

# Sole amico:

estate sicura...  
all'aria aperta



ENTE ITALIANO  
DI NORMAZIONE

# ..... Introduzione

UNI è l'Ente Italiano di Normazione, associazione privata senza fine di lucro che dal 1921 elabora e pubblica - con il riconoscimento dello Stato e dell'Unione Europea - le norme tecniche (le *norme UNI*) e che rappresenta l'Italia in seno alle organizzazioni europee e mondiali di normazione (rispettivamente CEN e ISO).

Le norme UNI sono documenti che descrivono la migliore soluzione possibile per risolvere problemi ricorrenti; in termini più semplici, stabiliscono *come fare bene le cose*. Questi documenti definiscono le caratteristiche (di sicurezza, di qualità, ambientali...) di un prodotto, processo o servizio secondo lo stato dell'arte. Sono un *concentrato di conoscenza* in quanto vengono messe a punto con la collaborazione di oltre 5.500 esperti seguendo un processo consensuale, democratico, trasparente e - soprattutto - volontario.

Grazie alla partecipazione dei rappresentanti di tutte le parti interessate e alla natura *super partes* della nostra organizzazione, le norme UNI sempre più spesso vengono utilizzate dal legislatore (sia nazionale che europeo) come supporto tecnico ai requisiti di legge.

Nel corso degli anni, la normazione tecnica ha seguito l'evoluzione del sistema socio-economico e si è sempre più dedicata alle attività di diretto interesse del cittadino consumatore: la tutela dell'ambiente, la qualità dei servizi alla persona, la sicurezza dei beni di consumo...

Questa guida, giunta alla sua quarta edizione, fornisce informazioni utili per godere serenamente e in sicurezza l'estate, con consigli sull'acquisto di occhiali da sole, abbigliamento anti-UV e l'uso di giochi d'acqua, piscine, acquaparchi...

Perché quando ci godiamo il tempo libero, inevitabilmente abbassiamo la guardia verso i potenziali pericoli per noi e i nostri bambini. È perciò importante che i prodotti che utilizziamo o le strutture in cui ci troviamo siano a norma UNI: cioè sicure e di qualità. La guida illustra, con alcuni casi concreti, il ruolo della normazione tecnica nella vita quotidiana, evidenziando come UNI possa aiutare le imprese a realizzare prodotti più sicuri e di qualità e i consumatori a *consumare meglio*, scegliendo prodotti e servizi *a norma*.

Buona lettura!







## Gli occhiali da sole

### Cosa dice la legge

Gli occhiali da sole sono classificati come dispositivi di protezione individuale (DPI) dalla direttiva europea 89/686/CEE per la funzione che hanno di proteggere la persona da rischi di danni fisici dall'azione dei raggi solari.

Per poter essere immessi sul mercato devono essere fabbricati "a regola d'arte" e rispondere ai requisiti di sicurezza previsti dalla legislazione. La marcatura CE del prodotto garantisce il rispetto di tutti i requisiti. L'aggiunta dell'indicazione che il prodotto è conforme alla norma **UNI EN ISO 12312-1** dà al consumatore un'ulteriore garanzia: cioè che la sicurezza è stata ottenuta usando una **norma UNI**.

Il fabbricante ha inoltre l'obbligo di fornire con il prodotto una nota informativa contenente, oltre al nome e all'indirizzo, ogni altra informazione utile (ad esempio le istruzioni per la manutenzione e la pulizia, il significato della marcatura, ecc.).

### Come scegliere gli occhiali da sole

L'Italia è leader mondiale per produzione e qualità. Circa l'80% degli occhiali da sole di alta gamma sono prodotti da aziende italiane. Secondo i dati ANFAO (Associazione Nazionale Fabbricanti Articoli Ottici) nel 2017 l'export ha fatto registrare una crescita del 2,6% attestandosi a circa 2.537 milioni di euro.

Nonostante ciò in Italia si rivela uno **scarso uso degli occhiali da sole**: solo circa il 15% delle persone utilizza sempre gli occhiali da sole mentre il 30% circa non li usa mai/quasi mai. Infine - dato ancora più allarmante - l'80% circa dei bambini nella fascia di età tra i 4 e i 10 anni non li usa affatto.

Ecco alcuni consigli messi a punto dalla Commissione Difesa Vista Onlus per proteggere gli occhi da un'eccessiva esposizione ai raggi solari:

- acquistare gli occhiali presso centri ottici, facendo riferimento a professionisti del settore che possano suggerirvi la scelta corretta anche in base alle vostre esigenze, consigliandovi le lenti più adeguate;



Photo by Steinar Engeland on Unsplash

- gli occhiali da sole devono essere indossati anche da bambini e anziani, che sono esposti ai danni dei raggi UV più di quanto si creda;
- gli occhiali devono essere indossati anche all'ombra perché i raggi solari, anche se riflessi, sono dannosi;
- ridurre al minimo l'esposizione al sole dalle 10 del mattino alle 4 del pomeriggio;
- evitare lampade solari e lettini abbronzanti oppure utilizzare sempre gli occhialini protettivi, preferibilmente con del cotone inumidito tra l'occhio e gli occhialini stessi;
- la montatura deve essere ben aderente alla radice del naso, preferire occhiali ampi (sopra il sopracciglio, un po' arcuati) e utilizzarli assieme a un cappello con visiera, per un migliore effetto protettivo.

## Gli occhiali da sole a norma

Gli occhiali da sole "sicuri e di qualità" che rispettano i requisiti definiti dalla norma **UNI EN ISO 12312-1** salvaguardano l'integrità dell'occhio sia per quanto riguarda le lenti sia la montatura. Innanzitutto le lenti devono essere in grado di assorbire le radiazioni pericolose prima che queste possano colpire l'occhio e produrre danni. Gli occhiali devono poi essere privi di parti sporgenti o taglienti che possono causare disagio o addirittura lesioni all'utilizzatore. Inoltre, i materiali con i quali vengono prodotte lenti e montature non devono in alcun modo causare irritazioni o reazioni tossiche alla pelle.

Sul piano meccanico la norma prevede una prova "di qualità" con la quale la montatura degli occhiali viene sottoposta a cicli ripetuti di apertura e chiusura delle stanghette. L'occhiale completo viene inoltre sottoposto a prove di pressione e torsione, dopo le quali deve rimanere integro, non presentare deformazioni e tanto meno rotture, né presentare alcun spostamento delle lenti rispetto alla montatura.

## Commissione Difesa Vista Onlus

**HA L'OBIETTIVO DI INFORMARE IN MANIERA CORRETTA E PUNTUALE SU ARGOMENTI LEGATI ALLA SALUTE DEL BENE VISTA. LA MISSION RIMANE QUELLA CHE DA OLTRE 40 ANNI CARATTERIZZA LE ATTIVITÀ DI COMMISSIONE DIFESA VISTA: SENSIBILIZZARE I CITTADINI SUI RISCHI DERIVANTI DA UNA SCARSA ATTENZIONE ALLA SALUTE DEGLI OCCHI, PROMOZIONE E REALIZZAZIONE DI CAMPAGNE PER LA TUTELA DELLA VISTA CHE AUMENTINO NEI SOGGETTI PIÙ VULNERABILI LA CONSAPEVOLEZZA INDIVIDUALE E COLLETTIVA.**

Per saperne di più: [www.c-d-v.it](http://www.c-d-v.it)

Altre prove riguardano ad esempio la resistenza della montatura al sudore, la resistenza delle lenti all'urto e all'abrasione.

La norma **UNI EN ISO 12312-1** definisce inoltre i requisiti delle lenti per la protezione dell'occhio dalla trasmissione dei raggi solari (UVA e UVB): pur lasciando ampio spazio al design e alla creatività del fabbricante per ciò che concerne forme e colori, le lenti da sole devono sempre mantenere le caratteristiche necessarie per proteggere l'occhio dai raggi ultravioletti e dalla luce blu, che potrebbero danneggiare anche in modo permanente l'occhio esposto - senza protezioni - a tali radiazioni.

La norma indica cinque categorie di lenti (contraddistinte da altrettanti pittogrammi) che forniscono protezione crescente: si va dalla categoria 0 (trasparente o di colore chiaro) alla 4 (colore molto scuro). Quest'ultima non è adatta all'uso durante la guida, informazione che deve essere fornita al consumatore mediante l'apposito simbolo sul prodotto e/o sulla documentazione allegata, o con una avvertenza scritta. Questo perché in condizioni di luce ridotta i filtri solari più forti riducono la percezione visiva al di sotto del livello necessario per la guida.

La categoria di lenti deve essere scelta in funzione del tipo di utilizzo e delle condizioni di luce: una categoria troppo elevata potrebbe essere negativa in condizione di media-ridotta luminosità.

I filtri solari fotocromatici (cioè quelli che a seconda dell'intensità della luce si schiariscono o si scuriscono) possono invece essere considerati adatti anche all'uso notturno se, sottoposti a una prova stabilita dalla norma, dimostrano di schiarirsi a sufficienza per permettere una buona visione.

Per assicurarsi che gli occhiali da sole - o le lenti - che acquistiamo siano "a norma" si raccomanda di verificare che riportino almeno le seguenti informazioni (che possono essere impresse come marchio sulla montatura degli occhiali, stampate sull'etichetta o indicate sull'imballaggio o una combinazione di tutte queste modalità):

- la marcatura CE (obbligatoria)
- il riferimento alla norma UNI EN ISO 12312-1 (o solo EN ISO 12312-1) che solitamente si trova all'interno del libretto di istruzioni che accompagna il prodotto
- il nome del fabbricante o del fornitore
- il numero della categoria del filtro montato (da 0 a 4, con l'eventuale logo per il divieto di impiego durante la guida nei casi ove previsto)
- le istruzioni per la cura, la manutenzione e la pulizia.

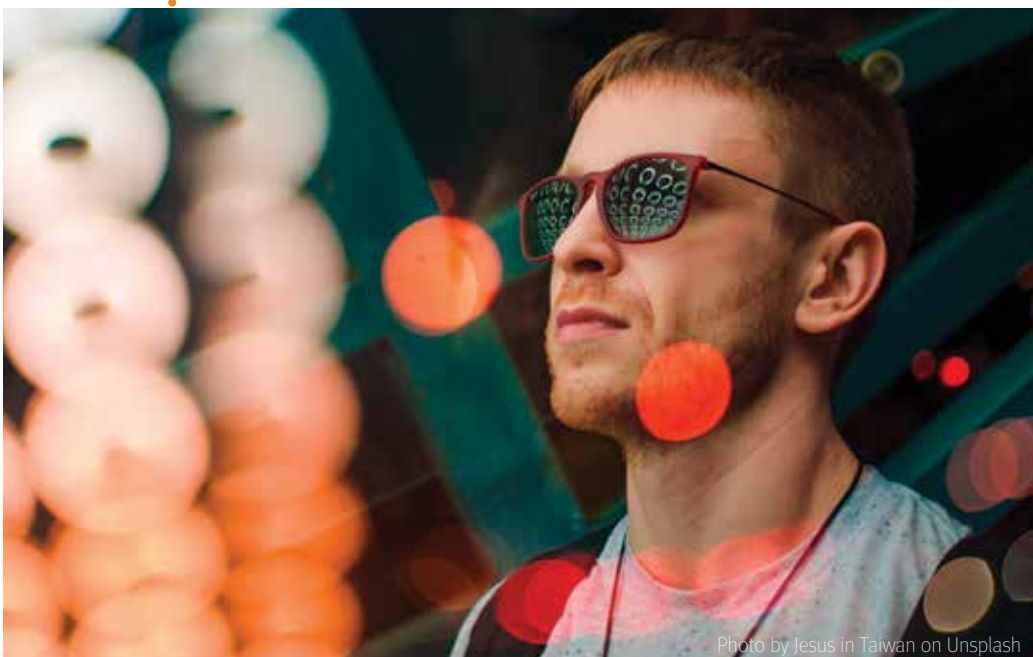


Photo by Jesus in Taiwan on Unsplash





Photo by Benjamin Carlson on Unsplash

## Proteggiamo la pelle con l'abbigliamento "anti UV"

E per quanto riguarda la pelle?

Tutti conosciamo gli effetti benefici che il sole ha sul nostro corpo, sulle ossa, sulla mente. Bisogna però ricordare ancora una volta che un'esposizione prolungata della pelle ai raggi solari può provocare effetti dannosi sia nel breve sia nel lungo periodo (quindi attenzione, perché gli effetti dannosi possono manifestarsi anche dopo molti anni).

Si può andare dal semplice arrossamento, all'eritema, sino ad arrivare a malattie della pelle molto più gravi. Queste malattie, negli ultimi anni, sono andate aumentando anche a causa di fattori ambientali come - ad esempio - il buco nell'ozono, che riduce la capacità di filtrare in atmosfera i raggi ultravioletti che di conseguenza arrivano più potenti fino a noi, la latitudine, l'altitudine e la capacità di riflettere della superficie terrestre.

Molti dei danni provocati alla pelle dai raggi solari possono comunque essere sensibilmente ridotti indossando capi di abbigliamento progettati e fabbricati con tessuti specifici.

Capi che fino a poco tempo fa venivano utilizzati soprattutto come capi tecnici per lo sport (alpinismo, vela e altri sport nautici) oppure per proteggere le persone che svolgono per periodi prolungati lavori all'aperto e che ora vengono utilizzati sempre di più anche normalmente nel tempo libero.

Per identificare e garantire la qualità dell'abbigliamento protettivo ai raggi UV, UNI ha pubblicato le norme tecniche della **serie UNI EN 13758**. Le norme specificano un metodo di prova per la determinazione della capacità dei tessuti di filtrare le radiazioni ultraviolette, al fine di assegnare il livello di protezione ai raggi solari UV (UPF, Ultraviolet Protection Factor).

Esse stabiliscono anche un pittogramma che può essere riportato in etichetta sui capi di abbigliamento con UPF maggiore di 40 (concepiti proprio per offrire alle persone che li indossano una protezione contro l'esposizione ai raggi UVA e UVB) in modo da renderli facilmente identificabili.

Le prove consistono nel prendere un campione di tessuto e irradiarlo con radiazioni ultraviolette; successivamente si misura la quantità di raggi che riescono a passare attraverso il tessuto. Le norme UNI non definiscono come deve essere fabbricato il tessuto "anti UV" ma si limitano a fornire un sistema per poter garantire che quel tessuto abbia le caratteristiche protettive che il fornitore dichiara.

I capi di abbigliamento “anti-UV” conformi alle norme UNI si riconoscono perché sono marcati e riportano - oltre al pittogramma - il numero della norma e l’indicazione del fattore protettivo “40+” oltre ad alcune informazioni (che solitamente si trovano sull’etichetta o sul materiale informativo che accompagna il prodotto), come ad esempio le frasi:

- “l’esposizione al sole causa danni alla pelle”
- “soltanto le aree coperte sono protette”
- “assicura la protezione UVA + UVB per l’esposizione al sole”.

Bisogna naturalmente ricordare che il grado di protezione dell’indumento si riduce nel caso questo sia bagnato, logoro o danneggiato.

È importante sottolineare che non si tratta di indumenti poco vestibili ma di capi di abbigliamento leggeri, pratici, confortevoli e - perché no - anche alla moda, che sono facilmente reperibili nei negozi (soprattutto sportivi) e nei centri commerciali.

I requisiti minimi del tessuto, specificati nella norma, assicurano una protezione sufficiente per tutte le situazioni, mentre le specifiche di progettazione degli indumenti assicurano che la produzione e commercializzazione non siano penalizzate, e anzi il prodotto possa essere valorizzato per le sue speciali caratteristiche.



## Che cos'è l'UPF?

Il fattore di protezione solare (UPF) indica quanto più a lungo si può restare esposti al sole senza scottarsi rispetto al tempo di esposizione senza protezione. Ad esempio, se il tempo di esposizione consigliato è di 2 minuti, utilizzando un capo di abbigliamento anti UV con fattore protettivo 40+, il tempo di esposizione sale di 40 volte e cioè fino a 80 minuti.

Il tempo di protezione individuale della pelle umana dipende però dal proprio tipo di pelle (fototipo).

Le caratteristiche dei 6 fototipi codificati sono le seguenti:

- I: capelli biondo-rossi, occhi chiari, pelle molto chiara con efelidi
- II: capelli biondi o castano chiari, occhi chiari, pelle chiara spesso con efelidi
- III: capelli castani, occhi chiari o scuri, pelle bruno-chiara
- IV: capelli castano scuro o neri, occhi scuri, pelle da olivastra a scura
- V: capelli neri, occhi scuri, pelle bruno olivastra
- VI: capelli neri, occhi scuri, pelle nera.

Photo by Brian Metzler on Unsplash



## Cosa determina la capacità di protezione di un tessuto?

Quali sono le caratteristiche che determinano la capacità di un tessuto di proteggere la pelle dai raggi solari?

- la composizione chimico/fisica della fibra: ad esempio le fibre sintetiche (poliestere) offrono una protezione maggiore delle fibre naturali (cotone o lino). La lana è molto protettiva ma chiaramente non proponibile per l'estate
- la lavorazione del filato
- la costruzione del tessuto (i tessuti a maglia stretta proteggono meglio)
- la tintura con materiali "assorbenti" (i colori più forti e accesi proteggono meglio del bianco o dei colori pastello).

In generale:

- abiti bagnati o larghi lasciano filtrare più raggi solari
- se la luce riesce a passare attraverso i vestiti la pelle non è abbastanza protetta dai raggi nocivi.

## Abbronzatura sicura sotto il sole

Per la gran parte delle persone risulta davvero difficile rinunciare a una bella tintarella... proprio per questo motivo si utilizzano i prodotti solari e spesso le persone sanno anche qual è il fattore di protezione (il cosiddetto SPF - Sun Protection Factor) più adatto al proprio tipo di pelle.

L'SPF è un indice del livello di efficacia di protezione di un prodotto solare che contiene componenti in grado di assorbire e riflettere i raggi ultravioletti (UV) e viene espresso con un valore numerico determinato mediante prove. Questo valore numerico indica quante volte può essere aumentato il tempo di esposizione al sole rispetto a quello previsto in assenza di protezione, prima che si verifichi un danno alla pelle.

La norma **UNI EN ISO 24444** specifica un metodo per la determinazione del fattore SPF dei prodotti di protezione solare.

La norma ha inoltre lo scopo di uniformare e specificare un unico metodo per attribuire lo stesso valore al SPF in tutto il mondo, al fine di rendere ancora più sicuro l'uso dei prodotti solari. In questo modo si avranno indici di protezione solare omogenei, indipendentemente dalle case produttrici, che renderanno più sicure e serene le nostre abbronzature, ovunque ci si trovi.



Photo by Shazmyn Ali on Unsplash





Photo by Vicko Mozarar on Unsplash

## In piscina e al mare in sicurezza

Con l'arrivo della bella stagione si fanno più frequenti i giorni di vacanza e i momenti di tempo libero all'aria aperta da trascorre in piscina o al mare con la propria famiglia. Acquascivoli, gonfiabili e galleggianti diventano i protagonisti del divertimento dei più piccoli ma anche degli adulti: è proprio per queste attrezzature per lo svago che UNI propone una serie di norme che consentono ai consumatori di usufruirne in maniera sicura, riducendo quanto più possibile i rischi per se stessi e per i propri bambini.

### Giochi galleggianti

Le norme della serie **UNI EN ISO 25649** riguardano i giochi galleggianti come poltrone, isole, canotti... che presentano forme fantasiose e che vengono utilizzati in acqua. La norma UNI prevede che l'utilizzo di questi articoli sia permesso ai bambini di età maggiore di 3 anni e che debba essere sempre specificato se i destinatari sono i bambini, gli adulti o entrambi, nonché il numero massimo di persone ammesse a bordo. Non devono presentare rischi come l'intrappolamento, il taglio, l'abrasione e deve inoltre essere facile risalire in caso di caduta (ad esempio tramite adeguati appigli sui bordi). Infine devono garantire il galleggiamento anche in caso di sgonfiamento di parte delle camere d'aria.



## Acquascivoli

Anche i più avventurosi, che alla classica piscina preferiscono gli acquapark e che non sanno resistere alla tentazione di buttarsi da uno scivolo acquatico, possono stare tranquilli perché la norma **UNI EN 1069** si occupa proprio di queste strutture. In particolare la **parte 1** ne descrive i requisiti tecnici di sicurezza e i relativi metodi di prova mentre la **parte 2** fornisce le istruzioni e le informazioni per il pubblico. Quando si sale su un acquascivolo - di qualsiasi forma, dimensione, altezza e grado di inclinazione - possiamo quindi divertirci senza preoccupazioni perché la norma UNI EN 1069 garantisce che non troveremo alcun ostacolo, o spuntone o bordo tagliente che possa provocarci un danno, che le curve siano progettate in modo tale da non poter essere catapultati all'esterno e -soprattutto- che ci sia un bel flusso d'acqua che ci accompagni evitando qualsiasi tipo di abrasione sulla pelle.

La norma pone particolare attenzione alla zona di arrivo, identificandola come punto critico dove è possibile il verificarsi di scontri tra i bagnanti e dove chi si ferma può essere investito da chi segue. Per evitare questo rischio essa fornisce alcune soluzioni, come ad esempio una zona di rallentamento sullo scivolo o di deviazione laterale lenta in piscina.

La norma classifica e definisce gli acquascivoli, i materiali utilizzati per la loro fabbricazione, le corrette analisi di rischio in fase di progettazione e sviluppo del progetto, il collaudo finale prima dell'apertura al pubblico, la gestione delle emergenze.

## Aiuti al galleggiamento

Per chi invece ancora non avesse molta dimestichezza con l'acqua, esiste la norma **UNI EN 13138** che riguarda gli aiuti al galleggiamento: in questa categoria una volta rientravano solo prodotti come i braccioli gonfiabili, mentre ora esistono numerose altre tipologie come giubbotti, collari, zaini, cinture salvagente ecc... Tutti i dispositivi che garantiscono il galleggiamento devono essere realizzati con materiali resistenti a calore, raggi UV, sudore, sale, sabbia e cloro.

Il sistema di chiusura deve essere a prova di sgancio accidentale, saldature e valvole non devono essere sporgenti.

Sull'imballaggio di questi prodotti (ma anche sul prodotto stesso) deve essere riportata la fascia di peso e di età idonea all'utilizzo nonché alcune indicazioni di importanza fondamentale come "Non sono dispositivi di salvataggio" e "Usare sotto la sorveglianza di un adulto" (anche sotto forma di pittogrammi).

Per quanto riguarda la manutenzione e la conservazione di questi dispositivi si suggerisce di non tenerli sempre al sole, di sgonfiarli periodicamente e di lavarli con acqua dolce dopo l'utilizzo.

## Giochi gonfiabili

Ma anche per chi rimane in città e non frequenta le piscine c'è la possibilità di divertirsi! La norma **UNI EN 14960** riguarda infatti i "gonfiabili" ossia quelle strutture che fanno letteralmente impazzire i bambini e che vengono installate sia all'aperto (ad esempio nei parchi gioco itineranti) sia in ambienti indoor (ad esempio ludoteche o centri commerciali).

Si tratta di strutture gonfiate ad aria con un motore che le tiene in pressione.

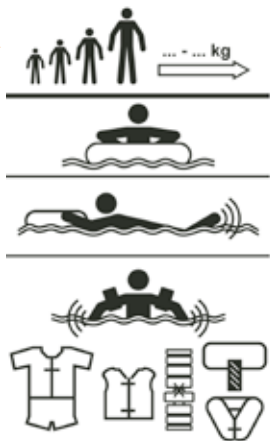
La norma stabilisce le caratteristiche dei tessuti/materiali con i quali vengono fabbricate: non devono essere infiammabili, devono avere un'adeguata robustezza e resistenza agli strappi e alle lacerazioni in funzione dei carichi ai quali vengono sottoposte, devono avere sufficiente capacità di ritenere l'aria per permettere il loro gonfiamento quando vengono pressurizzate e, infine, devono essere in grado di riprendere la loro forma originaria dopo una deformazione sotto carico.

Per quanto riguarda la manutenzione, la norma stabilisce che queste strutture devono essere ispezionate a intervalli adeguati che assicurino di poter rilevare e avviare a tempo debito al loro deterioramento. Anche in questo caso la manutenzione può essere preventiva ("di routine"), volta a mantenere i livelli di sicurezza e le prestazioni, oppure correttiva, con una serie di misure volte a correggerne i difetti o ristabilire i livelli necessari di sicurezza.

Le strutture gonfiabili devono sempre prevedere un numero massimo di utilizzatori contemporanei, determinato in base ad alcuni parametri come l'altezza degli utilizzatori, le dimensioni dell'area di gioco, il tipo di gioco (ad esempio rimbalzo o scivolo), il numero di ingressi e uscite...

La norma stabilisce inoltre che i giochi non debbano mai essere utilizzati senza supervisione: quando un gonfiabile rimane incustodito deve infatti essere sgonfiato e disattivata la sua fonte di alimentazione.

Il personale addetto alla supervisione (facilmente riconoscibile e individuabile) è necessario per fare funzionare i gonfiabili in sicurezza considerando il numero massimo di utilizzatori, la loro età, l'ambiente di utilizzo e le informazioni fornite dal fabbricante.







© UNI - Ente Italiano di Normazione • [www.uni.com](http://www.uni.com) • Tutti i diritti sono riservati. I contenuti possono essere riprodotti o diffusi a condizione che sia citata la fonte.  
Progetto grafico, impaginazione e redazione testi a cura di UNI • Quarta edizione: giugno 2018

Ringraziamo per la collaborazione



Commissione Difesa Vista  
Onlus



ANFAO

**UNI** ENTE ITALIANO  
DI NORMAZIONE

Membro italiano ISO e CEN  
[www.uni.com](http://www.uni.com)  
[www.youtube.com/normeUNI](http://www.youtube.com/normeUNI)  
[www.twitter.com/normeUNI](http://www.twitter.com/normeUNI)  
[www.twitter.com/formazioneUNI](http://www.twitter.com/formazioneUNI)

**Sede di Milano**

Via Sannio, 2 - 20137 Milano  
tel +39 02700241, Fax +39 0270024375, [uni@uni.com](mailto:uni@uni.com)

**Sede di Roma**

Via del Collegio Capranica, 4 - 00186 Roma  
tel +39 0669923074, Fax +39 066991604, [uni.roma@uni.com](mailto:uni.roma@uni.com)