

COMMISSIONE

DECISIONE DELLA COMMISSIONE

del 9 luglio 2009

che stabilisce i criteri per l'attribuzione del marchio comunitario di qualità ecologica alle calzature

[notificata con il numero C(2009) 5612]

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(2009/563/CE)

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

neni regole in materia di valutazione e di accertamento sono validi fino al 31 marzo 2010.

visto il trattato che istituisce la Comunità europea,

visto il regolamento (CE) n. 1980/2000 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 luglio 2000, relativo al sistema comunitario, riesaminato, di assegnazione di un marchio di qualità ecologica ⁽¹⁾, in particolare l'articolo 6, paragrafo 1, secondo comma,

(5) In base al suddetto riesame, per tenere conto degli sviluppi scientifici e del mercato è opportuno modificare la definizione del gruppo di prodotti e stabilire nuovi criteri ecologici.

previa consultazione del comitato dell'Unione europea per il marchio di qualità ecologica,

(6) I criteri ecologici e le pertinenti regole in materia di valutazione e di accertamento devono essere validi per quattro anni dalla data di adozione della presente decisione.

considerando quanto segue:

(1) A norma del regolamento (CE) n. 1980/2000, il marchio comunitario di qualità ecologica può essere attribuito a prodotti le cui caratteristiche consentono di contribuire in misura considerevole al miglioramento dei principali elementi ambientali.

(7) È quindi necessario sostituire la decisione 2002/231/CE.

(2) Il regolamento (CE) n. 1980/2000 prevede che i criteri specifici per l'attribuzione del marchio di qualità ecologica siano stabiliti per gruppi di prodotti, in base ai criteri elaborati dal comitato dell'Unione europea per il marchio di qualità ecologica.

(8) I produttori i cui prodotti hanno ottenuto il marchio di qualità ecologica per le calzature in base ai criteri previsti nella decisione 2002/231/CE devono disporre di un periodo di transizione per avere il tempo sufficiente per adeguare i loro prodotti in modo che rispondano ai criteri e alle regole riveduti. Inoltre, fino alla scadenza della decisione 2002/231/CE, si deve consentire a tali produttori di presentare le domande secondo i criteri stabiliti rispettivamente nella suddetta decisione oppure nella presente decisione.

(3) Il suddetto regolamento prevede inoltre che si proceda al riesame dei criteri per l'attribuzione del marchio di qualità ecologica e delle regole in materia di valutazione e di accertamento correlate a tali criteri in tempo utile prima che scada il periodo di validità dei criteri stessi, stabilito per ciascun gruppo di prodotti.

(9) I provvedimenti previsti nella presente decisione sono consoni con il parere del comitato istituito dall'articolo 17 del regolamento (CE) n. 1980/2000,

(4) A norma del regolamento (CE) n. 1980/2000, è stato effettuato un riesame tempestivo dei criteri ecologici e delle pertinenti regole in materia di valutazione e di accertamento previsti dalla decisione 2002/231/CE della Commissione, del 18 marzo 2002, che stabilisce criteri modificati per l'assegnazione di un marchio comunitario di qualità ecologica alle calzature e che modifica la decisione 1999/179/CE ⁽²⁾. Tali criteri ecologici e le perti-

HA ADOTTATO LA PRESENTE DECISIONE:

Articolo 1

Il gruppo di prodotti «calzature» comprende tutti gli articoli di abbigliamento destinati alla protezione o alla copertura del piede e muniti di una suola fissa a contatto con il terreno. Le calzature non devono contenere componenti elettriche o elettroniche.

⁽¹⁾ GU L 237 del 21.9.2000, pag. 1.

⁽²⁾ GU L 77 del 20.3.2002, pag. 50.

Articolo 2

Per ottenere il marchio comunitario di qualità ecologica attribuito dalla Comunità a norma del regolamento (CE) n. 1980/2000 (in prosieguo «il marchio di qualità ecologica»), i prodotti facenti parte del gruppo «calzature» devono soddisfare i criteri figuranti nell'allegato della presente decisione.

Articolo 3

I criteri ecologici per il gruppo di prodotti «calzature» e le correlate regole in materia di valutazione e accertamento sono validi per quattro anni dalla data di adozione della presente decisione.

Articolo 4

Il numero di codice assegnato al gruppo di prodotti «calzature» a scopi amministrativi è «017».

Articolo 5

La decisione 2002/231/CE è abrogata.

Articolo 6

1. Le domande di attribuzione del marchio di qualità ecologica per prodotti facenti parte del gruppo di prodotti «calzature» presentate prima della data di adozione della presente decisione sono valutate in base alle condizioni stabilite nella decisione 2002/231/CE.

2. Le domande di attribuzione del marchio di qualità ecologica per prodotti facenti parte del gruppo di prodotti «calzature» presentate a decorrere dalla data di adozione della presente decisione, ma entro e non oltre il 31 marzo 2010 possono essere basate sui criteri stabiliti rispettivamente nella decisione 2002/231/CE oppure nella presente decisione.

Tali domande sono valutate secondo i criteri sui quali esse si basano.

3. I marchi di qualità ecologica attribuiti in base a domande valutate secondo i criteri stabiliti nella decisione 2002/231/CE possono essere utilizzati per dodici mesi dalla data di adozione della presente decisione.

Articolo 7

Gli Stati membri sono destinatari della presente decisione.

Fatto a Bruxelles, il 9 luglio 2009.

Per la Commissione

Stavros DIMAS

Membro della Commissione

ALLEGATO

INDICAZIONI DI BASE

Finalità dei criteri

I criteri definiti nel presente allegato mirano in particolare a:

- limitare il livello di residui tossici,
- limitare le emissioni di composti organici volatili,
- promuovere prodotti più durevoli.

I livelli stabiliti per i diversi criteri sono tali da promuovere l'attribuzione del marchio di qualità a calzature aventi un ridotto impatto ambientale.

Regole di valutazione e accertamento

Per ciascun criterio sono previste regole specifiche di valutazione e accertamento.

Quando sia opportuno, si possono utilizzare metodi di prova diversi da quelli indicati per ciascun criterio, purché siano ritenuti equipollenti dall'organismo competente che esamina la domanda.

L'unità funzionale è un paio di calzature. Le regole si basano sulla misura di 40 punti di Parigi. Per le scarpe per bambini le regole si applicano alla misura di 32 punti di Parigi (o alla misura massima, se è inferiore a 32 punti di Parigi).

Per l'applicazione dei criteri non sono prese in considerazione le componenti della tomaia di peso inferiore al 3 % della tomaia intera, né le componenti della suola di peso inferiore al 3 % della suola esterna intera.

Se necessario, gli organismi competenti possono chiedere documenti giustificativi ed effettuare accertamenti indipendenti.

In sede di valutazione delle domande di attribuzione del marchio e di accertamento della conformità ai criteri, si raccomanda agli organismi competenti di tener conto dell'applicazione dei sistemi di gestione ambientale riconosciuti, quali EMAS o ISO 14001 (*nota*: l'applicazione di tali sistemi di gestione non è obbligatoria).

CRITERI

1. Sostanze pericolose nel prodotto finale

- a) Per le calzature di cuoio, nel prodotto finale deve essere assente il cromo VI.

Valutazione e accertamento: i richiedenti e/o i loro fornitori devono presentare il rapporto della prova effettuata secondo il metodo della norma EN ISO 17075 (limite di rilevamento: 3 ppm). Nella preparazione del campione si devono seguire le indicazioni della norma EN ISO 4044.

(*Nota*: possono esservi difficoltà di misurazione dovute a eventuali interferenze nel corso dell'analisi di alcuni tipi di cuoio colorato.)

- b) Nei materiali utilizzati per l'assemblaggio del prodotto o nel prodotto finale devono essere assenti arsenico, cadmio e piombo.

Valutazione e accertamento: i richiedenti e/o i loro fornitori devono presentare il rapporto della prova effettuata secondo uno dei seguenti metodi di prova EN 14602:

- prova dei materiali per l'assemblaggio del prodotto. Le sostanze indicate nel criterio non devono essere rilevabili in nessuno dei materiali utilizzati per la fabbricazione del prodotto finale,
- prova del prodotto finale. Le sostanze indicate nel criterio non devono essere rilevabili nelle componenti della tomaia e della suola delle calzature previa separazione e frantumazione completa.

Per i prodotti in cuoio la preparazione del campione deve seguire la norma EN ISO 4044.

- c) La formaldeide libera e idrolizzata contenuta nelle componenti della calzatura non deve essere superiore ai seguenti limiti:

- nei materiali tessili: non rilevabile,
- nel cuoio: 150 ppm.

Valutazione e accertamento: i richiedenti e/o i loro fornitori devono presentare il rapporto della prova effettuata secondo uno dei seguenti metodi: per i materiali tessili, EN ISO 14184-1 (limite di rilevamento: 20 ppm); per il cuoio, EN ISO 17226-1 o 2.

2. Riduzione del consumo idrico (soltanto per la concia del cuoio e delle pelli)

Per la concia del cuoio e delle pelli ⁽¹⁾ non si devono superare i seguenti limiti di consumo idrico:

- per il cuoio: 35 m³/t,
- per le pelli: 55 m³/t.

Valutazione e accertamento: i richiedenti e/o i loro fornitori devono presentare un'adeguata documentazione attestante che tali limiti non sono stati superati.

3. Emissioni derivanti dalla produzione del materiale

- a) Se le acque reflue degli impianti di concia del cuoio e delle pelli e delle industrie tessili sono scaricate direttamente in acqua dolce, il contenuto di domanda chimica di ossigeno (COD) non deve superare 250 mg COD per 1 litro di acqua scaricata.

Tale criterio non si applica se le acque reflue degli impianti di concia del cuoio e delle pelli sono scaricate in un impianto/infrastruttura comunale di acque reflue, purché si possa dimostrare:

- che è autorizzato lo scarico di acque reflue dall'impianto di concia del cuoio e delle pelli nel sito comunale delle acque reflue,
- che l'infrastruttura comunale di trattamento delle acque reflue è operativa e che il successivo scarico delle acque trattate nel sistema di acqua dolce soddisfa le norme minime comunitarie di cui alla direttiva 91/271/CEE del Consiglio ⁽²⁾.

Valutazione e accertamento: i richiedenti devono presentare il rapporto di prova e dati complementari, utilizzando il seguente metodo di prova: COD: ISO 6060 — Qualità dell'acqua, determinazione della domanda chimica di ossigeno.

Se le acque reflue sono scaricate in un'infrastruttura comunale di trattamento delle acque reflue, si deve presentare la documentazione dell'autorità competente attestante che lo scarico è autorizzato e che l'impianto comunale è operativo e soddisfa le norme minime di cui alla direttiva 91/271/CEE.

- b) Le acque reflue degli impianti di concia dopo il trattamento devono contenere meno di 1 mg di cromo (III)/l.

Valutazione e accertamento: i richiedenti devono presentare il rapporto di prova e dati complementari, utilizzando i seguenti metodi di prova: ISO 9174 oppure EN 1233 oppure EN ISO 11885 per il cromo.

4. Utilizzo di sostanze pericolose (fino al momento dell'acquisto)

- a) Non devono essere impiegati pentaclorofenolo (PCP) né tetraclorofenolo (TCP) né i loro sali ed esteri.

Valutazione e accertamenti: i richiedenti e/o i loro fornitori devono presentare una dichiarazione attestante che i materiali non contengono tali clorofenoli e il rapporto della prova effettuata secondo i seguenti metodi: per il cuoio, EN ISO 17070 (limite di rilevamento: 0,1 ppm); per i materiali tessili, XP G 08-015 (limite di rilevamento: 0,05 ppm).

- b) Non possono essere utilizzati coloranti azoici che per scissione riduttiva possano originare una delle seguenti ammine aromatiche:

— 4-amminodifenile	(92-67-1)
— benzidina	(92-87-5)
— 4-cloro-o-toluidina	(95-69-2)
— 2-naftilammina	(91-59-8)
— o-ammino-azotoluene	(97-56-3)
— 2-ammino-4-nitrotoluene	(99-55-8)
— p-cloroanilina	(106-47-8)
— 2,4-diamminoanisolo	(615-05-4)
— 4,4'-diamminodifenilmetano	(101-77-9)
— 3,3'-diclorobenzidina	(91-94-1)

⁽¹⁾ Il cuoio è il rivestimento esterno del corpo di animali maturi o adulti delle specie di più grosse dimensioni, per esempio bovini, cavalli, cammelli, elefanti ecc. Le pelli sono il rivestimento esterno del corpo di animali delle specie di dimensioni più piccole, per esempio ovini e capre, o di animali immaturi delle specie di più grosse dimensioni, per esempio vitelli. Sono incluse tra le pelli quelle di suini, rettili, uccelli e pesci (libera traduzione dall'*International Glossary of Leather Terms, ICT* — Glossario internazionale dei termini del cuoio).

⁽²⁾ GU L 135 del 30.5.1991, pag. 40.

— 3,3'-dimetossibenzidina	(119-90-4)
— 3,3'-dimetilbenzidina	(119-93-7)
— 3,3'-dimetil-4,4-diamminodifenilmetano	(838-88-0)
— p-cresidina	(120-71-8)
— 4,4'-metilene-bis-(2 cloroanilina)	(101-14-4)
— 4,4'-ossidianilina	(101-80-4)
— 4,4'-tiodianilina	(139-65-1)
— o-toluidina	(95-53-4)
— 2,4-diamminotoluene	(95-80-7)
— 2,4,5-trimetilanilina	(137-17-7)
— 4-amminoazobenzene	(60-09-3)
— o-anisidina	(90-04-0)

Valutazione e accertamento: i richiedenti e/o i loro fornitori devono presentare una dichiarazione attestante che non sono stati utilizzati tali coloranti azoici. L'eventuale verifica di tale dichiarazione dovrà essere effettuata utilizzando i seguenti metodi di prova: per il cuoio, CEN ISO TS 17234; per i materiali tessili, EN 14362 1 o 2.

Per i materiali tessili: limite 30 ppm (*nota:* falsi positivi sono possibili nel caso del 4-amminoazobenzene: si raccomanda quindi di effettuare una prova di conferma).

Per il cuoio: limite 30 ppm (*nota:* falsi positivi sono possibili nel caso del 4-amminoazobenzene, del 4-amminodifenile e della 2-naftilammina: si raccomanda quindi di effettuare una prova di conferma).

c) Le seguenti N-nitrosammine non devono essere rilevabili nelle componenti in gomma:

- N-nitrosodimetilammina (NDMA),
- N-nitrosodietilammina (NDEA),
- N-nitrosodipropilammina (NDPA),
- N-nitrosodibutilammina (NDBA),
- N-nitrosopiperidina (NPIP),
- N-nitrosopirrolidina (NPYR),
- N-nitrosomorfolina (NMOR),
- N-nitroso N-metil N-fenilammina (NMPHA),
- N-nitroso N-etil N-fenilammina (NEPHA).

Valutazione e accertamento: i richiedenti devono presentare il rapporto della prova effettuata secondo il metodo di prova EN 12868 (1999-12) oppure EN 14602.

d) Nel cuoio, nella gomma e nelle componenti tessili non devono essere utilizzati i cloroalcani C10-C13.

Valutazione e accertamento: i richiedenti e/o i loro fornitori devono presentare una dichiarazione attestante che non sono stati utilizzati tali cloroalcani.

e) Non si devono utilizzare coloranti che rispondano ai criteri per essere classificati come cancerogeni, mutageni tossici per la riproduzione, rischiosi/pericolosi per l'ambiente con le seguenti frasi di rischio: R40, R45, R49, R50, R51, R52, R53, R60, R61, R62, R63 o R68 (o loro combinazioni). (Regole di classificazione di cui alla direttiva 67/548/CEE del Consiglio ⁽¹⁾ o alla direttiva 1999/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²⁾).

⁽¹⁾ GU 196 del 16.8.1967, pag. 1.

⁽²⁾ GU L 200 del 30.7.1999, pag. 1.

A titolo alternativo, si può prendere in considerazione la classificazione di cui nel regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹⁾. In tal caso non si possono aggiungere ai materiali grezzi sostanze o preparati ai quali sono attribuite, o possono essere attribuite al momento della domanda, le seguenti indicazioni di rischio (o loro combinazioni): H351, H350, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

Valutazione e accertamento: i richiedenti devono presentare una dichiarazione attestante che non sono stati utilizzati tali coloranti.

- f) Non si devono utilizzare l'alchilfenol etossilato (APE) né il perfluorooctano sulfonato (PFOS).

Valutazione e accertamento: i richiedenti devono presentare una dichiarazione attestante che non sono state utilizzate tali sostanze.

- g) Non si devono utilizzare coloranti che rispondano ai criteri per essere classificati come sensibilizzanti per la cute (R43). (Regole di classificazione di cui alla direttiva 67/548/CEE o alla direttiva 1999/45/CE).

A titolo alternativo, si può prendere in considerazione la classificazione di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008. In tal caso non si possono aggiungere ai materiali grezzi sostanze o preparati ai quali è attribuita, o può essere attribuita al momento della domanda, l'indicazione di rischio H317.

Valutazione e accertamento: i richiedenti devono presentare una dichiarazione attestante che non sono stati utilizzati tali coloranti.

- h) Ftalati: si possono utilizzare nel prodotto soltanto ftalati che al momento della domanda sono stati valutati in base al rischio e non sono stati classificati con le seguenti frasi di rischio (o loro combinazioni): R60, R61, R62, R50, R51, R52, R53, R50/53, R51/53 e R52/53 ai sensi della direttiva 67/548/CEE. Inoltre, non sono consentiti nel prodotto il DNOP (ftalato di diottile), il DINP (ftalato di diisononile) e il DIDP (ftalato di diisodecile).

Valutazione e accertamento: i richiedenti devono presentare una dichiarazione attestante la rispondenza a tale criterio.

- i) Biocidi: è consentito l'utilizzo soltanto di prodotti biocidi contenenti sostanze attive biocide incluse nell'allegato I A della direttiva 98/8/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²⁾, e autorizzate per l'utilizzo nelle calzature.

Valutazione e accertamento: i richiedenti devono presentare una dichiarazione attestante la rispondenza a tale criterio e l'elenco dei prodotti biocidi utilizzati.

5. Utilizzo di composti organici volatili (COV) nell'assemblaggio finale delle calzature

I composti organici volatili sono i composti organici che a 293,15 K hanno una pressione di vapore pari o superiore a 0,01 kPa oppure una volatilità equivalente in particolari condizioni di utilizzo.

L'utilizzo totale di VOC nella produzione finale di calzature non deve superare, in media, 20 grammi di VOC per paio.

Valutazione e accertamento: i richiedenti devono presentare il calcolo dell'utilizzo complessivo di VOC nella produzione finale delle calzature, corredato da eventuali dati giustificativi, risultati di prove e documentazione, effettuando il calcolo secondo la norma EN 14602 (è richiesta la registrazione degli acquisti di cuoio, adesivi e prodotti di finitura e della produzione di calzature relativa ad almeno gli ultimi sei mesi).

6. Consumo di energia

Si deve dichiarare il consumo di energia nella fase di fabbricazione.

Valutazione e accertamento: si chiede ai richiedenti di presentare le pertinenti informazioni secondo le indicazioni dell'allegato tecnico A1.

7. Imballaggio del prodotto finale

Se per l'imballaggio finale delle calzature si utilizzano scatole di cartone, queste devono essere costituite al 100 % da materiale riciclato. Se per l'imballaggio finale delle calzature si utilizzano scatole di plastica, queste devono essere costituite almeno al 75 % da materiale riciclato oppure devono essere biodegradabili o compostabili, secondo le definizioni della norma EN 13432 ⁽³⁾.

⁽¹⁾ GU L 353 del 31.12.2008, pag. 1.

⁽²⁾ GU L 123 del 24.4.1998, pag. 1.

⁽³⁾ EN 13432 «Requisiti per imballaggi recuperabili mediante compostaggio e biodegradabilità — Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi».

Valutazione e accertamento: al momento della presentazione della domanda si deve presentare un campione dell'imballaggio del prodotto, con la relativa dichiarazione attestante la rispondenza a tale criterio. Sono soggetti a tale criterio soltanto gli imballaggi primari ⁽¹⁾, secondo la definizione della direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

8. Informazioni da riportare sulla confezione

a) Istruzioni per gli utenti

Sul prodotto devono figurare le seguenti indicazioni (o testi equivalenti):

- «Queste calzature sono state trattate per migliorarne l'impermeabilità e non richiedono ulteriore trattamento.» (Tale criterio si applica soltanto alle calzature trattate per renderle impermeabili).
- «Se possibile, le calzature devono essere riparate e non gettate via: è meno dannoso per l'ambiente.»
- «Quando si gettano calzature, utilizzare i rispettivi servizi locali di riciclaggio, se disponibili.»

b) Informazioni sul marchio di qualità ecologica

Sull'imballaggio deve figurare il seguente testo (o un testo equivalente):

«Altre informazioni sul marchio comunitario di qualità ecologica si trovano sul sito web <http://www.ecolabel.eu>»

c) Informazioni per i consumatori

Sull'imballaggio si deve apporre un riquadro nel quale i richiedenti espongono la loro metodologia ai fini della sostenibilità ambientale.

Valutazione e accertamento: i richiedenti devono presentare un campione dell'imballaggio del prodotto e delle informazioni fornite con il prodotto, insieme con una dichiarazione attestante la rispondenza a ogni elemento di tale criterio.

9. Informazioni da apporre sul marchio di qualità ecologica

Nel riquadro 2 del marchio di qualità ecologica deve figurare il seguente testo:

- esiguo inquinamento idrico e atmosferico,
- riduzione delle sostanze nocive.

Valutazione e accertamento: i richiedenti devono presentare un campione dell'imballaggio del prodotto su cui figura il marchio, con una dichiarazione attestante la rispondenza a tale criterio.

10. Parametri che contribuiscono alla durata

Le calzature da lavoro e le calzature di sicurezza devono recare il marchio CE [a norma della direttiva 89/686/CEE del Consiglio ⁽²⁾].

Tutti gli altri tipi di calzature devono possedere i requisiti minimi indicati nella seguente tabella.

Valutazione e accertamento: i richiedenti devono presentare il rapporto di prova relativo ai parametri indicati nella seguente tabella, utilizzando i seguenti metodi di prova:

- EN 13512 — Tomaia — Resistenza alla flessione,
- EN 13571 — Tomaia — Resistenza alla lacerazione,
- EN 17707 — Suola esterna — Resistenza alla flessione,
- EN 12770 — Suola esterna — Resistenza all'abrasione,
- EN 17708 — Calzature complete — Distacco tomaia/suola,
- EN 12771 — Soole esterne — Resistenza alla lacerazione,
- EN ISO 17700 — Metodi di prova per tomaie e fodere e sottopiedi di pulizia — Solidità del colore allo sfregamento.

⁽¹⁾ GU L 365 del 31.12.1994, pag. 10. Articolo 3, punto 1, lettera a): «imballaggio per la vendita o imballaggio primario, cioè imballaggio concepito in modo da costituire nel punto di vendita un'unità di vendita per l'utente finale o il consumatore».

⁽²⁾ GU L 399 del 30.12.1989, pag. 18.

	Calzature sportive generiche	Calzature per la scuola	Calzature casual	Calzature da uomo da città	Calzature resistenti al freddo	Calzature da donna da città	Calzature moda	Calzature per bambini	Calzature da interni
Resistenza della tomaia alla flessione: (kc senza danneggiamenti visibili)	asciutta = 100 bagnata = 20	asciutta = 100 bagnata = 20	asciutta = 80 bagnata = 20	asciutta = 80 bagnata = 20	asciutta = 100 bagnata = 20 - 20° = 30	asciutta = 50 bagnata = 10	asciutta = 15	asciutta = 15	asciutta = 15
Resistenza della tomaia alla lacerazione: (forza media di lacerazione, N)									
Cuoio	≥ 80	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 40	≥ 30	≥ 30	≥ 30
Altri materiali	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 30	≥ 30	≥ 30
Resistenza della suola esterna alla flessione:									
Accentuazione del taglio (mm)	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4			
Nsc = nessuna crepa spontanea	Nsc	Nsc	Nsc	Nsc	Nsc a - 10 °C	Nsc			
Resistenza della suola esterna all'abrasione:									
D ≥ 0,9 g/cm ³ (mm ³)	≤ 200	≤ 200	≤ 250	≤ 350	≤ 200	≤ 400			≤ 450
D < 0,9 g/cm ³ (mg)	≤ 150	≤ 150	≤ 170	≤ 200	≤ 150	≤ 250			≤ 300
Distacco tomaia/suola: (N/mm)	≥ 4,0	≥ 4,0	≥ 3,0	≥ 3,5	≥ 3,5	≥ 3,0	≥ 2,5	≥ 3,0	≥ 2,5
Resistenza della suola esterna alla lacerazione: (forza media, N/mm)									
D > 0,9 g/cm ³	8	8	8	6	8	6	5	6	5
D < 0,9 g/cm ³	6	6	6	4	6	4	4	5	4
Solidità del colore all'interno della calzatura (fodera o superficie interna della tomaia). Scala di grigio sul feltro dopo 50 cicli di umidità.	≥ 2/3	≥ 2/3	≥ 2/3	≥ 2/3	≥ 2/3	≥ 2/3		≥ 2/3	≥ 2/3

*Allegato tecnico***A1. Consumo di energia**

Il calcolo del consumo di energia si riferisce soltanto all'assemblaggio (fase della fabbricazione) del prodotto finale.

Il consumo medio di energia elettrica (AEC) per ogni paio di calzature può essere calcolato nei due seguenti modi.

In base alla produzione giornaliera complessiva di calzature realizzata nell'impianto:

- MJ_{dp} = quantitativo medio di energia (elettricità + combustibili fossili) utilizzato nella produzione giornaliera (calcolato su base annuale),
- N = numero di paia di calzature prodotte al giorno (calcolato su base annuale).

$$AEC = \frac{MJ_{dp}}{N}$$

In base alla produzione, realizzata nell'impianto, di calzature alle quali è stato attribuito il marchio di qualità ecologica:

- MJ_{ep} = quantitativo medio di energia (elettricità + combustibili fossili) utilizzato giornalmente nella produzione delle calzature alle quali è stato attribuito il marchio di qualità ecologica (calcolato su base annuale),
- N_{ep} = numero medio di paia di calzature prodotte alle quali è stato attribuito il marchio di qualità ecologica (calcolato su base annuale).

$$AEC = \frac{MJ_{ep}}{N_{ep}}$$
