du pneu doit être de  $2,0 \text{ bar} \pm 0,1 \text{ bar}$
- a.3. un service technique ou un expert agréé effectuera ou supervisera l'installation des clous à mesurer
- a.4. les mesures sont effectuées au plus tôt une semaine et au plus tard deux semaines après le cloutage
- a.5. la température des locaux où sont effectuées les mesures est de  $20 \pm 2$  °C
- a.6. Vingt clous consécutifs sont mesurés sur toute la largeur de la bande de roulement, sauf s'il existe une raison particulière de mesurer les clous sur une zone plus large.

Les mesures sont effectuées de la manière suivante:

- b.1. la roue subit une charge correspondant à  $70 \pm 1$  % de la capacité de charge du pneu;
- b.2. la direction de la charge est parallèle au rayon de la roue qui traverse le clou et perpendiculaire au niveau de la surface de la route;
- b.3. la mesure est effectuée de façon statique, quand la pointe du clou est enfoncée au niveau de la bande de roulement du pneu, parallèlement à la charge.

La force des clous d'un pneu correspond à la valeur moyenne des forces mesurées comme indiqué ci-dessus. La saillie est considérée la valeur moyenne des saillies des clous mesurées. Si la saillie diverge de la valeur établie au point 5.1, la force des clous (en N) est définie comme suit:

$$F = F_m \times u_s / u_m, \text{ où}$$

$F_m$  = valeur moyenne des forces des clous mesurées



$u_s$  = valeur moyenne d'une saillie autorisée

$u_m$  = valeur moyenne des saillies mesurées

L'objectif du processus de réception par type consiste à vérifier que la valeur moyenne des forces des clous des quatre pneus, calculée comme indiqué ci-dessus, ne dépasse pas la force autorisée pour le clou.

### 5.3 Mesure de la force des clous de pneu de véhicule utilitaire

La force des clous de pneu de classe C2 ou C3 de véhicule utilitaire est mesurée d'un seul pneu sur lequel les clous ont dûment été installés ou bien en faisant la moyenne de plusieurs pneus. La taille d'un pneu de classe C2 de véhicule utilitaire est 195/70/R15C et celle d'un pneu de classe C3 295/80R22.5 ou l'équivalent le plus proche de ces dimensions. L'expert agréé choisira les pneus d'essai parmi les pneus fabriqués par des marques courantes et conçus pour des clous de la taille faisant l'objet de la mesure.

Les mesures sont effectuées dans des conditions normalisées soumises aux conditions préalables suivantes:

- 1) la saillie des clous est mesurée avant la mesure de la force des clous, la saillie doit être de  $1,2 \pm 0,1$  mm pour les pneus de la classe C2 et de  $1,5 \pm 0,2$  mm pour les pneus de la classe C3
- 2) la pression des pneus doit être de 3,0 bar  $\pm$  0,1 bar pour les pneus de la classe C2 et pour les pneus de la classe C3, la pression d'essai étant conforme au règlement n° 54, série 03 d'amendements
- 3) si nécessaire, les trous pour clous sont forés dans un pneu de classe C3 conformément aux instructions du demandeur, et l'expert agréé doit installer les clous ou bien le demandeur doit le faire sous le contrôle dudit expert.

Les conditions de mesure de la force de ponction doivent être les mêmes et la mesure et tout calcul doivent être effectués selon le même principe que celui spécifié au point 5.2.

### 5.4 Label de réception par type sur un pneu et extension d'une homologation

Avant d'être mis sur le marché, les pneus cloutés des classes C1, C2 ou C3 équipés de clous réceptionnés par type peuvent être munis d'un label portant les étiquettes d'homologation correspondantes et conformes au modèle figurant [en annexe à l'annexe 2](#). Le label est apposé sur le côté ou sur la bande de roulement du pneu. Les étiquettes d'homologation trompeuses et injustifiées sur le pneu sont interdites.

[Conformément à l'article 51, paragraphe 1, de la Loi sur les véhicules, le titulaire de la réception par type avise l'autorité compétente en matière d'homologation des modifications apportées à un véhicule, un système, un composant, une entité technique distincte, une pièce ou un équipement réceptionnés par type.](#) La réception par type d'un clou peut être prolongée sur la base d'une demande distincte, à condition que l'extension ne change pas le type de clou.

### 5.5 Vérification de la conformité de la production

Le règlement-cadre et son annexe IV [et les dispositions du règlement sur le contrôle de la conformité de la production d'un véhicule, un système, un composant, une entité technique distincte, une pièce ou un équipement](#) sont appliqués en tant que

procédures visant à garantir la conformité de la production d'un ensemble pneu-clou réceptionné par type, et sauf disposition contraire prévue par la loi.

À titre subsidiaire, avec l'accord de l'autorité compétente en matière de réception par type, le fabricant peut, pour une raison justifiée, démontrer le respect des conditions de l'évaluation initiale sur la base d'un rapport écrit ou d'un autre rapport approprié.

## 6 Demande de réception par type d'un clou ou d'un ensemble pneu-clou

La demande de réception par type doit comprendre les éléments suivants:

- 1) le nom et l'adresse du fabricant des clous dans le cas de demande de réception par type, ou le nom et l'adresse du fabricant des pneus et les informations correspondantes sur le fabricant des clous dans le cas de demande de réception par type pour un ensemble pneu-clou;
- 2) le nom et l'adresse du représentant du fabricant d'un produit réceptionné par type, si nécessaire;
- 3) la marque et ~~la dénomination commerciale~~ les dénominations commerciales du produit à réceptionner par type;
- 4) un formulaire de notification dûment rempli conformément au modèle figurant à l'annexe 4;
- 5) une fiche de réception par type conformément au règlement ONU 30 ou 54 pour les dimensions de pneus testés dans le cas d'une demande de réception par type d'un ensemble pneu-clou;
- 6) dessin du modèle de la bande de roulement du pneu dans le cas d'une demande de réception par type d'un ensemble pneu-clou.

Il convient de joindre à la demande au minimum les documents et échantillons suivants:

- 1) un rapport d'essai approuvé établi par un expert agréé qui comprend un dessin technique du clou
- 2) pour les ensembles pneu-clou, une liste des entreprises de cloutage et les coordonnées de leurs activités de cloutage
- 3) les échantillons des clous conformes à la demande — au moins dix pour chaque type ou modèle de clou.

## 7 Dispositions transitoires et la disposition concernant la fourniture d'informations sur la norme

Les valeurs limites d'essai d'usure due à la route et les exigences relatives à la masse de clou maximale autorisée lors de la réception par type en accord avec la phase A de la mise en œuvre du règlement s'appliquent aux pneus des voitures particulières de classe C1 fabriqués avant le 1<sup>er</sup> janvier 2027 et aux pneus de véhicules utilitaires des Classes C2 et C3 fabriqués avant le 1<sup>er</sup> janvier 2029. Les exigences relatives aux limites d'essai d'usure due à la route de phase A+ et à la masse maximale admissible pour la réception par type s'appliquent aux pneus de la classe C1 fabriqués à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2027 et aux pneus des classes C2 et C3 des véhicules utilitaires fabriqués à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2029.

Les valeurs limites d'essai d'usure due à la route de phase A+ ou l'exigence d'une masse maximale admissible équivalente pour le clou réceptionnés clous réceptionnés par type s'appliquentdoivent s'appliquer à un nouveau type d'ensemble pneu-clou ou à un nouveau type de clou lors de la demande de réception par type pour les pneus des voitures particulières de la classe C1 à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2025 ou lors de la demande de réception par type pour les pneus des véhicules utilitaires de la classe C2 ou C3 à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2027.

Les exigences du point 4.3. paragraphes 3 et 4, doivent être respectées si la réception par type d'un ensemble pneu-clou est demandée pour un nouveau type à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2025.

**Les ensembles pneu-clou et les clous réceptionnés par type conformément aux dispositions en vigueur au moment de l'entrée en vigueur du présent ~~précédent~~ règlement, ou règlement ultérieur correspondant, peuvent continuer à être mis sur le marché si le pneu de classe C1 utilisé dans le pneu clouté a été fabriqué avant le 1<sup>er</sup> janvier 2027 ou, si le pneu de classe C2 ou C3 utilisé a été fabriqué avant le 1<sup>er</sup> janvier 2029. Si un pneu de catégorie autre que C1, C2 ou C3 a été fabriqué avant le 1<sup>er</sup> janvier 2022, le pneu clouté peut continuer à être mis sur le marché à condition que le clou et le pneu clouté satisfassent aux exigences des dispositions et règlements en vigueur au moment de la fabrication du pneu ou plus tard.**

Par dérogation à ce qui précède, l'étiquette d'homologation conformément au point 4.2 est requise pour tous les ensembles pneu-clou réceptionnés par type mises sur le marché finlandais si le pneu est fabriqué à parti du 1<sup>er</sup> janvier 2025. En outre, si, lors de la réception par type des ensembles pneu-clou, les exigences relatives à la conformité de la production n'ont pas été démontrées, la mise sur le marché de ces pneus cloutés n'est autorisée que si le pneu a été fabriqué avant le 1<sup>er</sup> janvier 2027.

Une demande liée au domaine de compétence de l'expert agréé et portant sur la compétence nécessaire aux essais de clous et d'ensembles pneu-clou conformément au présent règlement peut être reçue et traitée avant l'entrée en vigueur du présent règlement.

Sur demande, l'Agence finlandaise des transports et des communications fournit des informations en finnois et en suédois sur la norme en anglais visée dans le présent règlement, qui n'a pas été publiée en finnois ou en suédois.

Kirsi Karlamaa

Directrice générale

Kati Heikkinen

Directrice générale adjointe

## Annexe 1 Exigences détaillées pour les essais d'usure due à la route

### **Pneus d'essai-**

Les pneus d'essai qui n'ont pas été utilisés doivent être installés sur la voiture d'essai suivant la direction prévue de rotation des pneus, de façon à être installés en tant que pneus avant et arrière du côté gauche de la voiture d'essai. Il est interdit de procéder à un rodage des pneus d'essai avant l'essai d'usure due à la route.

Lors de l'essai d'un ensemble pneu-clou, on utilise comme pneus d'essai les tailles de pneu listées ci-dessous pour vérifier le respect des valeurs limites de la phase A pour toutes les zones de capacité de charge couvertes par ce type de pneu. La liste ci-dessous indique la taille de pneu à utiliser pour la première mesure de la séquence et les tailles de pneu alternatives à utiliser pour la mesure de la séquence si les tailles de pneu primaires ne sont pas disponibles:

Classe de capacité de charge inférieure à 600 kg:

1) 175/65R14, 2) 185/60R15, 3) 195/55R16

Classe de capacité de charge 600-800 kg:

1) 195/65R15, 2) 205/55R16, 3) 225/45R17

Classe de capacité de charge supérieure à 800 kg:

1) 235/65R17, 2) 255/55R18, 3) et 255/50R19

Classe de capacité de charge «pneu C2»:

1) 195/70R15C, 2) 215/65R16C, 3) 225/65R16C, 4) LT225/75R16, 5) LT265/70R17.-

Si, au moment de l'essai, les dimensions des pneus ci-dessus ne sont pas disponibles, la taille représentative équivalente la plus proche de la classe de capacité de charge concernée peut être testée.

### **Modification des saillies des clous des pneus d'essai lors de l'essai d'usure due à la route**

La valeur moyenne des saillies des clous des pneus d'essai après la mesure ne doit pas être modifiée de plus de +/- 25 % par rapport à la valeur moyenne des saillies des clous des pneus d'essai telle que mesurée avant l'essai de dépassement, les saillies étant mesurées conformément à la norme SFS 7503:2022:en.

Valeur moyenne des saillies des clous des pneus d'essai = (valeur moyenne des saillies des clous du pneu d'essai de l'essieu avant + valeur moyenne des saillies des clous du pneu d'essai de l'essieu arrière) / 2.

### **Exigences supplémentaires pour les cailloux d'essai et les cailloux de référence utilisés lors de l'essai**

Les cailloux d'essai et de référence utilisés lors de l'essai doivent être fabriqués à partir du même lot d'extraction et leur rainurage doit être fait conformément à la figure 1 de la norme SFS 7503:2022:en. Les cailloux d'essai de chaque essai d'usure due à la route doivent être du même lot de tri en hauteur et ne doivent pas s'écarter les uns des autres de plus de 0,5 mm de hauteur.

### **Correction de référence**

La correction calculée du résultat de l'essai d'usure due à la route est effectuée de la façon décrite dans la norme susmentionnée. Le résultat de l'usure due à la route est corrigé dans la même mesure que la masse de cinq cailloux de référence pas encore utilisés et plongés dans un bassin d'eau pendant les essais en question varie en moyenne à la suite du traitement de séchage des cailloux de référence.

## ~~Annexe 2 — Contrôles de la conformité de la production et mesures prises pour réaliser ce contrôle~~

### ~~1. Évaluation initiale~~

~~1.1 Par dérogation aux exigences de l'annexe IV du règlement cadre, une évaluation initiale peut être effectuée à titre de solution de rechange sur la base d'une évaluation de la documentation relative au système de qualité du fabricant.~~

### ~~2. Mesures relatives à la conformité des produits~~

~~2.1 Tous les clous ou ensembles pneu-clou réceptionnés par type conformément au présent règlement doivent être fabriqués de manière à ce qu'ils soient conformes au type homologué et qu'ils satisfassent aux exigences du présent règlement.~~

~~2.2 Avant d'accorder une réception par type au titre du présent règlement, l'autorité compétente en matière de réception par type doit s'assurer de l'existence de mesures adéquates relatives à la conformité des produits et des plans de contrôle documentés, à convenir avec le fabricant pour chaque homologation, en vue de l'exécution, à intervalles précis, des essais ou des contrôles connexes permettant de vérifier la continuité de la conformité au type homologué, y compris, le cas échéant, les essais prévus dans le présent règlement.~~

~~2.3 Le titulaire d'une fiche de réception par type doit notamment:~~

~~2.3.1 veiller à ce que des procédures soient en place pour contrôler efficacement la conformité des clous ou des ensembles pneu-clou avec le type homologué et à ce que ces procédures soient appliquées;~~

~~2.3.2 avoir accès à l'équipement d'essai ou à tout autre équipement approprié nécessaire au contrôle de la conformité à chaque type homologué;~~

~~2.3.3 s'assurer que les résultats des essais ou des contrôles sont consignés et que les documents annexés restent disponibles pour une période à fixer d'un commun accord avec l'autorité compétente en matière d'homologation et qui ne peut excéder dix ans;~~

~~2.3.4 analyser les résultats de chaque type d'essai ou de contrôle, afin de vérifier et d'assurer la stabilité des caractéristiques du produit, moyennant certaines tolérances inhérentes à une production industrielle;~~

~~2.3.5 s'assurer que, pour chaque type d'ensemble pneu-clou, au moins des mesures de vérification de la saillie des clous sont effectuées par production.~~

~~Annexe 2-Le nombre de ces mesures doit être d'au moins 0,02 % du volume de production annuelle de chaque taille de pneu fabriquée pour chaque ensemble pneu-clou. Les mesures doivent cependant être effectuées chaque année sur au moins deux pneus de chaque taille de pneu fabriquée. Les résultats des mesures et essais de contrôle de la qualité doivent être rapportés à l'autorité compétente en matière de réception par type chaque année ou dans un délai de deux semaines si les mesures ou les essais révèlent une absence de conformité;~~

~~2.3.6 s'assurer que tout lot d'échantillons ou de spécimens se révélant non conformes au terme de l'essai considéré donne lieu à un nouvel échantillonnage et à un nouvel essai. Dans ce cas, toutes les mesures nécessaires doivent être prises pour rétablir le processus de production de manière à garantir la conformité au type homologué.~~

## Annexe 3

### Étiquette de réception par type d'un pneu clouté

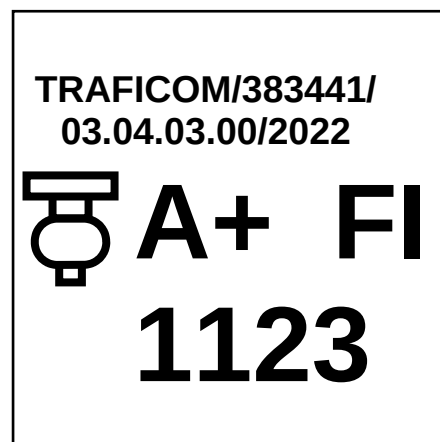
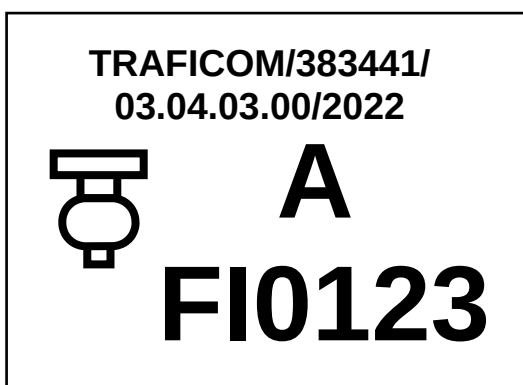
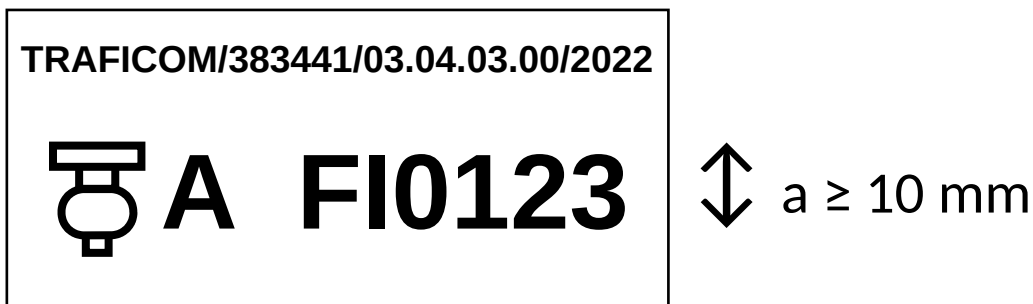
Il convient d'apposer sur un point visible du flanc extérieur du pneu ou sur sa bande de roulement un label rectangulaire d'au moins 35 cm<sup>2</sup> permettant de voir clairement l'étiquette de réception par type, qui doit satisfaire aux exigences suivantes:

- 1) la référence au règlement établissant les exigences relatives à la réception par type;
- 2) le dessin du clou et l'identifiant national de la réception par type accordée à l'ensemble pneu-clou (caractères noirs);
- 3) le numéro séquentiel à quatre chiffres de la réception par type (caractères noirs);
- 4) la couleur de fond de l'autocollant est blanche et le label est marqué par l'identifiant de phase «A» ou «A+», conformément aux exigences de la phase de mise en œuvre que les pneus et les clous satisfont.

Les étiquettes conformes aux articles 2 et 3 sont réalisées avec des caractères d'au moins 10 mm de hauteur.

S'il s'agit de la réception par type d'un clou ou de la réception par type d'un ensemble pneu-clou délivré avant l'entrée en vigueur du présent règlement, les étiquettes des articles 2 et 3 peuvent être remplacées par un autre identifiant de réception par type approprié, par exemple sous la forme FIN-NA-200x-0x. Les étiquettes peuvent être apposées sur le même label que les autres étiquettes du fabricant, auquel cas aucun autocollant distinct n'est requis.

Exemples d'étiquettes de réception par type sur les labels:



<b>RAPPORT D'ESSAI n°:</b>		<b>Identifiant de l'expert agréé:</b>	
----------------------------	--	---------------------------------------	--

**Informations sur le pneu d'essai**

Taille, identifiant LI, classe de vitesse		
Étiquettes d'homologation (UN ECE R30 ou R54)		
Étiquettes d'homologation (UN ECE R117 ou R164)		
Semaine de fabrication	Pneu avant [semaine n°]	Pneu arrière [semaine n°]
Nombre de clous sur le pneu	Pneu avant [nombre]	Pneu arrière [nombre]
Nombre de clous par mètre de circonférence de roulement d'un pneu	Pneu avant [nombre/m]	Pneu arrière [nombre/m]

**Dimensions des clous (valeur moyenne pour 10 clous mesurés), matériaux et forces des clous**

Longueur [mm]		Forces des clous [N]	Minimum	Maximum	Moyenne
Dimension de la bride inférieure [mm]		Pneu avant			
Saillie de la pointe du clou par rapport à l'armature [mm]		Pneu arrière			
Masse en grammes [g]					
Matériau de l'armature du clou					

**Mesures [mm] des saillies des clous des pneus d'essai neufs et variation des saillies par rapport à la saillie cible**

Saillies à l'état neuf [mm]	Minimum	Maximum	Moyenne	Saillies cibles	
Pneu avant				Variation des saillies	à partir de <u>chacun des</u> deux pneus
Pneu arrière				Écart moyen,	Valeur limite
Les deux — moyenne				Écart, moyenne [%]	-
					± 10 %

**Variation [mm] des saillies des clous isolés et contrôle des saillies — pneus neufs**

Différence [mm] de la saillie minimum et de la valeur moyenne des saillies		Valeur limite	Différence [mm] de la saillie maximum et de la valeur moyenne des saillies		Valeur limite
Différence [%]		-30 %	Différence [%]		+30 %
Valeur moyenne minimum si la saillie cible est inférieure à 0,5 mm [mm]		-0,1 mm	Valeur moyenne maximum si la saillie cible est inférieure à 0,5 mm [mm]		+0,1 mm

**Mesures [mm] des saillies des pneus testés et évolution des saillies pendant l'essai**

Saillie après essai [mm]	Minimum	Maximum	Moyenne	Évolution pendant l'essai [%]	Valeur limite
Pneu avant					-
Pneu arrière					-
Les deux — moyenne					± 25 %

**Charge de la voiture d'essai par essieu**

Charge par pneu	Masse [kg]	Masse [%]	Exigence	Différence autorisée	Différence	Valeur limite
Pneu avant gauche			60 à 80 %	Essieu avant; gauche/droite		< 5 %
Pneu avant droit			60 à 80 %	Essieu arrière; gauche/droite		< 5 %
Pneu arrière gauche			60 à 80 %	Essieu avant/essieu arrière		< 5 %
Pneu arrière droit			60 à 80 %			
Total des pneus			65 à 75 %			

**Conditions de l'essai et informations contextuelles**

Site de test et date.			Météo: ensoleillé/nuageux/pluvieux
Marque et modèle de la voiture d'essai			Essieux moteurs: traction avant/propulsion arrière/quatre roues motrices
Température extérieure [°C]	au début:	au milieu:	à la fin: <small>limitation + 2 ... +25 °C autorisés.</small>
Température de la piste d'essai [°C]	au début:	au milieu:	à la fin: <small>limitation + 2 ... +25 °C autorisés.</small>

**Résultats**

Usure mesurée des rangées de cailloux d'essai 1/2/3 [mm]	Rangée 1	Rangée 2	Rangée 3
Usure par rangée sans correction de référence [g]			

Usure par rangée avec correction de référence [g]			
Contrôle de l'intervalle de confiance des résultats et de la correction de réf.	% calculé	Valeur limite	
intervalle de confiance à 95 % [%]		Max 15 %	
Évolution de la masse des cailloux de référence [%], valeur moyenne		Max 0,025 %	
<b>Résumé des résultats (valeur moyenne de l'usure de rangée) [g]</b>		Valeur limite fixée à l'usure de rangée [g]:	
Différence de l'usure de rangée et de la valeur limite [%]		La mesure doit être répétée si le rapport d'usure des rangées diffère de la valeur limite de -10 %...0 %	

### **À prendre en considération dans le cadre de la mesure**

Les mesures nécessaires à la détermination de la valeur moyenne des saillies des clous avant l'essai d'usure due à la route sont effectuées avant les mesures de la force des clous. La saillie de tout clou ne doit pas diverger de plus de  $\pm 30$  % de la moyenne des saillies des clous mesurés. La **valeur** moyenne des saillies des clous ne doit pas diverger **dans chaque clou** de plus de  $\pm 10$  % de la valeur cible établie par le fabricant du pneu.

Après l'essai d'usure due à la route, les saillies sont mesurées sur les pneus d'essai qui ont dépassé les cailloux lors de l'essai complet. La saillie moyenne des clous après l'essai d'usure due à la route ne doit pas diverger de plus de  $\pm 25$  % de la saillie moyenne des clous mesurée avant l'essai.

### **Rédaction du rapport d'essai**

La page de couverture du rapport d'essai doit faire figurer au minimum les informations suivantes:

- 1) le numéro d'enregistrement du règlement selon lequel l'essai a été effectué;
- 2) les informations des pneus testés (marque, fabricant) et clous testés (marque ou type, fabricant) et les capacités de charge des pneus d'essai ( $LI < 90$  (moins de 600 kg),  $90 \leq LI \leq 100$  (600-800 kg) ou  $LI > 100$  (plus de 800 kg) ou bien le LI du pneu testé le moins favorable);
- 3) **informations sur la phase de réglementation applicable (A ou A+)**
- 4) les coordonnées de l'expert agréé qui a effectué les essais;
- 5) les informations sur le respect des exigences concernées;
- 6) date et signatures;
- 7) la table des matières.

En plus de ce qui précède, les appendices du rapport doivent inclure:

- 1) des dessins **photographiques et des photographies** des motifs de la bande de roulement des pneus;
- 2) un schéma coté des clous, avec les informations sur leur masse prévue et leurs matériaux;
- 3) les motifs du choix du pneu le moins favorable éventuellement utilisé lors de la mesure de l'usure due à la route.

Les pièces jointes doivent être marquées soit par le numéro du rapport d'essai, soit par un numéro de page séquentiel afin qu'elles puissent être facilement identifiées dans le rapport.



Document d'information n°.

1.1.1

Information document No.

relatif aux

concerning

NOUVELLE RÉCEPTION PAR TYPE

NEW TYPE-APPROVAL

EXTENSION D'UNE RÉCEPTION PAR TYPE

EXTENSION OF A TYPE-APPROVAL

PRODUCTION DÉFINITIVEMENT ARRÊTÉE

PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED

concernant les clous

concerning stud

et les ensembles pneu-clou

tyre and stud -combination

conformément au règlement TRAFICOM/383441/03.04.03.00/2022 de l'Agence finlandaise des transports et des communications Trafi-com.

according to the Regulation TRAFICOM/383441/03.04.03.00/2022 of the Finnish Transport and Communications Agency Traficom.

Numéro de réception par type  
(le cas échéant)

Type-approval number (if applicable)

Nom et adresse du fabricant des pneus

Name and address of tyre manufacturer

Fabricant(s) des clous

Manufacturer(s) of the stud

Nom et adresse de l'usine de fabrication  
du clou

Name and address of manufacturing plant of the stud

Le cas échéant, nom et adresse du  
représentant du demandeur de réception  
par type

If applicable, name and address of the representative of the type-approval applicant

## Informations sur le clou

Information on the stud

<b>Marque (nom commercial du fabricant)</b> Make (trade name of manufacturer)	
<b>Type</b> Type	
<b>Matériau</b> Material	
<b>Longueur</b> Length	
<b>Dimensions (bride)</b> Dimensions (flange)	
<b>Poids</b> Weight	
<p>Dans le cas où plusieurs modèles de clous (différents) sont utilisés dans un pneu, une description de l'emplacement des différents clous dans un pneu: In case more than one (different) stud models are used in a tyre, a description of the placement of different studs in a tyre:</p>	

	Load index < 90	90 ≤ Load index ≤ 100	Load index > 100	C2
<b>Valeur de saillie cible des clous fixée par le fabricant</b> Target stud protrusion value set by the manufacturer	-	-	-	-
<b>Le nombre de clous par mètre de circonférence de roulement d'un pneu</b> The number of studs per one metre of tyre rolling circumference	-	-	-	-

<b>Marque et modèle de pneu, sur lequel le clou est autorisé à être utilisé</b> Make and model of tyre, on which the stud is allowed to be used	
<b>Indice de charge</b> Load index	
<b>Pièces jointes</b> Attachments	<p><b>Les usines dans lesquelles les pneus sont cloutés</b> The plants in which the tyres are studded</p> <p><b>Description des modifications prévues à la réception par type du pneu et de l'ensemble pneu-clou, en cas d'extension de la réception par type</b> Description of intended changes to the type-approval of tyre and stud -combination or stud, in case of extension to type-approval</p> <p><b>Rapport d'essai de l'essai de dépassement, si nécessaire</b> Test report of over-run test, if needed</p>

## Les usines dans lesquelles les pneus sont cloutés

The plants in which the tyres are studded

**Nom et adresse de l'usine ou des usines  
dans lesquelles les pneus sont cloutés**  
Name and address of the plant(s) in which the tyres are  
studded

--