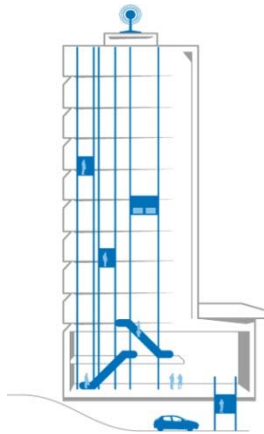


Q&A e Interpretazioni CEN su EN 81-20



Milano, 12 maggio 2018



Alcuni punti oggetto di approfondimento

- Il CEN sta elaborando da una parte la revisione della EN 81-20, dall'altra sta chiarendo il senso di alcune indicazioni riportate nella norma
- Al proposito si vedano le interpretazioni e le “Questions/Answers” già approvate
- Vediamo alcune di queste precisazioni

3.2 authorized person/ / 3.7 competent person

- **Question 1**
- What is a "competent maintenance person"? With EN 81-20 we have introduced the term **3.2 authorized person** and **3.7 competent person**
- But inside the text the term **competent person** is nowhere **used** but it is used "**competent maintenance person**". So with the amendment we shall clean up this editorial. During analysis of the standard, I found 6 topics where intervention of "competent maintenance person" is required in different wording. These wording shall be aligned editorial and also the note about the "The activation of the main switch is not sufficient by itself to allow the lift to be returned to service." shall be aligned to all topics.

3.2 authorized person/ / 3.7 competent person

- *Answer to Q1*
- *Agreed, there is a need for consistency and this will be reviewed as part of the revision process to EN 81-20.*
- *We will consider to change to :*
 - persons competent in rescue procedures
 - persons competent in maintenance

Nella revisione della EN 81-20 verranno inserite due distinte definizioni:

- * Persona competente nelle operazioni di evacuazione**
- * Persona competente nella manutenzione**

3.2 authorized person/ / 3.7 competent person

- **Question 2**
- Is the use of an evacuation device, when the final limit switch was operated, considered as an intervention of a competent maintenance person? The standard procedure used according EN 81-1: When the final limit switch is operated, the car cannot move anymore automatically but can be moved manually by lifting the brake or with the emergency electrical operation which is bypassing the final limit switch. In this way the requirement of EN 81-1 "The return to service of the lift shall not occur automatically." is fulfilled, because to move the car, the intervention of a competent person is necessary. With the change of the wording in EN 81-20 the question is if this procedure is still compliant to EN81-20
- **old: The return to service of the lift shall not occur automatically**
- **new: The return to normal operation of the lift shall require the intervention of a competent maintenance person**

3.2 authorized person/ / 3.7 competent person

Non è intenzione introdurre dispositivi tecnici particolari per prevenire il ritorno in servizio in questa circostanza

- **Answer to Q2**
- *It was not intended to require a technical means to prevent the return to service in this circumstance*
1
- *Should a **competent rescue person** recover the lift to the terminal floor, then the lift should be left out of service and only re-activated by a **person competent in maintenance activity***
2
- *This will be reviewed in the revision of EN 81-20*

Illuminazione

[nel vano di corsa]

- 5.2.1.4 Illuminazione
- ...
- Per ottenere ciò, si deve fissare un numero sufficiente di lampade lungo il vano di corsa e se necessario si può(possano) fissare una(delle) lampada(e) addizionale(i) sul tetto della cabina come una parte del sistema di illuminazione.

- 5.10.8 Comando dell'alimentazione per l'illuminazione e le prese di corrente
- 5.10.8.2
- ...

Nel caso in cui ulteriori lampade siano installate sul tetto della cabina, queste devono essere collegate al circuito luce cabina e comandate dal tetto della cabina. L'interruttore(i) deve essere in una posizione facilmente accessibile a non più di 1 m dal(i) punto(i) di accesso(i) per il personale di ispezione o di manutenzione.

Illuminazione

[nel vano di corsa]

- Può l'illuminazione sul tetto di cabina essere derivata dall'illuminazione del vano di corsa e quindi accesa dall'interruttore di accensione dell'illuminazione del vano di corsa?
- ***No, the text is clear and the car top light must be connected to the car light circuit***

Significato di ...

Azionabile da uno spazio di rifugio

- **5.2.1.5.1** Nella fossa vi devono essere:
 - a) un(dei) dispositivo(i) di arresto visibile(i) e accessibile(i) aprendo la(e) porta(e) di accesso alla fossa, e dal pavimento della fossa, in conformità con i requisiti del punto 5.12.1.11. Il(i) dispositivo(i) di arresto deve(devono) essere posti:
 - 1) per fosse con profondità non maggiore di 1,60 m il dispositivo di arresto deve stare:
 - entro una distanza verticale minima di 0,40 m sopra il pavimento della fermata più bassa e una distanza massima di 2,0 m dal pavimento della fossa;
 - entro una distanza orizzontale massima di 0,75 m dal bordo interno del telaio della porta;
 - 2) per fosse con profondità maggiore di 1,60 m, devono essere previsti due interruttori di arresto:
 - l'interruttore superiore entro una distanza verticale minima di 1,0 m sopra il pavimento della fermata più bassa ed entro una distanza orizzontale massima di 0,75 m dal bordo interno del telaio della porta;
 - quello inferiore entro una distanza verticale massima di 1,20 m sopra il pavimento della fossa ed azionabile da uno spazio di rifugio;
 - ...
 - b) un commutatore di ispezione installato stabilmente secondo il punto 5.12.1.5 azionabile entro 0,30 m da uno spazio di rifugio;
 - ...

Significato di ...

Azionabile da uno spazio di rifugio

- **5.2.1.6 Soccorso di emergenza**

Se non sono previsti mezzi per uscire dal vano per la(e) persona(e) imprigionata(e) nel vano di corsa, i dispositivi di inizio dell'allarme verso il sistema di allarme secondo la norma EN 81-28 devono essere installati nei luoghi dove esiste il rischio di intrappolamento (vedere 5.2.1.5.1, 5.2.6.4 e 5.4.7), **azionabili dallo(gli) spazio(i) di rifugio**.

...

Soccorso di emergenza

- **5.4.8 Apparecchiature sopra la cabina**

Sopra la cabina si deve installare:

- a) un dispositivo di comando conforme al punto 5.12.1.5 (manovra di ispezione) azionabile entro una distanza orizzontale di 0,30 m da uno **spazio di rifugio** (5.2.5.7.1);

... **Dispositivi sopra la cabina. Tra questi la botoniera di ispezione**

Significato di ...

Azionabile da uno spazio di rifugio

- Domande
 1. 5.2.1.5.1 a): **What is the definition of "operable from a refuge space"; 0,30 m** as in 5.2.1.5.1 b)?
 2. 5.2.1.5.1 b): **How to understand "operable within 0,30 m of a refuge space"?**
 3. 5.2.1.6: Why the formulation is different? Is the intention of "operable from the refuge space(s)" that in case of 2 refuge spaces it might be necessary to have 2 alarm initiation devices because in case of one person trapped on the car roof, it is not clear if the person can move from one refuge space to the other? There shall be only one alarm initiation device necessary at the inspection control station
 4. 5.4.8: How to understand "operable within 0,30 m horizontally from a refuge space"?

Ci sono 4 differenti formulazioni per un unico concetto sicurezza

- ***Risposta***
- ***I vari testi dovrebbero essere allineati alla prossima revisione della norma con "azionabile entro una distanza orizzontale di 0,30 m da uno degli spazi di rifugio"***

Resistenza pareti (vano, porte, cabina)

- **5.2.1.8.2** Le pareti del vano di corsa devono avere una resistenza meccanica tale che applicando ad esse, in ogni punto, sia dall'interno sia dall'esterno, perpendicolarmente, una forza di 1.000 N uniformemente distribuita su una superficie rotonda o quadrata di 0,30 x 0,30 m esse resistano senza:
 - a) deformazione permanente maggiore di 1 mm;
 - b) deformazione elastica maggiore di 15 mm.
- **5.3.5.3.1** Le porte di piano complete, con i loro dispositivi di blocco, e le porte di cabina devono possedere una resistenza meccanica tale che nella posizione bloccata per le porte di piano e in quella chiusa per le porte di cabina:
 - a) quando una forza statica di 300 N, perpendicolare all'anta / telaio, applicata in un qualunque punto dell'una o dell'altra faccia, uniformemente distribuita su una superficie di 5 cm² di forma rotonda o quadrata, esse resistano senza:
 - 1) deformazione permanente maggiore di 1 mm;
 - 2) deformazione elastica maggiore di 15 mm;
 - ...

Resistenza pareti (vano, porte, cabina)

- **5.4.3.2.2** Ogni parete della cabina deve avere una resistenza meccanica tale che:
 - a) durante l'applicazione di una forza di 300 N perpendicolare alla parete, applicata in qualunque punto dall'interno della cabina verso l'esterno, ripartita uniformemente su una superficie di 5 cm² di forma rotonda o quadrata, la parete resista senza:
 - deformazione permanente maggiore di 1 mm;
 - deformazione elastica maggiore di 15 mm.
 - ...

Resistenza pareti (vano, porte, cabina)

- Domanda
- All these clauses require that a force is applied to “any point” of the door and then the result must be that no permanent deformation greater than 1mm can occur.
- How are we to understand "any point".
- Is this at any point chosen by the manufacturer, or at any point which present the worst case, so in fact all points.
- In practice it seems that this test is almost impossible to meet with the materials used by manufactures and determined as safe for many years. This is because the requirement to place the static force at any worst point means that it has to be placed at all points on the door or wall panel to see which gives the worst result.
- Particularly for wall panels, if the load is placed as close as possible to a panel fixing or at the edge of a fold, then there will be deformation greater than 1mm, even though this has absolutely no effect what so ever on the integrity of the door or panel. It is purely a result of the fixing forming a rigidized local area that is not able to produce elastic deformation.
- **How should we understand "any point" in relation to the maximum of 1mm of permanent deformation?**

Resistenza pareti (vano, porte, cabina)

- L'intento di questi punti all'interno della norma era di assicurare che non ci fosse alcuna deformazione che potesse causare danni permanenti alla porta/pannello in modo tale che la sua integrità (in quanto a sicurezza) potesse essere compromessa, come potrebbe essere desunto vedendo una fessura o crepa(cedimento) nel materiale.

Se il pannello è rigidizzato localmente da una piega o da un fissaggio, posizionare il carico adiacente a questo può causare una piccola deformazione permanente localizzata.

Questa piccola deformazione viene considerata solo come danno estetico e non come cedimento strutturale ed è quindi accettabile.

Pavimento piano delle aree di lavoro

- 5.2.1.9 Superfici delle pareti, dei pavimenti e dei soffitti

Le superfici delle pareti, dei pavimenti e dei soffitti dei vani di corsa, dei locali del macchinario e delle pulegge di rinvio devono essere costruiti con materiali durevoli che non favoriscano la creazione di polvere es. cemento, mattoni o blocchi.

La superficie del pavimento dove una persona deve lavorare o spostarsi tra aree di lavoro deve essere di materiale non sdruciolevole.

NOTA 1 Per guida vedere EN ISO 14122-2, 4.2.4.6.

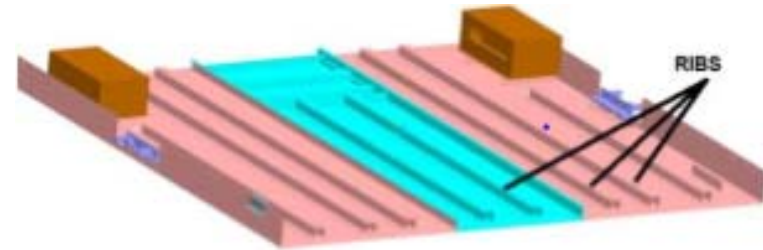
Il pavimento delle aree di lavoro deve essere approssimativamente in piano, ad eccezione dei basamenti per gli ammortizzatori e per le guide e ad eccezione dei dispositivi di evacuazione delle acque.

Dopo l'esecuzione del fissaggio delle guide, degli ammortizzatori, delle eventuali protezioni, ecc., la fossa deve risultare protetta contro infiltrazioni d'acqua.

...

Pavimento piano delle aree di lavoro

- Domanda
- Con riferimento a " il pavimento delle aree di lavoro deve essere approssimativamente in piano" e l'area di lavoro sul tetto di cabina, cosa si deve intendere per "approssimativamente in piano"?
 - a) Si può considerare il progetto di tetto di cui sotto come "approssimativamente in piano"?
 - b) In caso contrario, quali proiezioni dalla superficie del livello sono consentite?



Pavimento piano delle aree di lavoro

- a) La superficie normale dove le persone possono sostare deve avere un'area di $0,12 \text{ m}^2$ con una dimensione minima di 250 mm lungo un lato.
- b) Come per i pavimenti del locale del macchinario, la massima proiezione dovrebbe essere pari a 0,05 m
- I fabbricanti devono considerare i propri progetti caso per caso sulla base di una valutazione dei rischi



Nuove Interpretazioni

- Sono disponibili sul sito del CEN/TC10
http://portailgroupe.afnor.fr/public_espacenormalisation/CENTC10/
- Vediamo quali sono le più importanti

EN 81-20 Interpretazione 003

- **DOMANDA**

La norma EN 81-20:2014 stabilisce:

- 5.9.2.3.3

Se lo sforzo manuale necessario per spostare la cabina in salita, con carico eguale alla portata nominale supera 400 N, oppure se non è previsto alcuno dei dispositivi meccanici definiti nel punto 5.9.2.3.1 a), deve essere previsto un dispositivo elettrico per la manovra di emergenza in conformità al punto 5.12.1.6.

- Quando è disponibile, la manovra elettrica di emergenza (è) conforme al punto 5.9.2.3.3, è nostra opinione che dovrebbe essere conforme agli stessi requisiti della manovra elettrica di emergenza (sforzo manuale per muovere la cabina con il suo carico nominale tra 150 e 400 N) secondo il punto 5.9.2.2.2.9 b 2) e 5.9.2.3.1 b.1).

[deve essere possibile muovere la cabina fino a un piano adiacente mediante:

a) il movimento naturale dovuto alla gravità; oppure b) operazione manuale che consiste in:

b 1) mezzi meccanici, presenti in loco, oppure

b 2) mezzi elettrici, alimentati da una sorgente indipendente da quella principale, e presenti in loco].

- Il CEN/TC 10 concorda?

EN 81-20 Interpretazione 003

- **INTERPRETAZIONE**

No

Al momento non c'è alcun requisito nella EN 81-20 per la manovra elettrica di emergenza conforme al punto 5.9.2.3.3 di essere dotata di una alimentazione secondaria.

Si allega diagramma che mostra i requisiti per la manovra di emergenza nella norma EN 81-20. Il punto 5.12.1.6 stabilisce chiaramente "il macchinario deve essere alimentato dalla normale alimentazione principale o dall'alimentazione di emergenza se questa è prevista".

Quindi la disponibilità di una alimentazione secondaria per questo scopo non è obbligatoria e questa è stata la situazione fin da quando la EN 81-1 è stata introdotta nel 1978.

L'argomento della disponibilità di una alimentazione secondaria verrà studiato in futuro durante la prossima revisione della norma EN 81-20

EN 81-20 Interpretazione 004

- Dimensioni della fossa per dispositivi installati in fossa

This interpretation related to a query on EN 81-1 and not EN 81-20 so was withdrawn by the National Standards Body of the country concerned

- **CANCELLATA PERCHE' RIFERITA ALLE EN 81-1e2 E NON ALLA EN 81-20**

EN 81-20 Interpretazione 005

- **Dimensioni degli oggetti che devono essere rilevati dalle barriere di fotocellule**

Limits of failure to detect objects within the non-contact protective device for entrances

Failure is considered to occur when the full diameter of 50mm cannot be detected

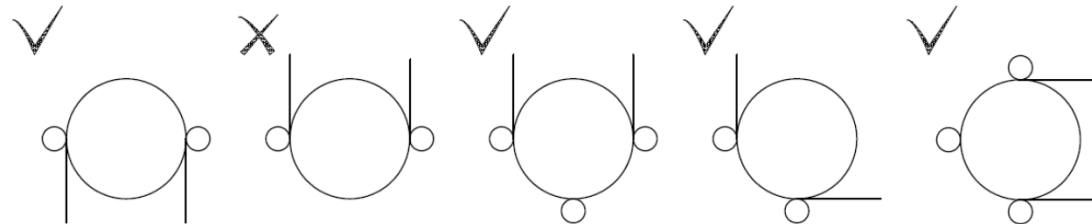
- **La barriera di fotocellule deve rilevare l'intero diametro di 50 mm**

- **PUBBLICATA**

EN 81-20 Interpretazione 006

5.5.7.2 della EN 81-20

- I dispositivi per prevenire l'uscita delle funi dalle gole delle pulegge devono includere un dispositivo di ritenuta posto nelle vicinanze dei punti dove le funi entrano e lasciano le pulegge e almeno un dispositivo di ritenuta intermedio se un angolo di avvolgimento maggiore di 60° si trova sotto l'asse orizzontale della puleggia e l'angolo totale di avvolgimento è maggiore di 120° (Vedere Figura 19)



- **Figura 19 — Esempi di disposizioni dei dispositivi di ritenuta delle funi**

EN 81-20 Interpretazione 006

- **Dispositivi per prevenire l'uscita delle funi dalle gole delle pulegge quando siamo in presenza di contatto fune-puleggia < 30 gradi**
- **Per > 30 gradi un dispositivo all'ingresso ed uno all'uscita**
- **Per < 30 gradi è sufficiente un solo dispositivo**
- **PUBBLICATA**

EN 81-20 Interpretazione 007

- **Forza necessaria per aprire le porte dall'interno della cabina quando la cabina è al piano**

Se non vengono fornite istruzioni per autoliberarsi dalla cabina quando la cabina è al piano, si assume che il salvataggio avverrà dall'esterno. Tuttavia la forza richiesta dovrebbe essere solo con la corrente staccata

5.3.15 Apertura della porta di cabina

5.3.15.1 Se l'ascensore si arresta per qualunque ragione nella zona di sbloccaggio (5.3.8.1), deve essere possibile con una forza non maggiore di 300 N, aprire manualmente la porta di cabina e di piano:

- a) dalla fermata dopo che la porta di piano è stata sbloccata con la chiave di sblocco di emergenza o dalla porta di cabina;
- b) dall'interno della cabina.

- **Al voto del TC 10**

EN 81-20 Interpretazione 008

- Contraddizione nel testo per quanto riguarda la resistenza delle porte di emergenza

La resistenza deve essere la stessa del vano di corsa, tuttavia non richiesta la prova con il pendolo

- Al voto del TC 10

EN 81-20 Interpretazione 009

- **Monitoraggio della chiusura dei contatti delle porte nelle porte multipannello**

Si può monitorare il circuito o devono essere monitorati i singoli contatti?

- **Anche la prima possibilità è possibile**
- **Al voto del TC 10**

EN 81-20 Interpretazione 010

- Guide
- Should displacement of the rails be included within the total deflection allowance?
- No, it should be separate and part of negotiations by builder/manufacturer
- **Al voto del TC 10**

EN 81-20 Interpretazione 011

- Guide
- Should the full mass of the guide be used in hanging guide rail calculations?
- No, this is an error to be corrected at the next revision to EN 81-20
- **Al voto del TC 10**

EN 81-20 Interpretazione 012

- Car Lighting
- Are multiple LED in a single lamp considered as multiple sources of light?
- Still being debated by WG1, but majority believe that if a single failure results in loss of all LED, then a secondary device is needed
- **In discussione**

- Grazie dell'attenzione

info@anacam.it