



ARBETSSTRÅLKASTARE
PRAKTISK KUNSKAP



Optimal sikt – lumen i fälttest

Vad säger de lumenvärden som anges för arbetsstrålkastare om hur strålkastarna verkligen fungerar i praktiken? Ett riktigt fälttest visar tydligt skillnaderna. De lumenvärden som anges för HELLA-produkter bygger, i motsats till många konkurrenters, inte på teoretiska beräkningar utan på uppmätta värden från verkligheten.



1 000 lumen

Ultra Beam H3
→ Halogen-arbetsstrålkastare
Art.nr: 1GA 007 506-001

Vanlig halogenstrålkastare

Standardutrustningen med två vanliga H3-halogen-arbetsstrålkastare ger under realistiska förutsättningar ett ljusutbyte på ca 1 000 lumen vid en effektförbrukning på omkring 55 watt. Det gulaktiga och grumliga ljuset och den ojämna belysningen tröttrar ut ögonen.

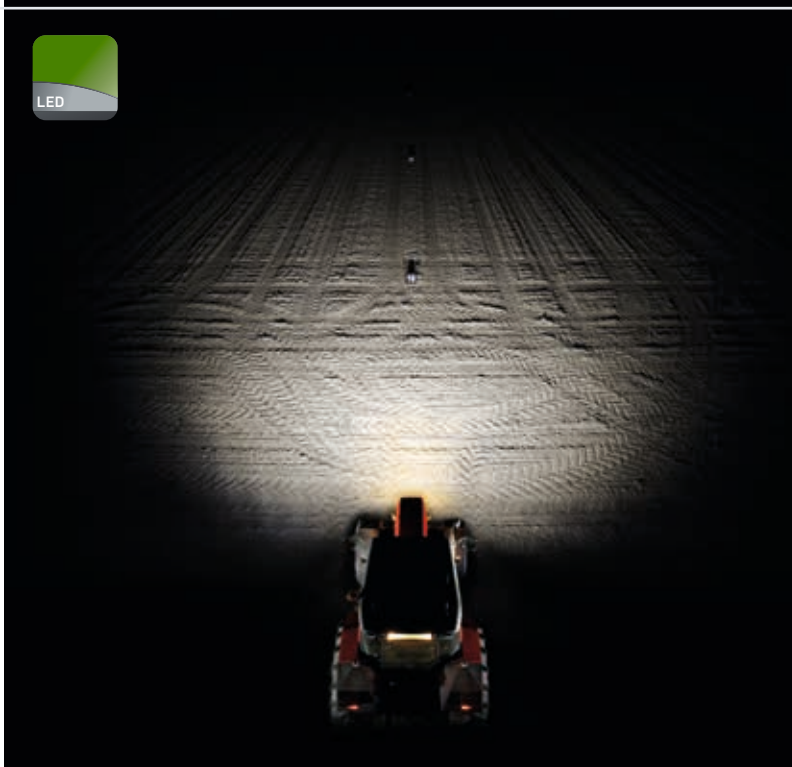


1 000 lumen

Q90 LED – Trendsättaren
→ 4 högeffekts-LED
→ 1 200 lumen ljusflöde vid endast 25 watt energiförbrukning
→ Innovativ värmeavledande plast
Art.nr: 1GA 996 283-001

Samma lumen – bättre belysning

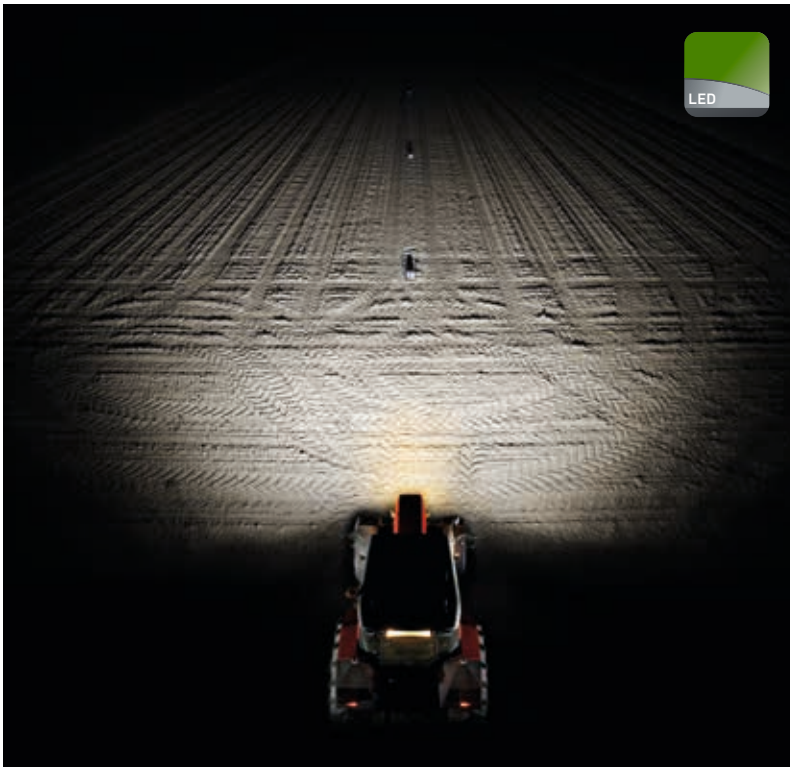
Den upplysta ytan är precis lika stor som vid halogenstrålkastare, men betydligt ljusare och jämnare. Ljusfärgen liknar dagsljus och ger god sikt och minskar tröttheten vid arbeten. Särskilt närområdet runt omkring fordonet får en intensiv belysning.



Närfältsbelysning i jämförelse

Per bild: 2 arbetsstrålkastare med angivet lumenvärde.

För att tydliggöra effekten av olika ljusflöden i praktiken, jämförs här vanliga halogenstrålkastare och tre HELLA LED-arbetsstrålkastare med olika ljusflöden. För nattbilderna har vi hela tiden utrustat fordonen parvis med belysning. Detta motsvarar normala arbetsförhållanden ute på fältet.



2 000 lumen

Ultra Beam LED – Klassikern inom LED

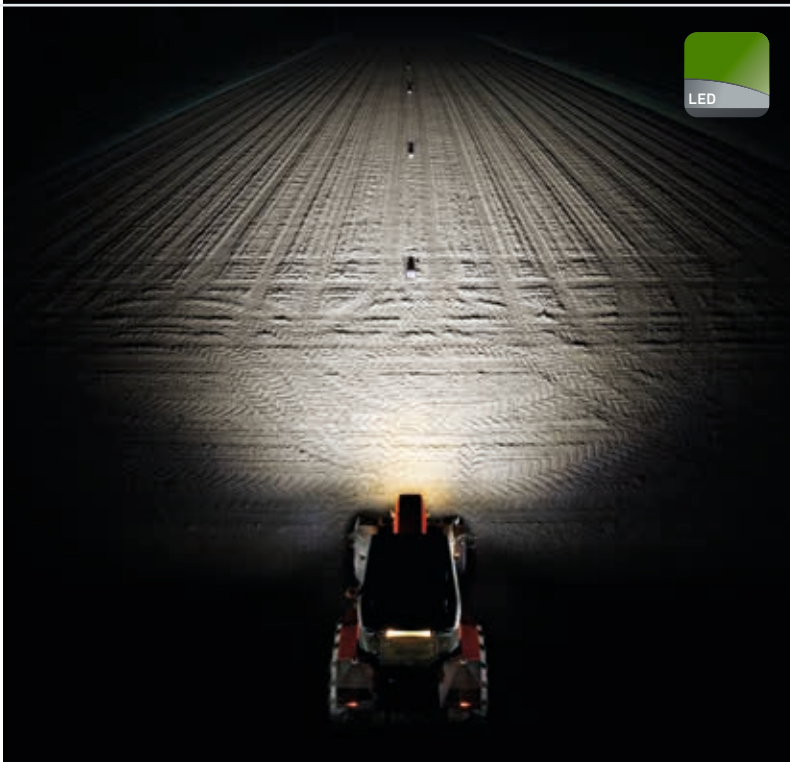
- 9 högeffekts-LED
- 2 200 lumen ljusflöde vid endast 30 watt energiförbrukning

Art.nr: 1GA 995 506-001



Optimerat ljusflöde

LED-arbetsstrålkastare med detta ljusflöde skapar ett stort och ljust belysningsfält med mycket jämn ljusfördelning. Denna belysning ger god sikt åt alla håll, vilket ger en hög och säker arbetsmiljö även på natten.



3 000 lumen

Modul 90 LED – Den högpresterande

- 4 högeffektmultichip-lysdioder
- 3 400 lumen ljusflöde vid endast 36 watt energiförbrukning

Art.nr: 1G0 996 263-031



Ljusprestanda på xenon-nivå

Här ger de båda LED-strålkastarna extremt högt ljusutbyte för en belysning med extra stor och jämn spridning. Detta höga ljusflöde på xenon-nivå ger mer komfort och extra säkerhet – särskilt för arbete med fordon som kör snabbt.



Videoklipp – Lumen
Skanna, titta och lär dig mer.

Olika belysningars konfiguration och effekt

Den som vill arbeta effektivt och säkert även i mörker, är beroende av kraftiga arbetsstrålkastare. Förutom att ha rätt lumenvärde är det också viktigt att ljuset fördelas jämnt inom arbetsområdet. För att säkerställa en sådan homogen ljusfördelning kan arbetsstrålkastare med olika ljusbilder kombineras. Tack vare HELLAs reflektorsystem säkerställs en jämn ljusfördelning mellan de olika LED-arbetsstrålkastarna – oombärliga faktorer för att kunna arbeta säkert och produktivt i mörker.

1. Närfältsupplysning

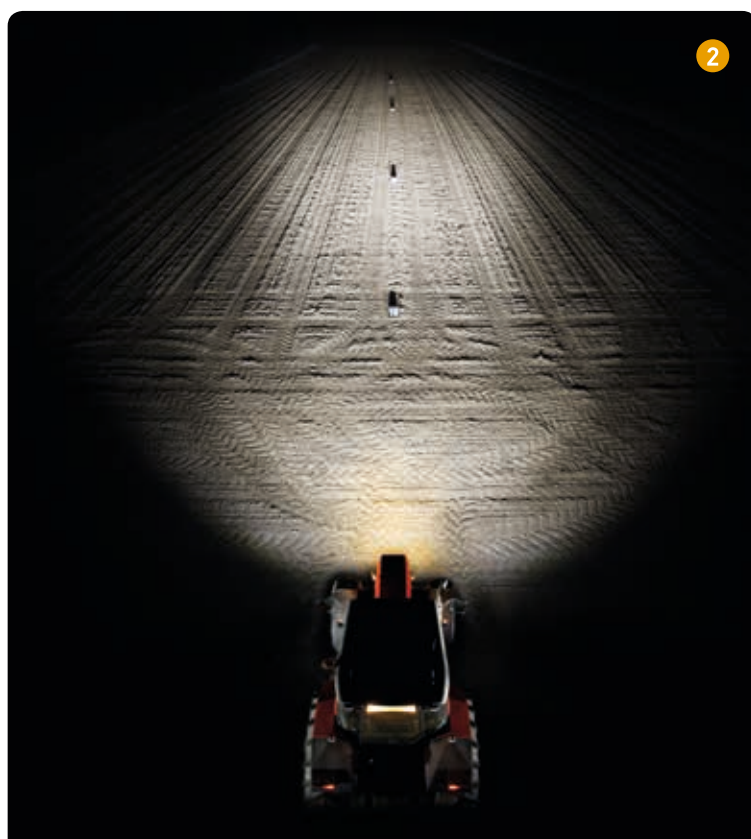
- För det mesta arbetsstrålkastare med ett strukturerat strålkastarglas.
- Ljusstrålarna fördelas på så vis brett och jämnt inom arbetsområdet.
- Detta möjliggör en omfattande och intensiv belysning runt om fordonet.
- Särskilt lämpad för belysning av utrustning på fordonet.

2. Långtnående upplysning

- En smal ljusbild vars ljusaste punkt inte strålar på marken förrän 30 till 40 meter framför fordonet.
- Rekommenderas för fordon som kör snabbt, för att kunna arbeta olycksfritt och säkert även på natten.

3. Kombination

- Den ideala arbetsbelysningen skapas när dessa båda belysningsvarianter kombineras.
- De olika strålkastarnas lutningsvinklar och sidoriktningar måste ställas in så att de stämmer.
- Rikta strålkastarna så att den långtnående upplysningen och närfältsupplysningen är i samspel med varandra och bildar en mjuk övergång till varandra.
- Mörka områden försämrar koncentrationsförmågan och leder snabbt till trötthet. Därför ska sådana områden undvikas.



Verktyg och tjänster online

Praktisk information om arbetsstrålkastare, ljus teknologier och lämpliga användningsområden får du i våra verktyg och tjänster online. Våra online-tjänster kan även nås mobilt – med smartphone eller surfplatta.



Appen Worklights

Besök arbetsstrålkastarnas interaktiva värld och upplev olika ljus teknologier, se sprängskisser och mycket mer. Ladda ner från iTunes eller Google Play App!

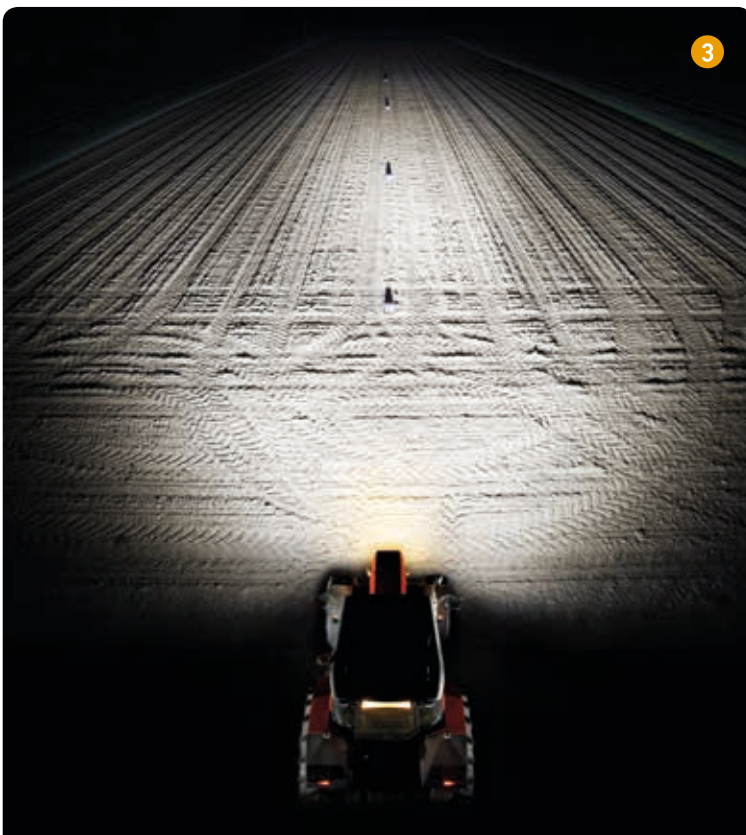
www.hella.com/apps



Konfigurator för arbetsstrålkastare:

Vilken arbetsstrålkastare är den rätta för just dina behov? Du får passande produktförslag inklusive all relevant information om produkten med online-konfiguratorn hos HELLA.

www.hella.com/worklight-configurator



ELIVER – jämförelseverktyget för ljus

Med detta online-verktyg kan du jämföra ljusutbytet från en mängd HELLA-arbetsstrålkastare i en realistisk omgivning.

www.hella.com/eliver

Varför är det viktigt med en dagsljusliknande och homogen belysning av arbetsområdet?



Vetenskapliga undersökningar* har bevisat att ljusets färgtemperatur i betydande utsträckning påverkar människans reaktionsförmåga och prestationsförmåga. För svag belysning och grumligt gulaktigt ljus leder till snabbare uttröttnings. Optimal och dagsljusliknande arbetsbelysning som HELLA LED-arbetsstrålkastare ger, hjälper däremot till att hålla dig vaken längre på nätterna och du är mera koncentrerad. Den ökar därmed även produktiviteten vid arbete i mörker.

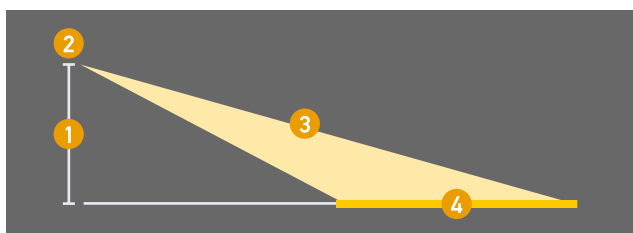
HELLA-arbetsstrålkastare konstrueras så att ljuskoncentrationen i närområdet, som ofta är kraftigt upplyst, reduceras medan den konstant ökar med tilltagande avstånd. Ögonen blir inte lika snabbt trötta och fordonsföraren kan koncentrera sig längre.

Fördelar:

- 1. Ökning av arbetseffektiviteten**, eftersom kroppsbelastningen minskar och det då går att arbeta längre med bibehållen koncentrationsförmåga.
- 2. Ökad säkerhet** eftersom omgivningen och eventuella hinder eller farliga ställen kan upptäckas snabbare.

* Källa: "Journal of Applied Physiology"

Hur uppnår man en homogen belysning?



Genom att olika faktorer kombineras går det att uppnå en homogen belysning av arbetsområdet. Viktigt för att skapa rätt ljusbild för användningsområdet är samspelet mellan de följande faktorerna.

1. Monteringshöjd: Beroende på hur högt strålkastaren sitter ändras ljusbilden och belysningen. Den optimala monteringshöjden är > 2,5 m.

2. Reflektorsystem: Reflektorerna på HELLA arbetsstrålkastare beräknas så att arbetsområdet belyses jämnt och ljuset utnyttjas optimalt.

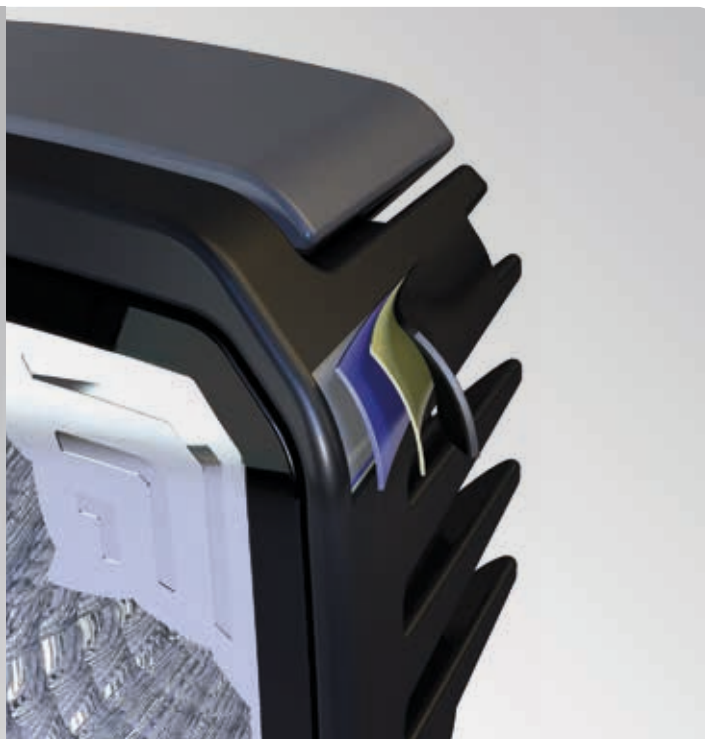
3. Lutningsvinkel: Ändringar av arbetsstrålkastarens vinkel leder till en helt annan belysning. Lutningsvinkeln ska beroende på användningsområde ligga mellan 2° och 15°.

4. Belysningsyta: Genom att kombinera närfältsupplysning och långtånående upplysning går det, allt efter användningsområde, att uppnå en perfekt ljuslösning för det dagliga arbetet.



Extremt lång livslängd hos HELLA arbetsstrålkastare

LED-arbetsstrålkastare behöver ett aluminiumhus för optimal värmeavledning och kylning. Om det pulverbelagda huset skadas leder det omedelbart till korrosion, vilket i sin tur leder till läckage och kortslutningar. Detta innebär totalt haveri för belysningen. För att förhindra detta har HELLA infört två innovationer på marknaden: CoroSafe och Thermo Pro.



CoroSafe – ny metod mot korrosion

HELLA sätter nya standarder när det gäller lång livslängd och motståndskraft hos arbetsstrålkastare med den nya beläggningen CoroSafe. Två extra implementerade skikt i arbetsstrålkastarnas ytbeläggning ökar avsevärt motståndskraften. Den smarta kombinationen av de olika beläggningsslagens ger en mycket hög korrosionsbeständighet och ett förbättrat skydd mot skador på arbetsstrålkastarna. Detta gör att huset är perfekt skyddat och mycket lämpligt att användas även på platser där det finns mycket salt och vatten. CoroSafe används framför allt i HELLA LED-arbetsstrålkastare och LED-backstrålkastare.

Alla HELLA arbetsstrålkastare som har en CoroSafe-beläggning, känns igen på att husets utsida är gråfärgad. Detta gör det enkelt att skilja dem från andra HELLA arbetsstrålkastare.





THERMO PRO-serien – en innovation från HELLA

THERMO PRO-seriens innovativa plastmaterial utmärks av att dess värmeavledande egenskaper är jämförbara med dem hos aluminium. Detta gör att belysningens LED kan drivas med full effekt även vid höga omgivningstemperaturer.

Fördelar:

- Särskilt lämpligt vid hög risk för korrosion, t.ex. på grund av salt som angriper plasthuset.
- Optimala vibrationsegenskaper tack vare lägre vikt.
- Plastmaterial står emot yttre påverkan från exempelvis damm, smuts och vatten (skyddsklasser IP 6K9K / IP 6K8).

Detta innebär att med inbyggda högeffekts-LED är det möjligt att uppnå en livslängd på arbetsstrålkastare på upp till 60 000 timmar.

Istället för kylelement av aluminium används speciella värmeavledande plaster som leder bort värmen från LED optimalt och säkerställer den långa livslängden.





Arbetsstrålkastare med färgade strålkastarglas

Färgade strålkastarglas används när det vita LED-ljuset bländar föraren.

Färgade strålkastarglas:

- Ger en behagligare färgtemperatur och minskar risken för uttrötning.
- Skapar säkra arbetsförhållanden vid olika slags påverkan från omgivningen.
- Förbättrar kontrastuppfattningen.

1. Blått glas:

Modul 70 LED (art.nr: 1G0 996 276-701)

- Särskilt lämpad för användning på spridare.
- Ljustråleknippet tränger genom spridningsröken och alla munstycken är jämnt belysta.

2. Orange glas:

Power Beam 1500 (art.nr: 1GA 996 288-041)

- Särskilt lämpad för användning vid snöröjning.
- Det orange ljuset optimerar sikten särskilt vid dimma och på ytor med olika strukturer.

Videoklipp – Färgade strålkastarglas
Skanna, titta och lär dig mer.





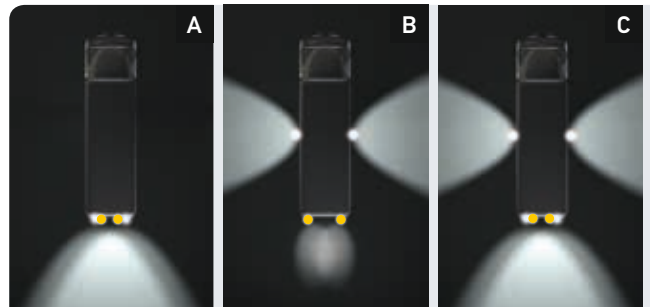
Backstrålkastare – det handlar om märkningen

Det är inte vilka arbetsstrålkastare som helst som får användas som backstrålkastare.

Arbetsstrålkastare måste uppfylla vissa kriterier för att kunna klara ECE-R23-kraven för backstrålkastare. Backstrålkastare från HELLA uppfyller dessa kriterier och är även TÜV-godkända. Våra speciella lyktglas fördelar ljusstrålarna extra på bredden för att ge bästa möjliga sikt när man backar.

Backstrålkastares märkning:

1. **Typgodkännandemärkning:** 00 AR står för backstrålkastare.
2. **Typgodkännandenummer:** Endast med befintligt typgodkännandenummer (t.ex. R23-003902) får utrustningen monteras som backstrålkastare.
3. **ECE-märkning:** Med landskod (t.ex. 1 = Tyskland).



Förklaring: ○ Extra backstrålkastare (bak eller på sidan).
● Standard backstrålkastare.

Variant A: Två extra backstrålkastare bak.

Variant B: Vardera en extra backstrålkastare per sida.

Variant C: Två extra backstrålkastare bak plus vardera en extra backstrålkastare per sida.

Maximalt 4 fungerande backstrålkastare får monteras per fordon och släp.



KGK

KG Knutsson AB

19181 Sollentuna

Tel. 08-923000

Fax 08-923032

Internet: www.kgk.se

© HELLA KGaA Hueck & Co., Lippstadt

922 999 836-877 J00962/09.15/09.15/0.5

Med reservation för eventuella feltryck och prisförändringar.

Printed in Germany