



Il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

Visto l'articolo 72, comma 12, del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e successive modificazioni ed integrazioni, di seguito denominato «Codice della Strada», che prevede che con decreto del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili può essere reso obbligatorio il rispetto di tabelle e norme di unificazione aventi carattere definitivo ed attinenti alle caratteristiche costruttive, funzionali e di montaggio dei dispositivi di cui all'articolo sopra richiamato;

Visto il decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 10 maggio 2011, recante norme concernenti i dispositivi supplementari di aderenza per gli pneumatici degli autoveicoli di categoria M1, N1, O1 e O2, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, Serie generale n.185 del 10 agosto 2011;

Vista la norma di unificazione UNI EN 16662-1:2020 relativa ai dispositivi supplementari di aderenza per pneumatici di autovetture e veicoli leggeri che ha sostituito la norma UNI 11313 alle cui disposizioni fa riferimento il decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 10 maggio 2011;

Considerata la necessità di adeguare le prescrizioni del decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 10 maggio 2011, al progresso ed all'evoluzione della tecnica rappresentati dalla norma UNI EN 16662-1:2020;

Considerata l'opportunità di prevedere un periodo transitorio per consentire la vendita dei dispositivi supplementari di aderenza già immessi sul mercato conformi al decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 10 maggio 2011;

Espletata con nota la procedura di informazione in materia di norme e regole tecniche prevista dal decreto legislativo 15 dicembre 2017, n. 223 di attuazione della direttiva (UE) 2015/1535 del Parlamento europeo e del Consiglio;

ADOTTA

IL SEGUENTE DECRETO

Art. 1

(Modifiche al decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 10 maggio 2011)

1. Al decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 10 maggio 2011 sono apportate le seguenti modificazioni:

a) l'articolo 1, comma 2 è sostituito dal seguente:

“2. Si presumono costruiti a regola d'arte i dispositivi supplementari di aderenza conformi alla norma UNI EN 16662-1:2020.

b) l'articolo 1, comma 3, è sostituito dal seguente:

“3. La valutazione di conformità alla norma di cui al comma 2 è effettuata da un organismo di certificazione accreditato in base al Regolamento (CE) 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 luglio 2008, e s.m.i. ed è attestata dalla apposizione del marchio di conformità EN 16662-1, da parte del fabbricante.

c) all'art.1 è aggiunto il seguente comma 4:



Il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

“4. Il fabbricante deve garantire che i prodotti immessi sul mercato siano conformi ai requisiti previsti mediante l’adozione di un sistema di controllo della produzione secondo la norma UNI XXXXX, il cui testo è riprodotto in allegato al presente decreto,

d) l’articolo 2, comma 1 è sostituito dal seguente:

“1. I dispositivi supplementari di aderenza legalmente fabbricati e commercializzati o legalmente commercializzati in uno Stato membro dell’Unione europea o in Turchia ovvero legalmente fabbricati in uno degli Stati firmatari dell’Associazione europea di libero scambio (EFTA), parte contraente dell’Accordo sullo Spazio economico europeo (SEE), possono essere immessi in commercio ed utilizzati se garantiscono, anche attraverso adeguati mezzi di attestazione, un livello di sicurezza nella circolazione stradale, di affidabilità e di informazione dell’utilizzatore equivalente a quello disposto dall’articolo 1. La predetta equivalenza è comprovata dalla presenza di un marchio attestante la conformità alla norma di unificazione nazionale, di trasposizione della norma EN 16662-1:2020, adottata dallo Stato di fabbricazione.

e) l’articolo 2, comma 3 è sostituito dal seguente:

“3. I dispositivi supplementari di aderenza conformi alle norme austriache ÖNORM V5117-2021 e ÖNORM V5121-2021 soddisfano i requisiti di cui ai commi precedenti.

f) l’articolo 3 è soppresso:

Art. 2

(Norme transitorie)

1. Sino al 31 Dicembre 2024, in alternativa alle prescrizioni introdotte dal presente decreto, possono continuare ad essere posti in commercio i dispositivi supplementari di aderenza conformi al decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 10 maggio 2011.

2. Il presente decreto sarà pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

IL MINISTRO



Il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

ALLEGATO

Testo della NORMA UNI XXXXX (testo definitivo in fase di adozione)

Veicoli stradali - Dispositivi supplementari di aderenza per pneumatici di autovetture e veicoli leggeri - Requisiti generali della conformità di processo

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma definisce il sistema di controllo di produzione di fabbrica (FPC) che il fornitore deve attuare e mantenere in modo da garantire che i prodotti immessi sul mercato siano conformi ai requisiti previsti.

Il sistema FPC deve comprendere procedure documentate, ispezioni, prove e/o valutazioni, per il controllo delle materie prime e di altri materiali o componenti in entrata, delle apparecchiature, del processo produttivo e del prodotto.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente norma rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni. Tali riferimenti normativi sono citati nei punti appropriati del testo e sono di seguito elencati. Per quanto riguarda i riferimenti datati, successive modifiche o revisioni apportate e dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nella presente norma come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

UNI EN ISO 2081 Rivestimenti metallici e altri rivestimenti inorganici - Rivestimenti elettrolitici di zinco con trattamenti supplementari su ferro o acciaio

UNI EN ISO 9001 Sistemi di gestione per la qualità - Requisiti

UNI EN ISO 13934-1:2000 Tessili - Proprietà dei tessuti a trazione - Parte 1: Determinazione della forza massima e dell'allungamento alla forza massima con il metodo della striscia

UNI EN ISO 12947-1:2000 Tessili - Determinazione della resistenza all'abrasione dei tessuti con il metodo Martindale - Apparecchiatura Martindale per la prova di abrasione

DIN 53863-1 Testing of textiles; abrasion test methods for textile planar fabrics, principles

3. TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini della presente norma si applica il termine e la definizione seguente.



Il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

3.1 Fabbricante

Persona fisica o giuridica che fabbrica un prodotto o lo fa progettare o fabbricare e lo commercializza apponendovi il proprio nome o marchio.

Nota: nella commercializzazione è compresa la prima immissione sul mercato.

3.2 Sito produttivo

Luogo ove avviene la fabbricazione fisica del prodotto.

4. PIANO QUALITA' DEL FABBRICANTE

4.1 Controllo di produzione

Il fabbricante, nel suo sito produttivo, deve definire, documentare, applicare e mantenere un sistema di controllo di produzione di fabbrica (FPC) che garantisca che i prodotti immessi sul mercato siano conformi ai requisiti della presente norma. Il sistema FPC deve comprendere procedure documentate, ispezioni, prove e/o valutazioni, per il controllo delle materie prime e di altri materiali o componenti in entrata, delle apparecchiature, del processo produttivo e del prodotto.

I controlli minimi da eseguire sul prodotto finito sono quelli indicati in tabella 1.

Per lotto si intende un insieme di prodotti ove vi sia omogeneità dei singoli componenti.

Si ritiene che un sistema FPC conforme ai requisiti della UNI EN ISO 9001 e che comprenda i requisiti specifici contenuti nel presente documento, soddisfi i requisiti sopra riportati. Per le prove secondo la tabella 1, è facoltà del fabbricante utilizzare metodi equivalenti di prova, dimostrando l'esito positivo delle stesse su lotti omogenei di componenti anziché sui prodotti finiti.

I risultati delle ispezioni, delle prove o delle valutazioni devono essere registrati. La correzione immediata e l'azione correttiva intrapresa quando i criteri o i valori di controllo non sono soddisfatti devono essere registrate.

4.2 Apparecchiature di prova

Tutte le apparecchiature di misurazione e prova devono garantire la riferibilità ai campioni primari, essere tarate e regolarmente ispezionate in conformità a procedure, frequenze e criteri documentati.

4.3 Materie prime e componenti

Devono essere documentate le specifiche di tutte le materie prime e dei componenti in entrata, così come il programma di ispezione ed i relativi risultati, per garantirne la conformità.

4.4 Prove e valutazione del prodotto



Il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

Il fabbricante deve istituire, documentare, applicare e mantenere apposite procedure per garantire che tutti i prodotti realizzati mantengano i valori dichiarati di tutte le caratteristiche.

4.5 Prodotti non conformi

Se durante un controllo di produzione di fabbrica sono rilevati prodotti non conformi, si devono immediatamente mettere in pratica misure adatte per la correzione del(dei) difetto(i) e per la gestione dei prodotti difettosi.

5. Prove di laboratorio

5.1 Resistenza meccanica del dispositivo metallico

Una forza di trazione di 4000 N deve essere applicata alle parti individuali del battistrada del dispositivo metallico e di 3300 N su tutte le altre parti individuali che trasmettono una forza di trazione.

La forza potrebbe anche essere applicata in modalità pulsante in una prova di caduta. La prova pulsata deve corrispondere a quella pulsazione che è richiesta per applicare lo sforzo richiesto all'intero dispositivo supplementare di aderenza di riferimento.

In caso di elementi plastici sul battistrada, la prova deve essere eseguita tra -15 °C e -18 °C.

Al termine delle prove non si deve verificare alcuna rottura in nessun elemento della catena.

5.2 Resistenza meccanica del dispositivo tessile

La prova di resistenza alla trazione del dispositivo tessile deve essere eseguita secondo la UNI EN ISO 13934-1:2000 che descrive come vanno ottenuti i provini e come va testata la tenuta al dinamometro sia in direzione longitudinale che laterale.

Considerando che il test viene eseguito su provini di larghezza 50 mm, i risultati del test devono rispettare i seguenti valori:

- Direzione longitudinale minimo 1800 N (36 N/mm)
- Direzione laterale minimo 1500 N (30 N/mm)

Qualora non fosse possibile preparare campioni da 50 mm in accordo con quanto prescritto della UNI EN ISO 13934-1:2000, è possibile testare la parte di tessuto a contatto con la strada nel seguente modo:

DIREZIONE LONGITUDINALE:

- Il test viene eseguito su un campione lungo 200 mm montato tra due morsetti



Il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

- Il battistrada è testato su tutta la sua larghezza
- Il campione viene cauterizzato sui bordi tagliati
- La resistenza minima richiesta è di 36 N/mm

DIREZIONE LATERALE

- Il test viene eseguito su un campione lungo 150 mm e largo 200 mm, montato tra due morsetti
- Il campione viene cauterizzato sui bordi tagliati
- La resistenza minima richiesta è di 30 N/mm

5.3 Resistenza all'usura del dispositivo metallico

Devono essere rispettati i seguenti valori di durezza:

- durezza interna (400 ± 100) HV5;
- durezza superficiale (850 ± 100) HV5;
- durezza in profondità: da 0,05 d a 0,1 d (durezza limite: 550 HV1) dove d è lo spessore dei fili di collegamento degli elementi della catena.

5.4 Resistenza all'usura del dispositivo tessile

I due standard universalmente conosciuti in ambito tessile per la verifica della resistenza alla abrasione sono il "Martindale test" e il "Frank / Hauser test"

Deve essere data evidenza che il battistrada del dispositivo tessile sia conforme ai criteri di accettabilità usando almeno uno dei due standard di cui sopra

5.4.1 Martindale test

In accordo alla UNI EN ISO 12947-1: 2000 usando una carta abrasiva P400 ed un precarico di 12 kPa.

Requisito: non meno di 250 cicli prima della comparsa del primo buco

5.4.2 Frank / Hauser test

In accordo alla DIN-53863-1 applicando un mezzo abrasivo P400, una superficie di bloccaggio di 100 cm² con un conseguente precarico di 20 N, una altezza ad arco di 5 mm.

Requisito: non più di 80 gr di perdita di peso dopo 1500 cicli di sfregamento

5.5 Protezione contro gli agenti esterni del dispositivo metallico



Il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

Sulle parti metalliche della catena, qualora presenti, deve essere prevista una zincatura galvanica con cromatizzazione per uno spessore minimo di 5 μm , accertato secondo quanto previsto nella UNI EN ISO 2081, oppure una protezione altrettanto valida.

L'equivalenza della protezione deve essere dimostrata dal produttore attraverso opportune prove di laboratorio.

5.6 Protezione contro gli agenti esterni del dispositivo tessile

Per questo test di simulazione ambientale deve essere utilizzata come mezzo una soluzione di acqua salata definita in termini di concentrazione e temperatura.

I materiali utilizzati per la costruzione del battistrada del dispositivo tessile, devono garantire il 95 % di forza residua dopo 96 ore di immersione in una soluzione di acqua salata caratterizzata dal 3.5% di sale e una temperatura di 23°C.

6. PROVE DA ESEGUIRE PER IL MANTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE

In tabella 1 sono riportati gli schemi delle prove da eseguire per il mantenimento della certificazione.

Tabella 1 Schema delle prove da eseguire per il mantenimento della certificazione

N°	Norma	Punto	Prova/Verifica	Metodo
1	UNI EN 16662-1	4.1.3	Distribuzione elementi di aderenza	4.1.3
2	UNI EN 16662-1	4.1.4	Ingombro	verificare che la classe dichiarata corrisponda a quella riscontrata fisicamente sul prodotto
3	UNI EN 16662-1	4.1.5	Costruzione e materiali	4.1.5
4	Presente documento	5.1 e 5.2	Resistenza meccanica	Dispositivo metallico: vedere 5.1 del presente documento
				Dispositivi tessile: vedere 5.2 del presente documento
5	Presente documento	5.3 e 5.4	Resistenza usura	Dispositivo metallico: vedere 5.3 del presente documento
				Dispositivo tessile: vedere 5.4 del presente documento



Il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

6	Presente documento	5.5 e 5.6	Protezione contro agenti esterni	Dispositivo metallico: vedere 5.5 del presente documento
				Dispositivo tessile: vedere 5.6 del presente documento
7	UNI EN 16662-1	7	Marcatura	7
8	UNI EN 16662-1	8	Libretto d'uso e di manutenzione	8
