



Tecnologia HELLA  
per l'agricoltura

## IN EVIDENZA



### MONTAGGIO RAPIDO DELLA LED LIGHT BAR DI HELLA

(pagina 4)



### CICLO DI PRODUZIONE DI UN FARO DA LAVORO A LED

(pagina 2)



### APP WORKLIGHTS: TROVARE I FARI DA LAVORO È ORA UN GIOCO DA RAGAZZI!

(pagina 5)



## SUI CAMPI O IN FASE DI SCARICO SUL SILO CIÒ CHE CONTA È UNA BUONA VISIBILITÀ

Le giornate tornano ad allungarsi. Per gli agricoltori e i contoterzisti ciò significa che anche la loro giornata lavorativa tende a protrarsi oltre le otto ore. Il primo taglio dell'erba e la stagione dei foraggi insilati sono imminenti; in autunno segue il raccolto del mais verde. In alta stagione i conducenti fanno la spola più volte al giorno tra i campi e il silo in catene di trasporto perfettamente organizzate. Il raccolto viene scaricato nel silo, distribuito e subito compattato. Per lavorare in modo efficiente ed evitare i tempi di inattività, è necessario organizzare una coreografia perfettamente sincronizzata degli spostamenti di queste grandi macchine. Poiché tali attività iniziano alle prime luci dell'alba e si propongono fino a notte

inoltrata, è indispensabile poter contare su una illuminazione efficace anche al tramonto. La luce è infatti un fattore decisivo per la sicurezza. Questi veicoli, che possono pesare anche tonnellate, percorrono in egual misura campi e strade. Durante le operazioni di carico e scarico sui campi e nelle aree occupate dai silo le macchine devono fare manovra in spazi ridottissimi. Per questo motivo è essenziale che l'intera area di lavoro sia illuminata in modo chiaro e uniforme. Per garantire che questo spettacolo tecnico non si svolga solo sotto i riflettori giusti, ma risulti anche sicuro per tutti coloro che vi partecipano, HELLA ha sviluppato una gamma di prodotti apposita.

# DAL CONCETTO ALLA PRODUZIONE IN SERIE

Ultra Beam LED generazione II è un proiettore ad alte prestazioni che mette in ombra molti fari da lavoro, superando persino quelli allo xeno.

Abbiamo seguito il suo sviluppo dal concetto originale e dai primi test alla produzione in serie.



Ultra Beam LED generazione II: 4000 lumen di potenza luminosa

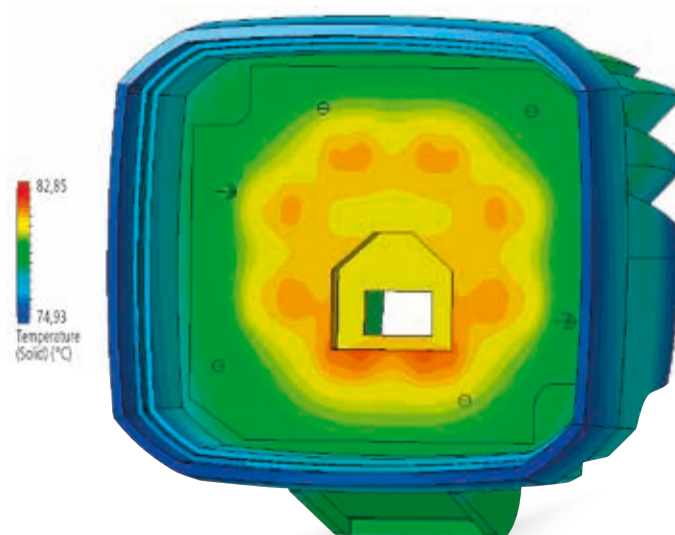
Grazie alla sua mentalità innovativa, al suo know-how tecnico e a un team interamente dedicato allo sviluppo, HELLA è in grado di proporre costantemente nuove soluzioni avanzate. Il faro da lavoro HELLA Ultra Beam LED gen. II ne è una prova evidente. Con una potenza luminosa misurata di 4000 lumen, questo nuovo membro della serie di fari da lavoro più venduta al mondo offre un'eccezionale potenza luminosa di grande qualità. Varie versioni di illuminazione e di fissaggio offrono la massima flessibilità di applicazione.

Stefan Maierhofer, Product Manager globale del reparto Fari da lavoro, afferma: "Ultra Beam LED generazione II è un prodotto che corona una lunga stagione di successi. Ultra Beam è infatti il nostro faro da lavoro più venduto in assoluto. Qualche tempo fa ne abbiamo introdotto una versione a LED, che ha raggiunto



Stefan Maierhofer è Product Manager globale per il settore Fari da lavoro di HELLA.

ora la sua seconda generazione, in grado di superare nettamente i proiettori allo xeno. In questo modo non solo offriamo ai nostri clienti dei prodotti qualitativamente elevati, ma dimostriamo anche la veridicità del nostro motto: "Technology with Vision".



Le simulazioni termiche mostrano le differenze di temperatura e di distribuzione del calore all'interno del corpo esterno.

## Uno sguardo sul Burgenland

Per poter seguire dal principio la produzione del proiettore Ultra Beam LED, trasferiamoci per un attimo nella bella regione austriaca sud-occidentale del Burgenland. Qui ha sede lo stabilimento di HELLA che copre ca. il 90% del fabbisogno mondiale dei fari da lavoro HELLA. Da questa sede la rete di distribuzione globale di HELLA rifornisce i vari gruppi target distribuiti in tutto il mondo.

## Dall'idea al prodotto finito

Le nuove idee di prodotto nascono in genere da richieste dirette dei clienti, che ci pervengono attraverso la distribuzione, oppure da esigenze espresse dal Product Management. Durante una serie di colloqui preliminari con il reparto tecnico tali esigenze vengono discusse e vengono formulate le prime proposte di soluzione.

Durante i primi kick-off meeting le idee elaborate in precedenza vengono proposte a tutti i reparti coinvolti. In questa occasione vengono discussi i requisiti tecnici e meccanici, come pure il design e le prestazioni del nuovo proiettore. La tecnologia di illuminazione è ovviamente al centro della discussione; si analizzano infatti i requisiti di potenza luminosa, le diverse modalità di illuminazione e il tipo di sistema ottico desiderato.

Sulla base delle esigenze così definite il costruttore crea un primo progetto meccanico.

- Creazione di un primo progetto (design, costruzione ecc.)
- Definizione dei materiali utilizzati
- Calcoli della rigidità per resistere a tutte le possibili sollecitazioni meccaniche.

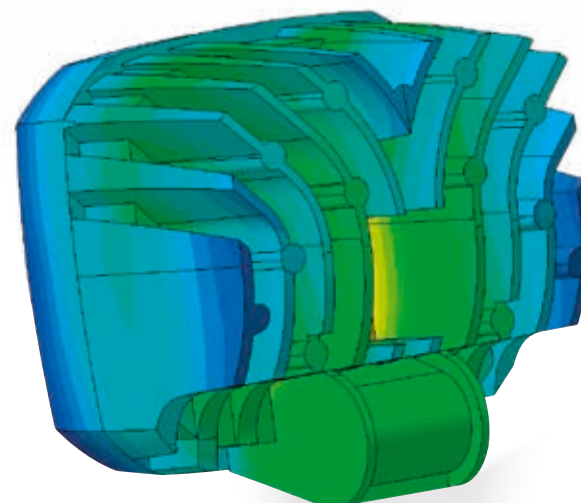
Non appena la struttura del proiettore è stata definita, il reparto elettronico può iniziare a elaborare un progetto elettronico. Collaborando strettamente con il reparto elettronico, quello ottico inizia a definire il tipo, il numero e il posizionamento dei LED.

## Simulazione e costruzione dei prototipi

Prima di iniziare a produrre i primi prototipi, il progetto meccanico del costruttore viene testato sul computer.

- Simulazioni meccaniche (colpi, impatto di forze)
- Simulazioni termiche (sviluppo e dissipazione del calore ecc.)
- Simulazioni ottiche

Ciò consente di riconoscere precocemente eventuali difetti, evitando così costi conseguenti aggiuntivi. Basandosi sui risultati delle simulazioni il costruttore finalizza il progetto meccanico. Non appena le simulazioni a computer danno un esito positivo, è possibile proseguire lo sviluppo del prodotto, allestire gli utensili e incaricare i fornitori.



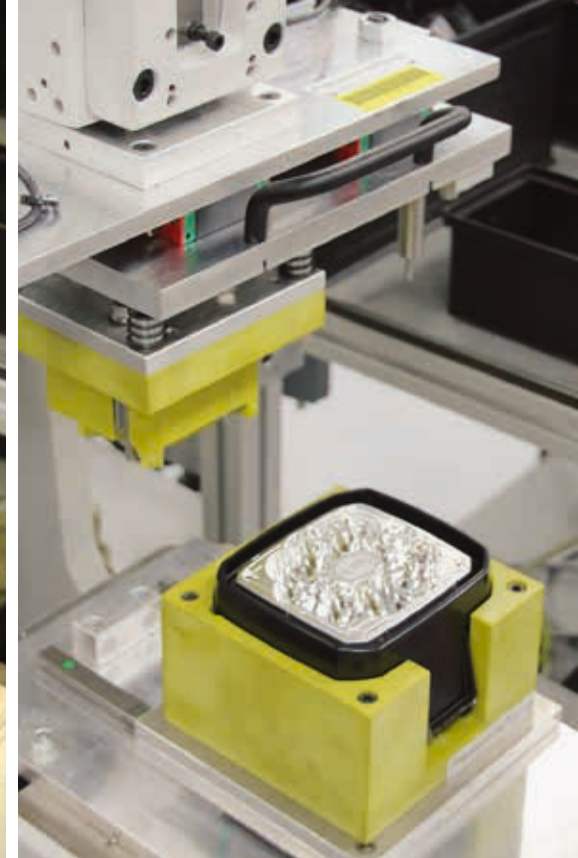
Il dissipatore di calore in alluminio assicura una rapida rimozione del calore – uncriterio di qualità decisivo per i fari da lavoro.



Componenti principali del proiettore Ultra Beam LED II.



La scheda dotata di pellicola termoconduttiva viene incollata al corpo esterno.



Il riflettore viene centrato nel corpo esterno per mezzo di duomi speciali.

### Costruzione di un proiettore: progetto iniziale

Un faro da lavoro si compone essenzialmente di cinque elementi principali:

#### → Corpo esterno

Il robusto corpo esterno in alluminio è dotato di alette di raffreddamento sul retro, che servono a raffreddare il proiettore. Per aumentare il livello di robustezza del corpo esterno, l'alluminio viene rivestito di un prezioso strato di polvere. Oltre a dissipare il calore insorgente infatti il corpo esterno ha il compito di proteggere l'interno del proiettore da agenti meccanici e chimici.

#### → Scheda elettronica

Questa preziosa scheda contiene i componenti elettronici e i LED. A pieno regime può raggiungere temperature fino a 120 °C. A differenza di quanto avviene in un proiettore alogeno, il calore non viene ceduto in avanti, ma all'indietro. Per migliorare il flusso termico all'interno del corpo esterno in alluminio, la scheda viene rivestita di una speciale pellicola termoconduttiva, che assicura una dissipazione controllata e omogenea del calore insorgente.

#### → Riflettore + trasparente frontale

Questi sono componenti decisivi. Il valore di un proiettore dipende infatti esclusivamente dalla qualità della sua illuminazione e pertanto dalla qualità del riflettore impiegato. I raggi luminosi generati dai LED vengono catturati dalle superfici attentamente calcolate del riflettore e indirizzati in modo mirato verso l'area di lavoro. Solo fari da lavoro dotati di un sistema di riflettori generano un'illuminazione uniforme e omogenea dell'area di lavoro. Per dirigere la luce prevalentemente verso il campo lontano, si utilizza inoltre un trasparente frontale strutturato. Qui i raggi luminosi vengono nuovamente deviati per offrire un'illuminazione vasta e omogenea. (illuminazione del campo vicino).

#### → Staffa/Componenti di supporto

Colpi, vibrazioni e altri influssi meccanici appartengono alla quotidianità di un faro da lavoro. Per mantenere sempre il proiettore nella stessa posizione dopo il montaggio, vengono utilizzati degli speciali ammortizzatori in gomma resistenti alle vibrazioni. Essi consentono di evitare il ribaltamento del proiettore, per far sì che il conducente possa godere di una illuminazione eccellente dell'area di lavoro anche in presenza di forti vibrazioni.

#### Produzione

La fase di montaggio dei LED è regolata da condizioni di lavoro particolarmente severe. L'accesso è consentito esclusivamente a personale autorizzato. I collaboratori devono indossare speciali capi di abbigliamento e scarpe antistatici, per evitare il corto circuito dei componenti elettronici durante il montaggio. La qualità ha sempre la priorità assoluta. Durante il montaggio i proiettori vengono posti in apparecchiature appositamente approntate per rendere il processo di produzione più semplice, rapido e uniforme. La prima fase di produzione consiste nel montare la scheda all'interno del corpo esterno. Nel corpo esterno vengono inseriti dei duomi, che servono a centrare la scheda all'interno del proiettore. Viene quindi montato il riflettore. Per ridurre al minimo le perdite di luce all'interno del sistema, è necessario rendere la superficie del riflettore perfettamente liscia. Questo processo avviene nell'impianto di metallizzazione. Nella camera sottovuoto le parti in plastica vengono rivestite di uno strato di polvere metallica, che rende la superficie del riflettore particolarmente liscia e luminosa. Ciò consente di ottenere una distribuzione della luce e un'illuminazione dell'area di lavoro omogenee e uniformi. Durante la fase successiva si procede a incollare il proiettore. I componenti elettronici devono essere protetti al 100% dall'ingresso di acqua, polvere e altri agenti esterni (IP6K9K).

Per creare un sistema a tenuta stagna, è necessario dapprima pulire accuratamente i punti di incollaggio, per evitare che imbrattamenti futuri provochino una mancanza di tenuta. Un robot procede quindi ad applicare la colla sul letto adesivo. Viene infine inserito il trasparente. La colla aderisce al corpo esterno in alluminio e al trasparente assicurando un sistema a tenuta stagna.

Dopo che il trasparente è stato saldamente incollato, viene eseguito un primo controllo funzionale e di tenuta, quando la fase di produzione non è ancora terminata. I prodotti qualitativamente elevati di HELLA devono superare numerosi test meccanici, prove di resistenza ai corto-circuiti elettronici e di compatibilità elettromagnetica, oltre a rigidissimi test di resistenza alla corrosione (fino a 1000 ore di resistenza alla nebbia salina), prima di poter essere realizzati in serie. Solo così possiamo essere certi che i nostri prodotti soddisferanno realmente le esigenze del duro lavoro quotidiano dei nostri clienti.

#### Distribuzione

Al termine del processo produttivo il prodotto viene confezionato. La forma della confezione dipende dal cliente. Mentre la maggior parte dei proiettori sono destinati a clienti OE operanti nel settore delle macchine agricole ed edili, HELLA offre la medesima qualità anche per il mercato indipendente dei ricambi. Impacchettati singolarmente in confezione classica di HELLA, i prodotti vengono inviati in Germania al centro logistico centrale. Quest'ultimo serve come centro distributivo principale per i prodotti a marchio HELLA. Oltre 11.000 distributori indipendenti e più di 1000 fornitori di primo equipaggiamento vengono riforniti da questa sede. Grazie ad essa HELLA è in grado di offrire giornalmente a clienti attivi in oltre 100 Paesi una logistica eccellente e un alto grado di flessibilità. I prodotti HELLA possono così essere consegnati in tempi brevissimi in tutto il mondo.



In una camera sottovuoto i riflettori vengono dotati di un rivestimento brillante.

#### Illuminazione del campo vicino

Codice articolo: 1GA 995 606-001 (connettore: DEUTSCH a 2 poli)

#### Illuminazione a largo raggio

Codice articolo: 1GA 995 606-011 (connettore: DEUTSCH a 2 poli)



Invio ai partner di distribuzione di confezioni con classico design HELLA.



Installazione di una Light Bar nell'area del tetto: Dietmar Bengsch aziona il trapano, dopo avere preso le misure con la maschera.

## Faro da lavoro LED Light Bar 350: montaggio

# SLANCIATO NELLA FORMA, EFFICACE NELL'AZIONE

Grazie alla sua forma compatta e aerodinamica il faro da lavoro LED Light Bar 350 è una delle hit dell'estate di HELLA. Con la sua lunghezza di 350 millimetri rappresenta un'interessante alternativa ai fari da lavoro rotondi, rettangolari o ovali. I suoi 12 LED ad alte prestazioni generano una luce di lavoro di 2200 lumen, con una temperatura di colore simile a quella della luce diurna pari a 5000° kelvin. Grazie a un peso complessivo di soli 660 grammi e un ingombro totale in altezza di appena 60 mm, il faro da lavoro risulta particolarmente adatto a essere installato su macchine agricole, forestali ed edili.

### Montaggio semplice

Dietmar Bengsch mostra come è rapida l'installazione della Light Bar. La LED Light Bar deve essere montata su un carrello elevatore JCB. Questo carrello viene utilizzato da un lato come macchina motrice, dall'altro per lavori con dispositivi a caricamento anteriore o posteriore. Richiede pertanto una luce di lavoro di buona qualità. Il montatore professionista Dietmar Bengsch ha individuato la posizione ottimale per la Light Bar: direttamente sul railing della cabina del guidatore, sopra il

fatto che la Light Bar viene fissata alle estremità. A tal fine Dietmar Bengsch inserisce semplicemente i supporti nelle due estremità della Light Bar. Quando essi scattano in posizione, si ode un "clic", che indica che sono fissati saldamente alla barra. Ora la Light Bar può essere fissata al railing del carrello elevatore. La vite lunga viene fatta passare attraverso il relativo supporto e fissata sul retro della lamiera del railing con un controdado. Se si utilizza il supporto universale, quest'ultimo viene montato a sinistra e a destra della Light Bar e fissato in posizione con la vite esagonale laterale. Quando il



Un faro da lavoro LED Light Bar montato con un set di supporti universali: qui il supporto universale è già stato fissato lateralmente.



Avvitato saldamente al railing del tetto. Particolarmente resistente alle scosse.



Ideale per superfici di montaggio inclinate! La LED Light Bar viene fissata in posizione tramite la vite esagonale laterale.

LED Light Bar 350 come faro da lavoro	Codice articolo
Gamma di prodotti e accessori per il montaggio:	
LED Light Bar 350	1GJ 958 040-501
Set di supporti universali	8HG 958 139-841
Supporto universale come accessorio	8HG 958 139-071*
Interruttore	6EH 007 832-611
Connettore DEUTSCH	8JA 990 295-127

\* Qui non utilizzato (adatto per montaggio con proprie staffe in lamiera o con supporti angolari per montaggio doppio 8HG 958 128-811)

### Light Bar 350 come proiettore supplementare

Con supporto in plastica	
(Rif. ECE 20)	1FJ 958 040-001
(Rif. ECE 30)	1FJ 958 040-051
Con supporto universale	
(Rif. ECE 20)	1FJ 958 040-072
(Rif. ECE 30)	1FJ 958 040-082

parabrezza. Qui è possibile inserire la Light Bar in modo tale da non superare le misure del veicolo e ridurre così il pericolo di danni causati da rami o saracinesche di ingresso. Dietmar Bengsch prende le misure e traccia i punti di foratura servendosi della maschera fornita in dotazione con il supporto. Con una punta da trapano da 3 mm produce i quattro fori necessari per i due supporti e il foro per l'ingresso del cavo nella cabina. Con la punta da trapano da 7 mm amplia quindi le dimensioni dei fori fino a raggiungere la misura corretta.

### Supporto: standard e supplementare

Mentre l'antiruggine applicato sui fori si asciuga, Dietmar Bengsch monta entrambi i supporti della Light Bar. La fornitura prevede due supporti standard in materiale plastico. Per il montaggio su un JCB Dietmar Bengsch preferisce tuttavia servirsi del supporto universale disponibile come accessorio. Il montaggio di quest'ultimo è altrettanto semplice; l'unica differenza rispetto al supporto standard consiste nel

supporto è fissato e l'angolo della Light Bar si trova nella posizione desiderata, è possibile serrare le viti. Il cavo di alimentazione viene introdotto nella cabina attraverso il canale predisposto in precedenza e allacciato alla rete di illuminazione. L'allacciamento può avvenire tramite un interruttore autonomo o, in alternativa, collegandosi ai fari da lavoro già presenti.

### Anche come luce abbagliante

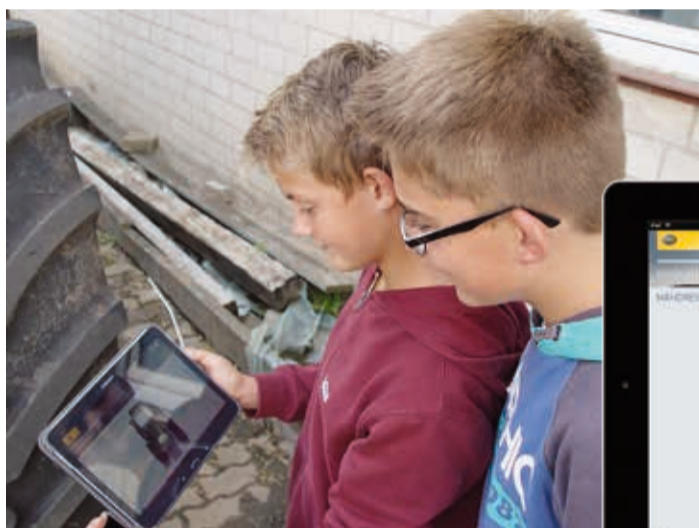
La Light Bar 350 è disponibile anche come proiettore supplementare per l'impiego fuoristrada. Simile esternamente a un faro da lavoro, può essere installata facilmente sia con un supporto universale che con un supporto in materiale plastico. Nella versione rif. ECE 20 la portata della luce raggiunge i 300 metri, mentre nella più potente versione rif. ECE 30 supera persino i 350 metri.

# TROVARE I FARI DA LAVORO GIUSTI È UN GIOCO DA RAGAZZI!

Chi sta pensando di sostituire i proiettori della sua macchina potrà farsi consigliare al banco sfogliare i cataloghi, chiedere a colleghi e molto altro ancora. Di quale luce ho bisogno durante il lavoro? Quale lunghezza e ampiezza deve avere il fascio di luce? HELLA offre un'alternativa. Con la app gratuita WORKLIGHTS trovare il prodotto giusto in pochi secondi è un gioco da ragazzi.

Gli ingegneri in erba Justus e Paul mostrano com'è facile: con la app WORKLIGHTS di HELLA simulano una ricerca per trovare il proiettore adatto. Per gli smartphone e i tablet (Apple iOS o Android) la app si attiva da [www.hella.com/apps](http://www.hella.com/apps). La funzione di ricerca dei prodotti consente di scegliere tra sette tipi di veicolo con relative posizioni di montaggio. La app propone quindi i fari da lavoro HELLA adatti al proprio scopo. Vengono visualizzate inoltre informazioni dettagliate, come viste 3D, dimensioni esterne e diagrammi di illuminazione. È possibile scegliere tra oltre 30 fari da lavoro HELLA. Il

proiettore selezionato e quindi virtualmente "installato" può essere osservato da tutti i lati. Paul e Justus testano varie combinazioni tra tipo di proiettore e modalità di illuminazione. Dalla prospettiva della cabina di pilotaggio di un trattore in viaggio vengono raffigurate le modalità di illuminazione alogena, a LED e allo xeno nell'area anteriore e posteriore da diverse angolazioni. La APP WORKLIGHTS offre inoltre altre funzioni, come "Brochure Live", con tutti i prodotti in 3D, video per utenti e un glossario sul mondo dell'illuminazione, che offre numerose informazioni utili sul tema della luce. Un altro prezioso aiuto nella scelta del faro da lavoro giusto è rappresentato dal tool online ELIVER di HELLA ([www.hella.com/eliver](http://www.hella.com/eliver)), che consente di visualizzare le modalità di illuminazione dei proiettori live e in modo realistico. Diventate esperti in illuminazione!



Paul e Justus testano la app Worklights sul trattore del padre



Trovate rapidamente il proiettore corretto senza dover installare nulla!  
[www.hella.com/eliver](http://www.hella.com/eliver)

È possibile selezionare diversi tipi di veicolo.



## Lampeggianti

# SICUREZZA ROTANTE O LAMPEGGIANTE

Il lampeggiante Rota LED, che vanta una luminosità superiore del 20% rispetto alla generazione precedente, è disponibile con funzione sia rotante che lampeggiante. Il suo design piatto e compatto, resistente all'acqua e alla polvere, ne assicura una lunga vita utile. Basse porte di accesso e rami incumbenti possono infatti porre rapidamente fine alla vita di proiettori girevoli posizionati troppo in alto. La protezione da inversione di polarità facilita il collegamento. Il lampeggiante si distingue per il basso consumo energetico e l'elevata efficienza luminosa. La base in gomma del Rota LED lo rende molto resistente alle vibrazioni. La calotta in policarbonato a prova di urto protegge dai colpi e resiste in alcuni casi anche allo scontro con rami. Tre versioni di montaggio offrono una soluzione per ogni modalità di impiego: montaggio fisso a norma DIN 14620 forma costruttiva B1 (Ø 130 mm) e SAE (Ø 150 mm), fissaggio con magnete a norma DIN 14620.



Rotante o lampeggiante:  
il faro Rota LED nei colori giallo, rosso e blu.  
Ulteriori informazioni sui lampeggianti HELLA:  
[www.hella.com/eliver](http://www.hella.com/eliver)

Gamma di prodotti Rota LED		Codice articolo
<b>Lampeggiante Rota LED in giallo</b>		
Rota LED F per montaggio fisso	rotante	2RL 010 979-001
	lampeggiante	2XD 012 878-001
Rota LED FL con supporto	rotante	2RL 010 979-011
	lampeggiante	2XD 012 878-011
Rota LED M con base magnetica	rotante	2RL 010 979-021
	lampeggiante	2XD 012 878-021
Calotta trasparente gialla come accessorio		9EL 181 506-031
<b>Lampeggiante Rota LED in blu</b>		
Rota LED F per montaggio fisso	rotante	2RL 010 979-101
	lampeggiante	2XD 012 878-101
Rota LED FL con supporto	rotante	2RL 010 979-111
	lampeggiante	2XD 012 878-111
Con base magnetica	rotante	2RL 010 979-121
	lampeggiante	2XD 012 878-121
Calotta trasparente blu come accessorio		9EL 181 506-011
<b>Lampeggiante Rota LED in rosso</b>		
Non omologato ECE; utilizzabile solo se consentito dalla legge. Non omologato per la circolazione su strade aperte al traffico in Germania, Austria e Svizzera.		
Rota LED F per montaggio fisso	rotante	2RL 010 979-201
	lampeggiante	2XD 012 878-201
Rota LED FL con supporto	rotante	2RL 010 979-211
	lampeggiante	2XD 012 878-211
Rota LED M con base magnetica	rotante	2RL 010 979-221
	lampeggiante	2XD 012 878-221
Calotta trasparente rossa come accessorio		9EL 181 506-041

## Interruttori

# COMPATIBILI CON CLAAS E FENDT



Contrassegni univoci: simboli colorati (validi per tutti i produttori).

Sono piccoli, pratici e garantiscono il funzionamento anche in condizioni difficili. Gli interruttori possono essere sostituiti facilmente e utilizzati anche in condizioni di lavoro impegnative (al di fuori delle aree di rischio).

Grazie alla classe di protezione IP 64 risultano assolutamente resistenti ad acqua e sporco. Perfettamente adatti a numerosi veicoli, forniscono funzioni come "Alza/Abbassa dispositivo di sollevamento", "Presa di forza" o "Attiva/Disattiva apparecchi ausiliari".

Codice art. d'acqua	Pulsante a pressione a tenuta
6EF 004 406-101	verde, simbolo: Disattiva apparecchio ausiliario
6EF 004 406-111	verde, simbolo: Alza dispositivo di sollevamento
6EF 004 406-121	verde, simbolo: Abbassa dispositivo di sollevamento
6EF 004 406-131	verde, simbolo: Attiva apparecchio ausiliario



6EF 004 406-141	grigio, simbolo: Solleva
6EF 004 406-151	verde, simbolo: Unità di taglio
6EF 004 406-161	rosso, simbolo: Presa di forza



## Spazzole tergicristallo HELLA

# UN MONTAGGIO ESTREMAMENTE SEMPLICE!

Per godere di una chiara visione anche in caso di maltempo è indispensabile disporre di spazzole tergicristallo perfettamente funzionanti. Nelle macchine agricole ed edili ci si preoccupa spesso della funzionalità dei tergicristalli solo quando questa viene meno.

HELLA offre un'ottima gamma di spazzole tergicristallo. Il profilo in gomma rivestito di nanoparticelle di grafite assicura un funzionamento uniforme e silenzioso. La sostituzione dei tergicristalli tradizionali può durare qualche tempo. Ciò non avviene con i tergicristalli HELLA. In un breve video il nostro amico Fritz vi mostrerà come è facile sostituire i tergicristalli HELLA. Grazie all'adattatore preassemblato il fissaggio viene eseguito in un batter d'occhio. Il telaio in acciaio massiccio di alta qualità garantisce la massima resistenza e durata e assicura una pressione uniforme su tutti i punti di appoggio. Il logo originale HELLA è impresso su ogni spazzola tergicristallo come marchio di qualità.



Le spazzole tergicristallo originali HELLA si riconoscono dal logo HELLA impresso su di esse (prodotti simili a quelli illustrati in figura).

Spazzola tergicristallo	Lunghezza	Codice articolo
WA16 16"	400 mm	9XW 204 163-161
WA18 18"	450 mm	9XW 204 163-181
WA20 20"	500 mm	9XW 204 163-201
WA22 22"	550 mm	9XW 204 163-221
WA24 24"	600 mm	9XW 204 163-241



La scimmietta Fritz è sveltissima a montare i tergicristalli HELLA. Come ricompensa riceve una banana.



Qui potete visualizzare il video.  
[www.hella.com/easychange](http://www.hella.com/easychange)



Grazie alle sue dimensioni compatte e alla sua elevata efficienza luminosa il proiettore Q90 Compact LED è un prodotto autenticamente universale.

**TOTALE RESISTENZA ALLA CORROSIONE GRAZIE ALL'INNOVATIVO CORPO ESTERNO IN PLASTICA "THERMO PRO"**

## Q90 COMPACT LED

Q90 Compact LED è un membro della famiglia dei fari da lavoro Thermo Pro ed è un prodotto autenticamente universale grazie alle sue dimensioni compatte. Il corpo esterno in plastica termoconduttiva di nuova concezione non teme il confronto con i corpi esterni tradizionali in alluminio e offre una protezione particolarmente elevata quando il proiettore deve resistere a grandi quantità di acqua o sale. Con una potenza luminosa di 1000 lumen e un consumo energetico di soli 15 watt, il Q90c LED risulta molto efficiente in termini di energia. Per offrire una prestazione simile, un faro da lavoro alogeno paragonabile deve assorbire ben 55 watt. Per godere di un risparmio a lungo termine e alleggerire il carico dell'alternatore del veicolo, vale la pena sostituire i tradizionali proiettori alogeni. L'elevata temperatura di colore della luce a LED (pari a 6500° kelvin) è molto simile a quella della luce diurna e offre pertanto un maggiore comfort lavorativo anche di notte. Il proiettore è completamente resistente ai lavaggi ad alta pressione e alle precipitazioni esterne. La nuova serie Thermo Pro si dimostrata valida anche quando è sottoposta alle difficili condizioni ambientali tipiche del lavoro agricolo ed edile.

I proiettori non mostrano segni di corrosione anche durante il servizio invernale, offrendo così un più alto livello di sicurezza lavorativa.

### Illuminazione del campo vicino

Codice articolo: 1GA 996 284-002 (collegamento con cavo di 200 mm)

Codice articolo: 1GA 996 284-081 (collegamento con cavo di 150 mm + connettore DEUTSCH)

### Illuminazione a largo raggio

Codice articolo: 1GA 996 284-012 (collegamento con cavo di 200 mm)

Codice articolo: 1GA 996 284-091 (collegamento con cavo di 150 mm + connettore DEUTSCH)

## Comando

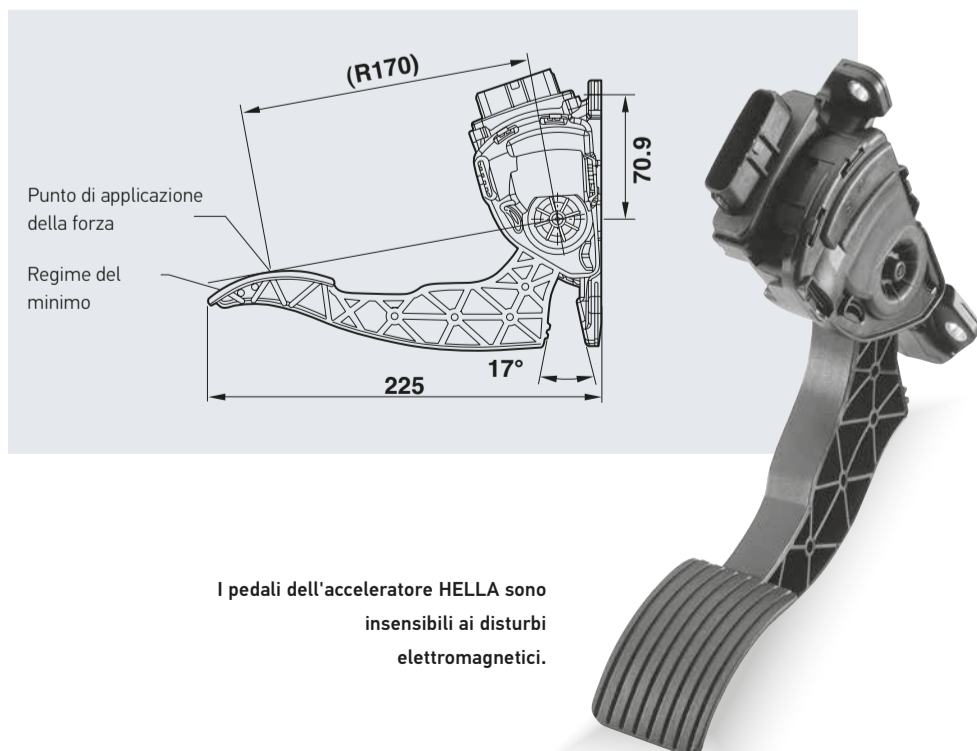
# PEDALE DELL'ACCELERATORE HELLA CON TECNOLOGIA CIPOS

I pedali dell'acceleratore HELLA uniscono una grande precisione di misurazione, dovuta alla tecnologia a sensori senza contatto, a un design robusto e longevo. Sono adatti per il montaggio sia a pavimento che sospeso. Il cuore del sistema è costituito dalla comprovata e affidabile tecnologia CIPOS, utilizzata da HELLA già da anni sulle autovetture. Pressoché esenti da usura, questi

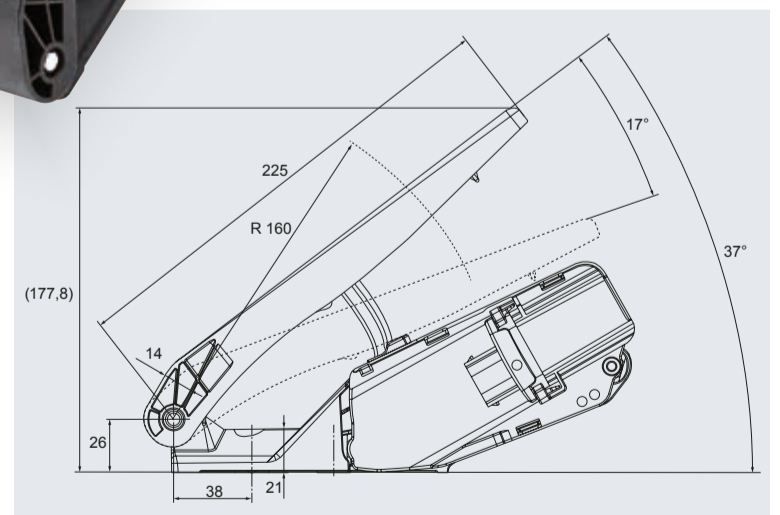
pedali sembrano predestinati all'uso nel settore delle macchine agricole, forestali ed edili, che devono spesso fare manovra in spazi ridottissimi. La tecnologia CIPOS, esente da usura, si basa sul principio della misurazione induttiva e dunque senza contatto della posizione: misura accuratamente l'angolo del pedale e invia tale dato sotto forma di segnale elettrico alla centralina del motore. I pedali



HELLA è leader di mercato nel settore dei pedali per acceleratori elettronici.



I pedali dell'acceleratore HELLA sono insensibili ai disturbi elettromagnetici.



dell'acceleratore HELLA sono inoltre insensibili ai disturbi elettrici e magnetici. Grazie al corpo esterno in plastica rinforzata con fibra di vetro, il sensore è perfettamente resistente all'umidità e al bagnato. Con oltre 15 anni di esperienza e più di 20 milioni di pedali prodotti ogni anno, HELLA può considerarsi a buon diritto il leader di mercato in questo settore. Il pedale dell'acceleratore a

pavimento HELLA è un prodotto standard non legato ai clienti e dunque disponibile anche in piccoli numeri.

Pedale dell'acceleratore a pavimento  
Codice articolo: 6PV 312 010-107  
Pedale dell'acceleratore sospeso  
Codice articolo: 6PV 009 591-011

## Montaggio

# CONSIGLIO PRATICO DEL PROFESSIONISTA DIETMAR BENGSCHE

L'individuazione della posizione di montaggio corretta sul veicolo è importante come la scelta del faro da lavoro giusto



Per quasi tutti i lavori agricoli le condizioni meteorologiche e la praticabilità stagionale dei terreni determinano gli orari di lavoro di agricoltori e contoterzisti. Per questo motivo nella stagione del raccolto si lavora spesso fino a tarda notte. Chi vuole lavorare al buio in modo efficiente e sicuro deve poter contare su fari da lavoro potenti. Una elevata quantità di lumen non è però di per sé sufficiente a garantire il massimo comfort anche nelle ore notturne.

Fattori altrettanto importanti sono la posizione di montaggio, la distribuzione della luce e l'inclinazione del proiettore nell'area di lavoro. Durante la sua attività come montatore professionista per HELLA Dietmar Bengsch ha installato innumerevoli fari da lavoro sulle più svariate macchine. Raccomanda: "Prima di acquistare dei proiettori nuovi, è importante definire chiaramente l'area che si desidera illuminare". Aggiunge: "Il passaggio successivo è quello di stabilire il punto in cui devono essere montati i fari da lavoro supplementari o devono essere sostituiti quelli esistenti". Normalmente si distinguono due tipi di illuminazione:

1. Illuminazione del campo vicino. I fari da lavoro che offrono questa modalità di illuminazione sono di solito riconoscibili a causa del trasparente frontale strutturato, che consente di distribuire i raggi di luce sull'area di lavoro in modo diffuso e omogeneo. In questo modo si ottiene un'illuminazione intensa in prossimità del dispositivo e un'illuminazione ampia attorno ad esso.

2. Illuminazione a largo raggio. In questo caso il riflettore indirizza la luce sull'area di lavoro generando un fascio luminoso più sottile. Queste versioni sono di solito utilizzate per illuminare in lontananza.

Dietmar Bengsch consiglia: "Per ottenere un'illuminazione ampia e omogenea dell'area di lavoro, è necessario combinare tra loro fari che offrono modalità di illuminazione differenti. Per raggiungere un risultato ottimale non basta però montare semplicemente i fari da lavoro prescelti sul veicolo.

Se si sceglie di combinare illuminazione a largo raggio e illuminazione del campo vicino, è necessario impostare i proiettori correttamente, orientandoli in modo da armonizzare i punti di passaggio tra le due modalità, al fine di eliminare i punti oscuri che si generano all'interno del campo visivo.

Dietmar Bengsch spiega: "Per ottenere questo risultato è necessario adottare alcuni piccoli accorgimenti".

1. Scelta del tipo di illuminazione: occorre innanzitutto chiedersi quanta luce sia effettivamente necessaria (troppa può abbagliare) e in quali punti. Dopo avere acquistato i nuovi fari da lavoro a LED, installarli.

2. Posizionamento dei fari da lavoro: l'altezza di installazione è decisiva per determinare il grado di illuminazione. Sono considerate ottimali altezze di installazione superiori a 2,50 metri. "Durante il montaggio si consiglia di serrare la staffa a mano. In questo modo è possibile in seguito orientare i proiettori verso l'area da illuminare al fine di ottenere l'effetto desiderato".

3. Angolo di inclinazione: dopo avere montato i proiettori è necessario impostare gli angoli di inclinazione e l'orientamento laterale dei singoli dispositivi.

4. Superficie di illuminazione: l'obiettivo è quello di generare un'illuminazione dell'area di lavoro armonica e senza striature.

A tal fine orientare i proiettori in modo tale da armonizzare l'illuminazione a largo raggio e quella del campo vicino, eliminando i bruschi passaggi tra le due modalità. Non appena è stata individuata l'illuminazione ideale, serrare strettamente le viti.

Proiettore	Codice articolo	Campo d'applicazione
Q90c LED	1GA 996 284-002	Gradevole illuminazione del campo vicino (sostituisce i fari alogeni)
Oval 90 LED	1GB 996 386-001	Illuminazione molto ampia del campo vicino
Ultra Beam LED gen. II	1GA 995 506-001	Illuminazione molto intensa e potente del campo vicino
Modul 70 LED gen. 4	1G0 996 476-011	Offre una buona visibilità a largo raggio
Modul 90 LED	1G0 996 263-011	Supera la potenza luminosa dei fari allo xeno



Per ottenere un'illuminazione omogenea, è necessario combinare perfettamente le posizioni dei fari da lavoro. Il giusto abbinamento di proiettori per l'illuminazione a largo raggio e l'illuminazione del campo vicino produce una luce di lavoro ottimale.

## ULTRA BEAM LED GEN. II DI HELLA DURANTE UN TEST PROFESSIONALE

Al termine dello scorso anno la rivista per agricoltori "profi" ha condotto nuovamente un test sui fari da lavoro a LED. Su suo incarico il reparto dedicato alla tecnologia di illuminazione della società TÜV Rheinland ha esaminato dieci fari da lavoro a LED di vari distributori e produttori. Anche HELLA ha partecipato a tale test con uno dei suoi prodotti di punta: Ultra Beam LED gen. II. I candidati sono stati esaminati tra l'altro in base ai criteri: efficienza luminosa, distribuzione della luce ed efficienza energetica. I dati del produttore da noi forniti concordavano con quelli di misurazione. Per quanto riguarda l'efficienza luminosa siamo rientrati tra i primi tre produttori, mentre i valori misurati per la distribuzione della luce sono stati oggetto di lode.

Non meno decisivi sono stati i requisiti di qualità "ermeticità" e "compatibilità elettromagnetica" (EMC). Anche questi esami sono stati superati brillantemente dal prodotto di HELLA e Ultra Beam LED gen. II si è qualificato tra i vincitori del test. Un prodotto assolutamente universale dall'eccellente potenza luminosa.



Illuminazione del campo vicino 1GA 995 606-001  
Ampia illuminazione 1GA 995 606-011

### HELLA S.p.A.

Via B. Buoizzi, 5  
20090 - Caleppio di Settala (MI)  
Tel : 02.98835.1  
Fax : 02.98835.835-836  
E-mail : infoitalia@hella.com  
Internet : www.hella.it

Ufficio di Torino  
Viale Gandhi, 23  
10051 Avigliana (TO)  
Tel : 02.98.835.310  
Fax: 02.98.835.353

© HELLA KGaA Hueck & Co., Lippstadt  
922 999 337-867 J01161/KB/06.16/0.5  
Con riserva di modifiche ai prezzi e ai contenuti  
Printed in Germany

Per visualizzare delle rappresentazioni realistiche delle diverse modalità di distribuzione della luce e testarle, si consiglia di accedere a [www.hella.com/eliver](http://www.hella.com/eliver).

HELLA offre una vasta gamma di fari da lavoro. Se non sapete quale proiettore scegliere per il vostro campo d'applicazione, attenetevi ai consigli di Dietmar Bengsch riportati di seguito:

## HELLA SUL WEB

Entrate direttamente in contatto con HELLA tramite LinkedIn o Youtube: HELLA è presente in numerosi social network.



LinkedIn  
[www.linkedin.com/company/hella](http://www.linkedin.com/company/hella)



YouTube  
[www.youtube.com/hellagroup](http://www.youtube.com/hellagroup)



Facebook  
[www.facebook.com/hella4workingpeople](http://www.facebook.com/hella4workingpeople)



Online  
[www.hella.com/agriculture](http://www.hella.com/agriculture)