PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 26 - numero 5542 di Martedì 23 gennaio 2024

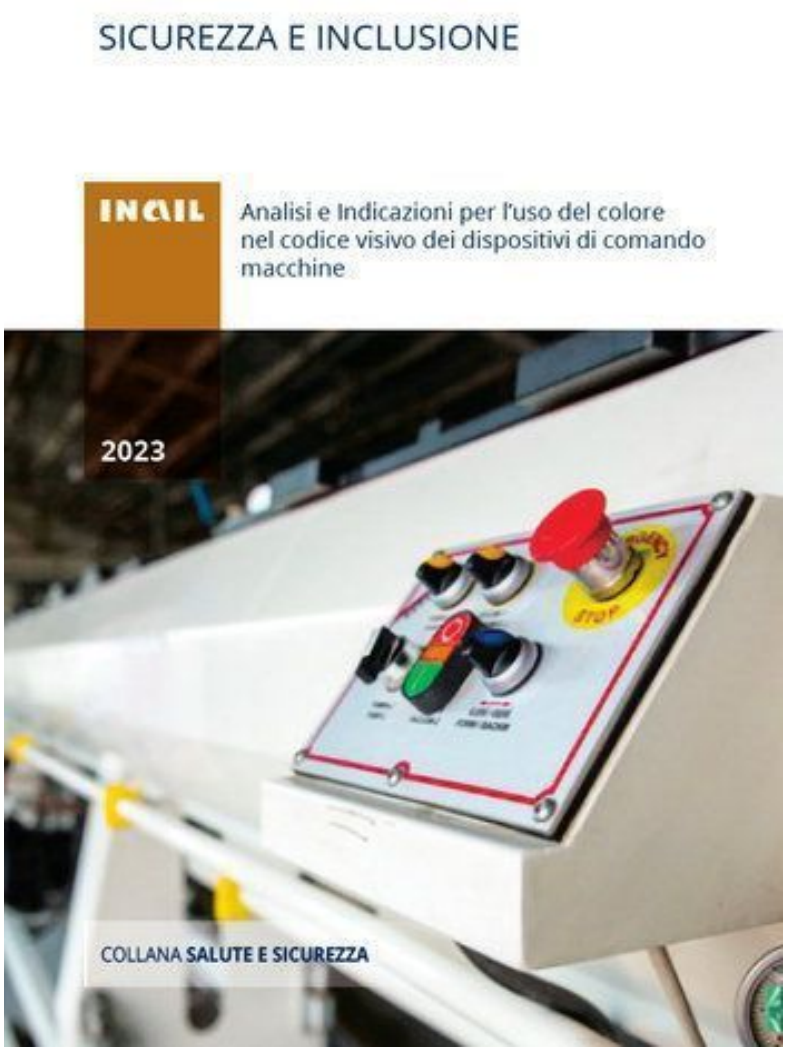
Migliorare l'inclusione partendo dal colore dei dispositivi di comando

Un documento Inail in materia di sicurezza e inclusione presenta un'analisi e indicazioni per l'uso del colore nel codice visivo dei dispositivi di comando macchine. La normativa, il documento e l'uso del colore.

Roma, 23 Gen ? Come indicava **Stefano Zanut** (VVF Comando di Pordenone) in una nostra intervista ? " Un nuovo approccio per la gestione e pianificazione delle emergenze" ? è necessario affrontare la sicurezza in una **dimensione inclusiva**. Una sicurezza che tenga conto delle persone che dobbiamo tutelare e delle loro specifiche condizioni e/o limitazioni.

Ad esempio, in materia di sicurezza, lo stesso Decreto legislativo 81/2008 "prescrive che le informazioni, le segnalazioni di allarme e le avvertenze di attrezzature o macchine siano ben visibili e comprensibili". E dunque è importante che nel processo di **valutazione dei rischi** si tenga delle eventuali barriere che potrebbero aumentare i rischi dei lavoratori, ad esempio per la presenza di eventuali **inabilità cromatiche** che rendano difficile discriminare i colori dei **dispositivi di comando macchine**.

Ad affrontare questo tema specifico è un nuovo documento Inail "**Sicurezza e inclusione. Analisi e Indicazioni per l'uso del colore nel codice visivo dei dispositivi di comando macchine**", realizzato dal Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici (DIT) e a cura di D. Freda, L. Di Donato, M. Pirozzi e A. Ferraro (DIT, Inail), F. Valan (Professionista, industrial designer specializzata nella progettazione del colore), A. Farini (Istituto Nazionale di Ottica del Consiglio Nazionale delle Ricerche) e M.V. Zanoni (Inail, Consulenza tecnica per l'edilizia).



Nell'articolo di presentazione del nuovo documento Inail ci soffermiamo sui seguenti argomenti:

- Dispositivi di comando: senza inclusione non c'è sicurezza
- Dispositivi di comando: codice visivo e uso del colore
- L'indice del documento Inail

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[ELSK_PL028] ?#>

Dispositivi di comando: senza inclusione non c'è sicurezza

Nella presentazione del documento, a cura di Corrado delle Site, Direttore del Dipartimento DIT, si ricorda, innanzitutto, che la **Legge 227 del 22 dicembre 2021** '*Delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di disabilità*', ha avviato "un processo di revisione, riordino e semplificazione della normativa di settore che mira a garantire parità di diritti nella vita come nel lavoro". E in ambito lavorativo "l'integrazione e l' inclusione si realizzano attraverso interventi atti a garantire l'effettiva accessibilità e usabilità degli spazi, delle attrezzature e dei prodotti con cui il lavoratore deve interagire".

Dunque, nei luoghi di lavoro vanno "individuati anche i potenziali rischi connessi alla presenza di barriere di diversa natura che possano in qualche modo ostacolare o rendere difficile 'l'interazione' con l'ambiente di lavoro, la postazione, l'attrezzatura di lavoro, aumentando la fatica fisica o mentale e facilitando l'infortunio".

Non è dunque sufficiente riconoscere la presenza del "rischio" ma bisogna tener conto anche delle categorie di lavoratori più "esposti", riconoscendo le varie fragilità (diversità) ed intervenendo per assicurare condizioni di sicurezza per tutti.

Infatti, come dicevamo in apertura, **senza inclusione non c'è sicurezza**.

In questo senso "scegliere ambienti, prodotti e tecnologie progettati secondo un approccio *design for all* agevola il Datore di Lavoro e contribuisce alla realizzazione di un ambiente sicuro per tutti: eliminando o indebolendo a monte barriere che impediscono lo svolgimento delle attività o lo rendono più difficoltoso, si riduce la necessità di uno sforzo eccessivo che può portare ad affaticamento o infortuni".

E il documento, partendo da queste considerazioni, è dedicato agli ambienti industriali e, in particolare, "all'uso del colore nel codice visivo dei dispositivi di comando macchine per il superamento di alcune disabilità visive".

Dispositivi di comando: codice visivo e uso del colore

Si ricorda che i dispositivi di comando "costituiscono l'elemento attraverso il quale l'operatore attiva o disattiva le diverse funzioni della macchina e possono essere di diversi tipi: ad esempio, pulsanti, bottoni, leve, interruttori, manopole, cursori, joystick, volanti, pedali, tastiere e schermi tattili". E questi "devono essere chiaramente visibili e individuabili utilizzando, se del caso, pittogrammi; devono essere progettati in modo da permettere l'univoca individuazione delle azioni che sono eseguite in funzione della loro attivazione".

Il documento si sofferma anche sul codice visivo nei dispositivi di comando.

Infatti la guida alla Direttiva Macchine 2006/42/CE ai punti 1.7.1.1 e 1.7.1.2 "rimanda alle relative norme della **serie EN 61310** contenenti le specifiche per la progettazione".

La norma stabilisce una **codifica** "ovvero una rappresentazione sistematica di segnali o valori specificati mediante un altro insieme di segnali che deve rispettare un insieme definito di regole in modo da facilitare l'utilizzo sicuro e il monitoraggio dei macchinari. Stabilire regole per attribuire un significato particolare ad alcune indicazioni visive, acustiche e tattili facilita, tra l'altro, il riconoscimento rapido dello stato della macchina e della posizione degli attuatori".

E il **codice visivo** è "uno dei mezzi utilizzato per la codifica delle indicazioni (insieme o in alternativa a i codici acustici e codici tattili) e può essere espresso con colore, forma, posizione e cambiamento delle caratteristiche nel tempo (intermittenza)".

Riguardo poi all'**uso del colore nel codice visivo** del dispositivo macchina, la norma "dà indicazioni sulla tinta da associare ai dispositivi di comando, ma nessuna in merito alle altre caratteristiche necessarie alla sua precisa individuazione: saturazione, luminosità o contrasto" e la saturazione è "un aspetto molto importante: anche in presenza di soggetti anomali, a meno di casi rari di dicromia (es. protanopia), la saturazione può permettere al soggetto di riconoscere colori anche di tinte che potrebbero essere problematiche".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento che non solo riporta esempi di visione cromatica alterata, ma segnala le possibili inabilità cromatiche e adeguate indicazioni per l'uso del colore nel dispositivo di comando tenendo conto anche di queste possibili inabilità. Ad esempio ricordando che realizzando pulsanti in materiale ordinario con **tinte sature** ("RAL 3024 per il rosso vs RAL 6038 per il verde") la discriminazione tra le due tinte affiancate "è facilitata rispetto al caso in cui le stesse vengono realizzate in tono meno saturo (RAL 3000 per il rosso vs RAL 6032 per il verde) anche da soggetti affetti da anomalia cromatica".

L'indice del documento Inail

Riportiamo, in conclusione, l'indice del documento "**Sicurezza e inclusione. Analisi e Indicazioni per l'uso del colore nel codice visivo dei dispositivi di comando macchine**".

Presentazione

Premessa

IL COLORE

La visione del colore e le anomalie

- Tricromie anomale
- Dicromie

Daltonismo: svantaggi sociali e inabilità al lavoro

La misura del colore

I DISPOSITIVI DI COMANDO

Dispositivi di comando

- Segnalazioni di allarme e avvertenze
- Il codice visivo nei dispositivi di comando
- Esempi di visione cromatica alterata

Indicazioni cromatiche per l'uso del colore nel dispositivo di comando

Anomalie della visione del colore e lenti filtranti

Anomalie della visione del colore acquisite

Colore e luce incidente

Conclusione

Bibliografia

Legislazione e norme

Documenti scientifici

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, " Sicurezza e inclusione. Analisi e Indicazioni per l'uso del colore nel codice visivo dei dispositivi di comando macchine", a cura di D. Freda, L. Di Donato, M. Pirozzi e A. Ferraro (DIT, Inail), F. Valan (Professionista, industrial designer specializzata nella progettazione del colore), A. Farini (Istituto Nazionale di Ottica del Consiglio Nazionale delle Ricerche) e M.V. Zanoni (Inail, Consulenza tecnica per l'edilizia), Collana Salute e Sicurezza, pubblicazione gennaio 2024, edizione 2023 (formato PDF, 11.22 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Sicurezza e inclusione: indicazioni per l'uso del colore nei dispositivi di comando macchine".

Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it