

Men at work, ma non solo. Ecco come viaggiare sicuri

Pubblicato: Venerdì 13 Ottobre 2017



Una lampada, piccola o grossa, ma che faccia tanta luce. Sulla sicurezza stradale non si scherza: freccia a destra o a sinistra, display luminosi, messaggi d'attenzione (quante volte avete letto, in autostrada, "Men at work"?), segnaletori per la gestione del traffico. Essere una lampada, oggi, non è facile: sole o pioggia, neve o ghiaccio, nebbia o sabbia le indicazioni devono essere chiare e ben visibili. La notte ma anche il giorno. Alla **R&D Sicurezza Srl di Castiglione Olona** (dove la R sta per Research e la D per Development) si producono lampade capaci di conquistare il mondo: l'Europa ma anche il Nord Africa e Israele. Ognuno vuole le sue. Non più alogene ma a led, con cinque livelli luminosi che sviluppano intensità in base alla luminosità ambientale.

Da Fresnel alle direttive europee, passando per l'alveare

Vi siete mai chiesti, però, come si calcola il flusso luminoso generato da una lampada? Con una formula **matematica** e l'osservanza assoluta alla normativa europea che ne determina il diametro e, di conseguenza, i valori fotometrici. Buona parte del lavoro che si svolge ancora oggi nella produzione delle lampade, fa riferimento alle teorie di **Augustin-Jean Fresnel** perché fu lui ad elaborare una **teoria in grado di spiegare i fenomeni ottici della riflessione, rifrazione, interferenza e diffrazione**. Dopo aver calcolato la corretta emissione luminosa – che nel caso dei led è di 120 gradi – si passa alla lente e alla sua forma. Che alla **R&D** hanno realizzato ispirandosi alla perfezione in natura: **l'alveare**. Tante cellette esagonali che ottimizzano lo sfruttamento dello spazio e indirizzano nel miglior modo il flusso luminoso. E per migliorarlo, la R&D srl è stata la prima azienda in Europa ad utilizzare il led con una parabola, per questa specifica applicazione, con brevetto Europeo.

Stampa 3D, ma non solo

Fatti i calcoli, individuata la forma esatta della lente per convertire il flusso luminoso del led e renderlo adeguato alle normative europee, creato il cluster adatto per raggiungere la superficie compatibile con le direttive della UE e superate le simulazioni software si passa al disegno in 3D e si va direttamente in stampa. Se da un lato, infatti, la **prototipazione** rapida è utile per la componentistica e le parti in plastica della lampada, dall'altro non è in grado di rendere in tutti i suoi dettagli la trasparenza della lente. Che deve essere un tutt'uno con le restanti parti del prodotto. È a questo che serve la guarnizione: «Qui abbiamo sostituito quelle tradizionali – dice **Gianemilio Gasparri**, – con una specie di silicone che offre una perfetta interferenza con il fondo. Ma c'è un altro problema: come tenere sotto controllo la condensa? Ci siamo inventati dei piccoli pertugi attraverso i quali espellere l'aria calda: funziona».

Certificazione e qualità

Ma non si va da nessuna parte se prima la lampada non supera le prove ottiche, misurazioni e test fotometrici secondo i parametri forniti dall'ente certificatore: «Una volta l'anno – sottolinea **Gianemilio Gasparri** – abbiamo la visita ispettiva e non si può sgarrare: il nostro è un lavoro scientifico. E quando ci sono di mezzo i numeri...». I numeri fanno la differenza anche nella sicurezza. È per questo che una volta finita la lampada, scatta l'obbligo di etichettarla citando la direttiva di riferimento e un numero di classificazione ricevuto dall'ente certificatore. Così ogni pezzo che esce dalla R&D Sicurezza ha un codice preciso che è garanzia di qualità.

La "lampada intelligente" tra touch screen e Sat Over

Una garanzia che nasce anche dalla continua ricerca e dai tanti «investimenti in attrezzature di

concetto» (ricorda il titolare) che hanno portato l'azienda di Castiglione ad elaborare una vera e propria "lampada intelligente" dotata di controllo in remoto attraverso un dispositivo touch screen. «Le lampade inserite nell'ambiente di lavoro (siano strade, autostrade, mezzi di pronto intervento – prosegue Gasparri – hanno la necessità di essere monitorate (funzionalità, temperatura, corretto utilizzo) con una diagnostica in tempo reale in grado di misurare le performance dello strumento». Ed è qui che entra in gioco l'elettronica sofisticata e il collegamento seriale per interrogare, anche ogni due minuti, il funzionamento della lampada e pilotarla in relazione alle condizioni atmosferiche ambientali. Anche attraverso l'applicazione di "Sat Over", il dispositivo satellitare che tiene sotto controllo le condizioni di salute dei pannelli.

Intertraffic Amsterdam: un successo che si ripete

Il funzionamento «a regola d'arte» è l'obiettivo principale della R&D Sicurezza Srl, che proprio con la gestione intelligente dei suoi prodotti ha fatto breccia tra gli stand di "**Intertraffic Amsterdam**", la più grande fiera al mondo dedicata al settore della mobilità e dei trasporti. Un'esposizione dove le soluzioni della R&D per la gestione del traffico e la sicurezza sono da sempre apprezzate. E' questo che ha portato l'impresa di Castiglione Olona ad essere invitata ad un comitato di studio che si è tenuto pochi anni fa in Danimarca. Perché non si è mai abbastanza sicuri.

[Redazione VareseNews](#)

redazione@varesenews.it