

Ljusets stora effekt

Human Centric Lighting







Ljuset's stora effekt
– få upp ögonen för Glamox HCL

Ljus har en stor effekt på oss människor

Glamox HCL kan förbättra hur du sover, mår och presterar.

Alla levande varelser har en "inre klocka" den så kallade dygnsrytmen och människan utgör inget undantag. Det innebär kort sagt att vi stiger upp med solen och lägger oss när den går ner. Rätt ljus vid rätt tidpunkt kan påverka allt från vår sömn till hur vi mår och presterar. Det är därför människoorienterad belysning (Human-Centric Lighting, HCL) passar bra för skolor, vårdinrättningar, kontor och industribyggnader.

Glamox har lång erfarenhet av skräddarsydda HCL-lösningar med över 70 referensprojekt. Kontakta oss för att lära dig mer om hur man får till en optimal belysningslösning i just din lokal/byggnad.

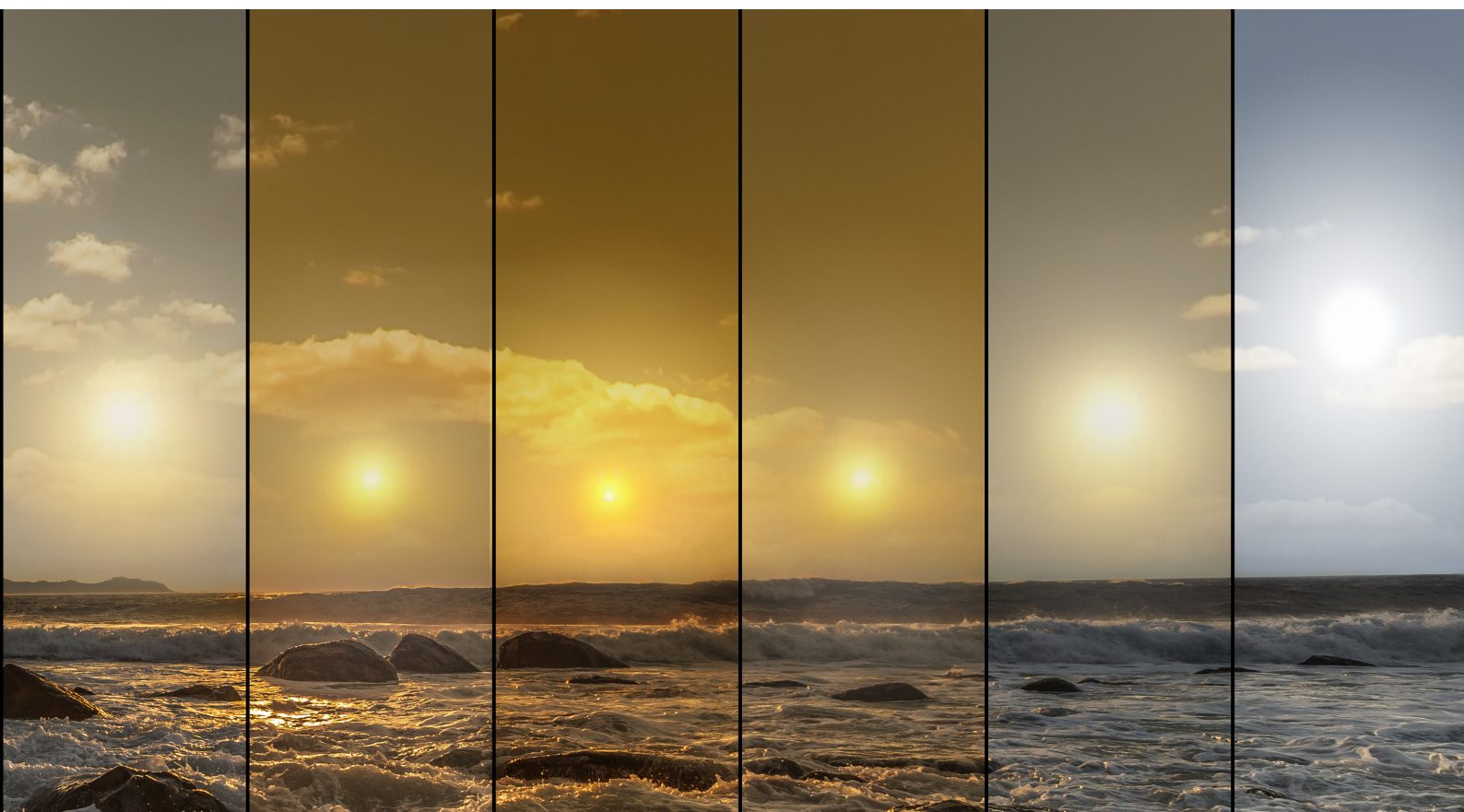
Glamox HCL-lösningar efterlever WELL Building Standard™.



Vad innebär human centric lighting?

HCL är ett sätt att åstadkomma naturliga variationer i ljusintensitet och färgtemperatur inomhus genom att använda konstgjord belysning som imiterar det naturliga ljuset.





Hur kan HCL användas?

HCL sätter människan i centrum när man utvecklar belysningslösningar, vilket leder till optimerade arbets- och boendemiljöer.

Biologisk belysning

Lösningar som efterliknar dagsljusets kvaliteter för att förbättra människans prestationsförmåga och välbefinnande samt för att stödja en gynnsam dygnsrytm.

Ergonomisk belysning

Lösningar där belysningsteknik används för att producera ljus i olika färger som erbjuder idealiska visuella arbetsförhållanden.

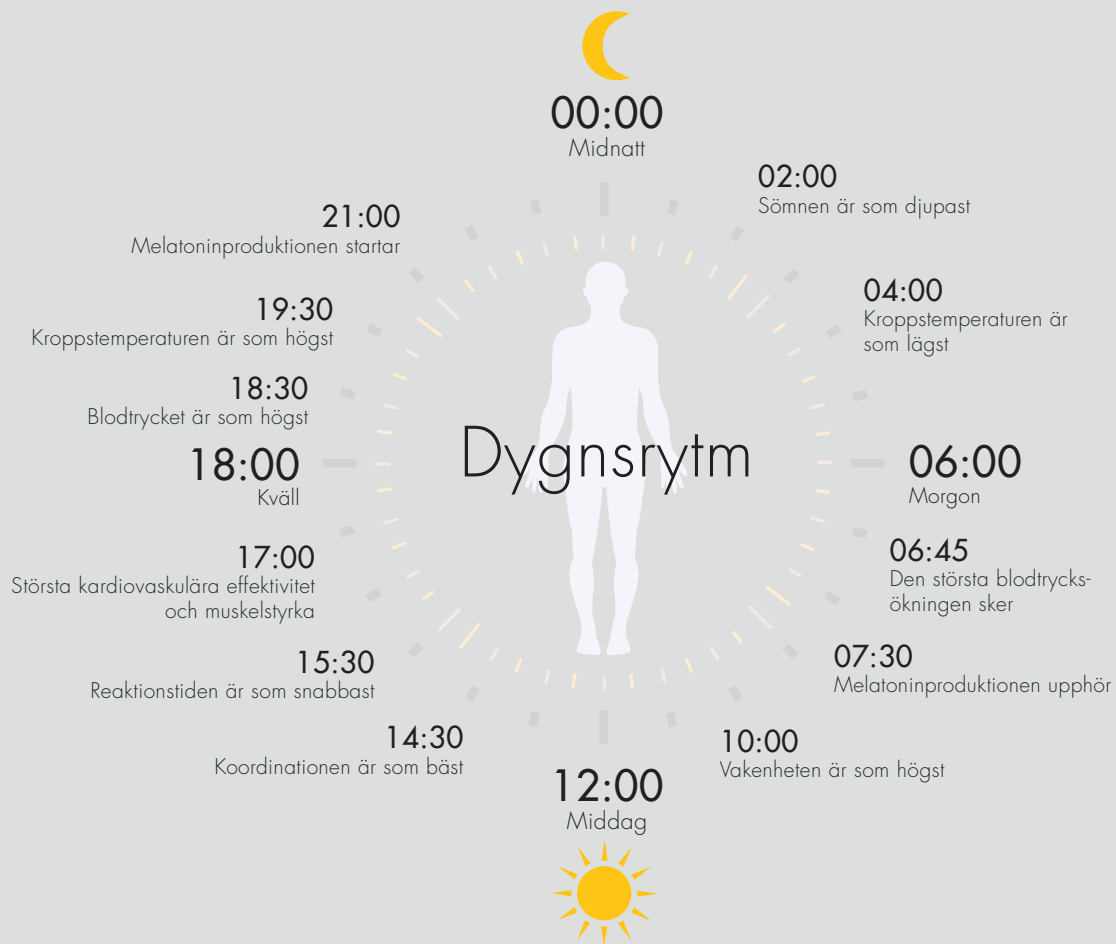
Terapeutisk belysning

Lösningar som kan ha betydelse i behandlingen av och välbefinnandet för patienter som har en psykiatrisk diagnos eller lider av demens.



Ljus har stor effekt på oss människor

Dagsljus stimulerar oss och påverkar vårt humör och aktivitetsnivå. När vi tillbringar mycket tid inomhus blir egenskaperna hos konstgjort ljus viktiga. HCL-lösningar kan kompensera för bristen på dagsljus och bidra till människans naturliga dygnsrytm.





Varför installera Human Centric Lighting?

Människor påverkas av ljus inte bara på visuell nivå, utan också på biologisk nivå. När du installerar en HCL-lösning förstärker du den naturliga dygnsrytmen och förbättrar varseblivningen och välbefinnandet. Det används också för att erbjuda idealiska visuella arbetsförhållanden i utmanande miljöer.



Du sover bättre

Glamox HCL kan förbättra sömnkvaliteten genom att justera kroppens hormonbalans. Detta är något som alla kan dra nytta av, men det är särskilt viktigt för utsatta grupper som ungdomar, skiftarbetare, psykiatripatienter och personer med demens.



Du presterar bättre

Glamox HCL kan förbättra prestationsförmågan genom att öka koncentrationförmågan, öka vakenheten och minska tröttheten, vilket i sin tur kan minska antalet fel som görs på jobbet.



Du mår bättre

Användare av Glamox HCL-lösningar rapporterar att de känner sig friskare, gladare och mer energiska. Detta beror på att Human Centric Lighting stimulerar den naturliga dygnsrytmen och därigenom ökar välbefinnandet.

Hur man installerar Glamox HCL

När man installerar Human Centric Lighting så finns det fyra parametrar som kräver noggrann uppmärksamhet: spektrum, intensitet, tidpunkt och varaktighet samt distribution. Varje byggnad och miljö har sina egna unika utmaningar som måste hanteras i enlighet därmed. För att optimera påverkan av HCL måste lösningen anpassas efter de specifika behoven.



Spektrum

Vi vet att de blå våglängderna i ljuset är de biologiskt aktiva delarna. Av den anledningen använder vi kallvita ljuskällor med våglängder i det blå spektrumet för att stimulera kroppen på morgonen och som en boost när hög koncentration och vakenhet behövs. På kvällen underlättar varmvitt ljus avkoppling och vila.



Intensitet

Forskningen har lärt oss hur mycket ljus som krävs för att påverka de biologiska processerna i människokroppen. Vi behöver välja lösningar som ger tillräckligt med ljus för att uppnå detta, samtidigt som man beaktar problem som oönskad bländning och energiförbrukning.



Tidpunkt och varaktighet

Ljuset på morgonen har störst effekt. Det talar om för den biologiska klockan att dagen har börjat och att kroppsfunktionerna måste aktiveras. Och tvärtom så har ljusexponering på kvällen en melatoninhämmande effekt som gör det svårare att somna. Det är viktigt att vi tar hänsyn till dessa faktorer när vi planerar en HCL lösning med en 24-timmars cykel.



Distribution

För att ljuset ska ha en biologisk effekt måste våra ögon kunna uppfatta ljusa områden i rummet så effektivt som möjligt. Eftersom receptorerna som påverkar vår dygnsrytm är särskilt känsliga i den nedre och nasala delen av ögat, rekommenderas belysning av ytor i den övre delen av synfältet. Vi har utformat en metod för att beräkna den biologiska effekten baserat på spektrum, intensitet och distribution.



Effektivt och kostnadseffektivt Ljusstyrningssystem

En HCL lösning kräver ett sofistikerat styrsystem för att ställa in och anpassa tidscykeln för ljusets intensitet och färgtemperatur. Glamox erbjuder ljusstyrningssystem med olika nivåer av komplexitet och hjälper dig att skräddarsy en lösning som är både funktionell och användarvänlig.

Även om det inte finns någon universallösning har vi utvecklat några generella upplägg för användning i olika miljöer, till exempel vårdinrättningar, skolor, kontor och industrimiljöer. Detta möjliggör effektivt och kostnadseffektivt införande av Human Centric Lighting.

Våra experter hjälper och guider dig genom varje steg på vägen för att säkerställa den perfekta lösningen för dina behov.

You define. We connect.



Användningsområden för Glamox HCL

Human Centric Lighting har en mängd användningsområden, men varje lösning behöver skräddarsys efter kundens specifika behov. Vi har över 70 referensprojekt för belysningslösningar som vi utvecklat för skolor, vårdinrättningar, kontor och industribyggnader.





Skola

Bättre koncentration

Skolor kan dra nytta av HCL på flera sätt. Den här typen av belysning kan inte bara användas för att styra elevernas och personalens dygnsrytm, utan också för att öka koncentrationsförmågan under prov och arbetsuppgifter som kräver hög koncentration. Med biologiskt optimerade belysningssystem i utbildningsmiljöer kan naturliga ljusförhållanden uppnås mer effektivt.





Kontor

Förbättra arbetsdagen

Människor tillbringar större delen av sin vakna tid inomhus, i synnerhet på vintern. Därför är kontorslokaler idealiska för Human Centric Lighting. Rapporter från arbetsplatser och kontor berättar om en ökning av både energi och motivation efter installation av en HCL lösning, liksom en ökning av de anställdas totala välbefinnande. Glamox HCL-lösningar efterlever WELL Building Standard™.





Vård

Förbättrad vård och omsorg

Vårdmiljöer är väl lämpade för installation av belysningscykler med simuleringar av soluppgång, solnedgång och dagsljus, eftersom de boende ofta befinner sig länge i dessa miljöer. Effekterna på patienter eller boende kan innefatta högre aktivitetsnivåer under dagen, bättre sömn på natten och kortare konvalescentstider. Användning av färgat ljus kan vara fördelaktigt för kirurger som opererar via bildskärm. Dynamiskt blått eller grönt ljus i synfältet används för att förbättra kontrasten på bildskärmar. Detta i sin tur minskar påfrestningen på kirurgernas syn.

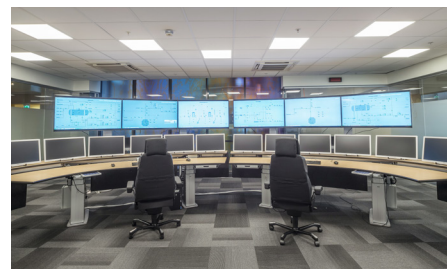
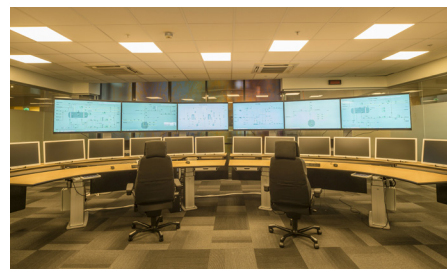




Industri

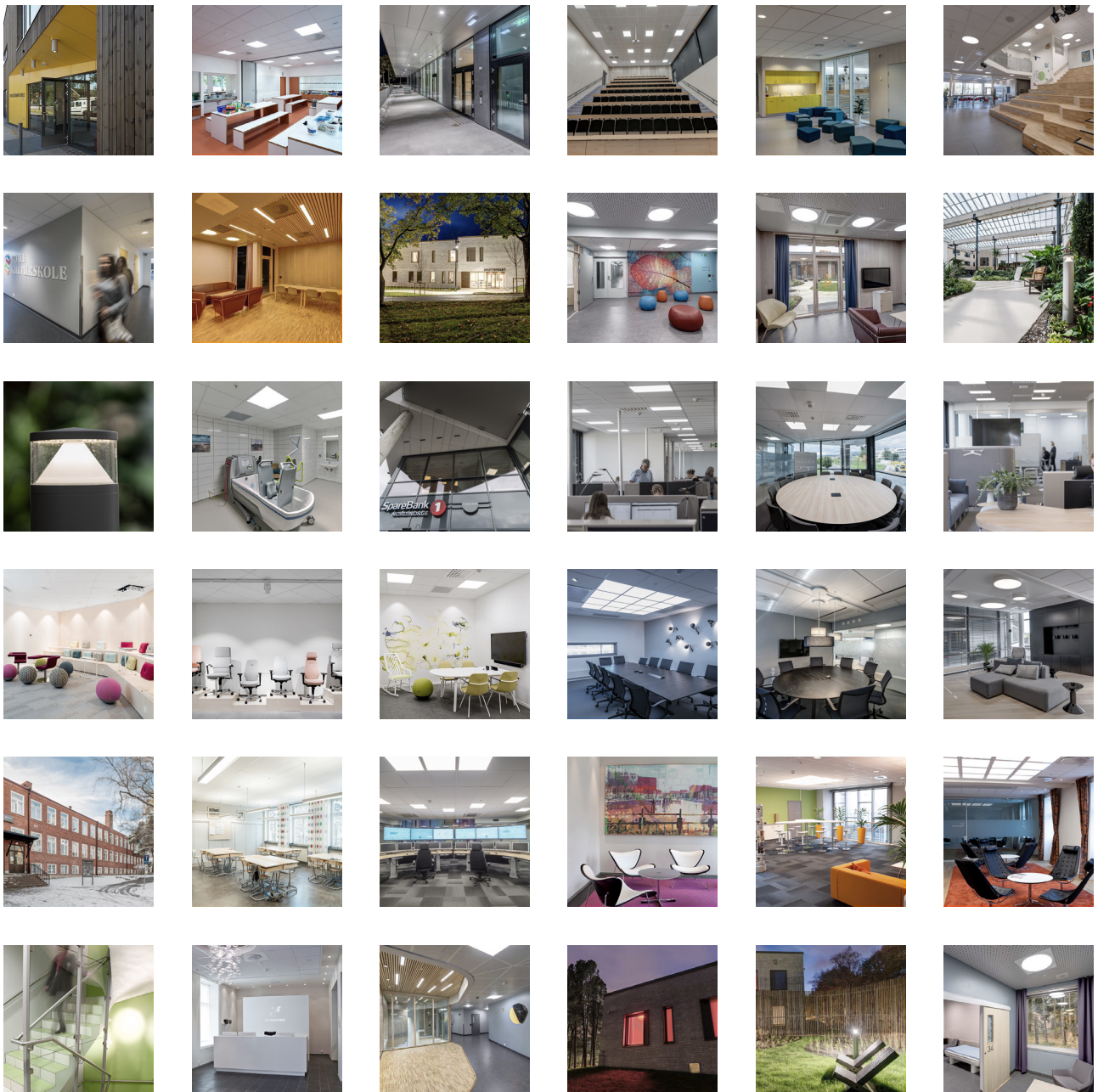
Förbättrade prestationer

Belysningsinstallationer med högre ljusstyrka och "tuneable white" ljus kan öka produktionen, minska trötthet, misstag och olycksfall.



Över 70 referensprojekt

Glamox har arbetat med Human Centric Lighting sedan 2013 och idag är vi en ledande leverantör av HCL-lösningar med många levererade projekt. Finn mer information och inspiration på vår webb.



Forskningsbaserad kunskap

Human Centric Lighting är ett forskningsområde inom snabb utveckling och Glamox försöker öka sin kunskap i samma takt.

Glamox HCL-lösningar är baserade på den senaste tillgängliga forskningen och tillgängliga standarder.

Glamox samarbetar med ett antal externa forskningsinstitutioner och stöder och bidrar till ett antal studier.





Glamox Gruppen

Glamox är en norsk industrikoncern som utvecklar, tillverkar och distribuerar professionella belysningslösningar för den globala marknaden.

Varumärken och lösningar

Koncernen äger en rad varumärken, bland annat Glamox, AquaSignal, Luxo, Norselight, LINKSrechts, Kütte, Luxonic och ES-System. Glamox är beslutna att möta kundernas behov och förväntningar genom att tillhandahålla kvalitetsprodukter och lösningar, service och support.

Teknik och expertis

Våra produkter och lösningar utvecklas och testas av våra ingenjörer på egna forsknings- och provningsanläggningar. De är tillverkade och certifierade enligt alla relevanta kvalitets- och miljönormer. De bygger på den senaste tekniken och expertis – och generationer av erfarenhet.