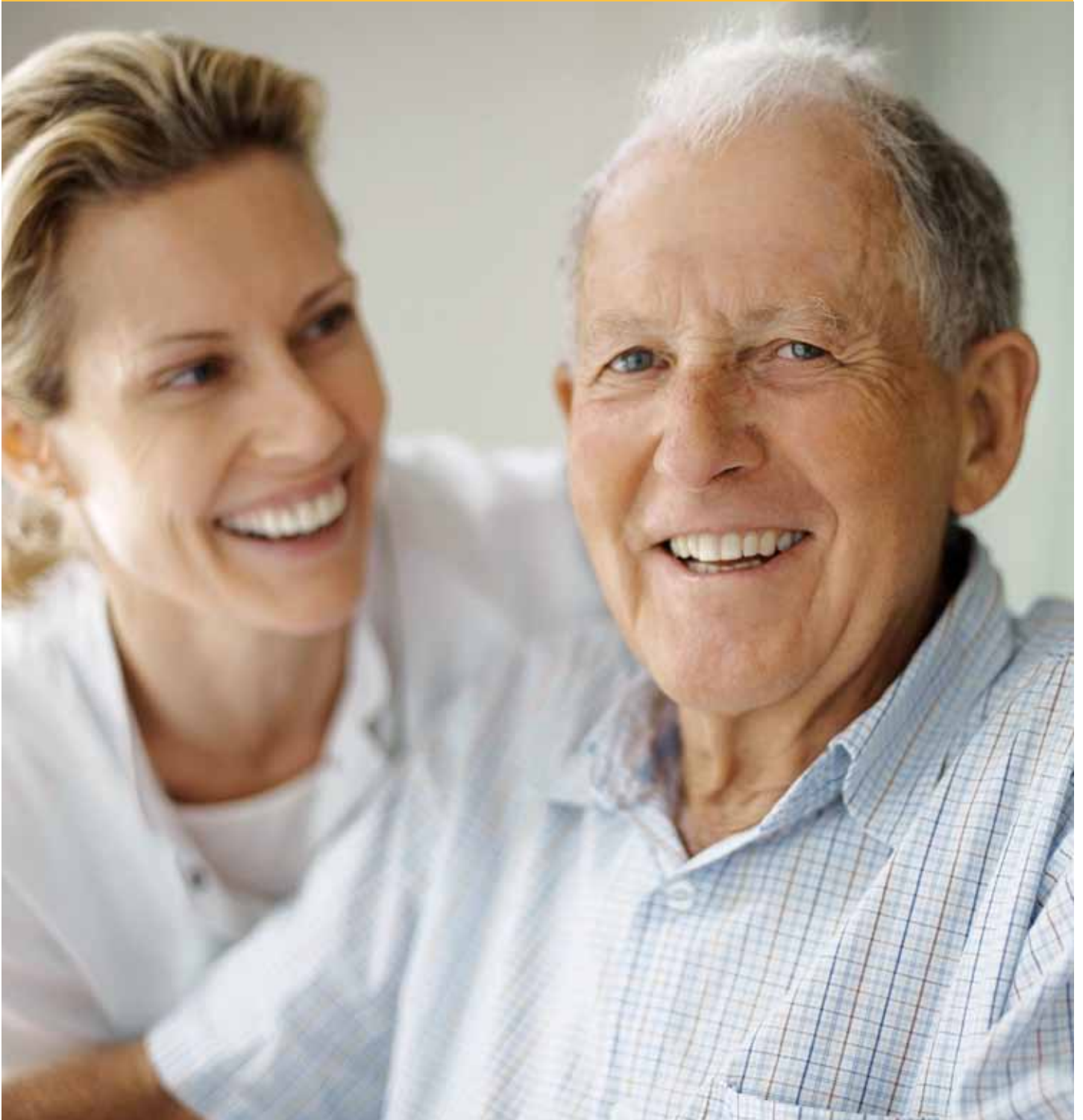


ASSISTENZA AGLI ANZIANI

UNA BUONA LUCE PER UNA MIGLIORE QUALITÀ DI VITA DELL'ANZIANO



# LA LUCE NELLA VITA DELL'ANZIANO

## IMPORTANZA DELLA LUCE PER I MENO GIOVANI

Uno sguardo alle statistiche sull'invecchiamento della società è sufficiente a riconoscere la sfida che il futuro ha in serbo per noi riguardo alla gestione degli anziani. L'aumentata aspettativa di vita è un traguardo importante, che però comporta anche la necessità di luoghi di cura e residenza protetta. Un'illuminazione di concezione moderna, adeguata alle esigenze di gestori, personale, ospiti e visitatori, è quanto mai importante. Derungs ha raccolto e fatto sua questa sfida.

### Luce per gli anziani

La luce influisce sulla psiche, sulle sensazioni, sul benessere, sul ritmo circadiano e consente di distinguere i colori. Poiché con l'età la capacità visiva diminuisce, le persone anziane si trovano a dover combattere con gli effetti di una percezione della luce difettosa. Anche i tipici problemi di udito della terza età vengono spesso compensati dalla vista, in quanto si cerca di leggere le labbra. Rispetto a un ragazzo di vent'anni, un ottantenne necessita di un'intensità luminosa anche dieci volte superiore. Inoltre possono essere presenti altre patologie, come la demenza senile. L'uso attento della luce semplifica per chi ne è affetto la gestione dei sintomi tipici della malattia e permette una maggiore autosufficienza e mobilità. Un'illuminazione adeguata è alla base della corretta gestione dell'ambiente delle residenze per anziani e delle case di cura. Essa favorisce una migliore qualità della vita e la dignità dell'anziano.

### Luce per i visitatori

La luce influenza gli ambienti per quanto riguarda prospettive, colori, materiali e l'atmosfera generale. Il tipo di luce ha un influsso duraturo sia sui residenti che sui visitatori, comunicando il più possibile un senso di sicurezza e benessere, rafforzando l'immagine visiva della residenza. La luce agisce quindi da veicolo di comunicazione verso l'esterno.

### Luce per il personale

La cura di persone malate e anziane è un'attività particolarmente faticosa. Gli addetti non di rado sono molto provati sia dal punto di vista fisico che psicologico. I nostri sistemi d'illuminazione professionale, specifici per le esigenze di questo tipo, garantiscono condizioni ottimali dell'ambiente di lavoro. Le attività giornaliere risultano agevolate, ed aumentano efficienza, qualità, produttività, motivazione e benessere.

### Luce per i gestori di servizi per la cura degli anziani

Materiali pregiati, lampade a risparmio energetico e di lunga durata, alta qualità di lavorazione, soluzioni di illuminazione personalizzate e servizio post-vendita per abbassare i costi di gestione e aumentare l'economicità d'uso dei nostri prodotti.

### Soluzioni Derungs per l'illuminazione - luce per tutti

Discrete e allo stesso tempo inconfondibili: questo chiediamo alle nostre soluzioni per l'illuminazione. Residenti, personale di assistenza, visitatori e gestori devono vivere e lavorare in un'atmosfera piacevole per tutti. I nostri apparecchi hanno un design curato, comunicano senso di accoglienza, sicurezza e benessere. Sono eclettici e agevolano la comunicazione: veri e infaticabili collaboratori invisibili.

La combinazione di diversi scenari luminosi (illuminazione generale, luce per medicazione, luce di lettura/lavoro, luce indiretta, luce per visita, luce notturna/di orientamento) ci consente di offrire soluzioni personalizzate a ogni tipo di utenza. I vari scenari luminosi vengono realizzati tramite luci dirette e indirette a soffitto, a parete e a stelo, nonché luci di lettura individuali e regolabili a piacere.

# INDICE

## LA LUCE PUNTO PER PUNTO

### PAGINA

- 4 GUIDA ALLA BROCHURE
  - 4 Icone per muoversi all'interno della brochure
- 5 I DEFICIT DELL'ANZIANO
  - 5 Problemi di vista
  - 6 Demenza senile
- 7 CONSEGUENZE DEFICIT DELL'ANZIANO
  - 7 Cadute/Incertezza/Paura di cadere
  - 8 Passività/Disorientamento
  - 9 Alterazioni del ritmo circadiano
- 10 QUALITÀ DELLA VITA MALGRADO I DEFICIT LEGATI ALL'ETÀ
  - Luce come soluzione – i fattori chiave di una buona illuminazione
  - 10 Intensità luminosa, Illuminazione cilindrica
  - 11 Direzione del flusso luminoso
  - 12 Colore della luce, Resa dei colori
  - 13 Abbagliamento, Atmosfera luminosa/Ambiente, Distribuzione della luce  
Riflessi, Ombre
- 14 ELABORAZIONE DI UN PROGETTO
  - 14 Elementi principali della progettazione
- 15 COSA PUÒ FARE LA LUCE
  - 15 La luce nelle sale di soggiorno, corridoi e vani scala
- 16 PRODOTTI DERUNGS – LUCI PER CORRIDOI E VANI SCALA
  - 16 Apparecchi a soffitto
  - 18 Apparecchi d'illuminazione a parete
- 20 PRODOTTI DERUNGS – LUCI PER SALE DI SOGGIORNO
  - 20 Apparecchi a soffitto/Luci di lettura
- 22 COSA PUÒ FARE LA LUCE
  - 22 Luce per camere nella casa di cura
- 24 PRODOTTI DERUNGS – LUCI PER CAMERE NELLA CASA DI CURA
  - 24 Apparecchi a parete
  - 26 Luci di lettura
- 28 COSA PUÒ FARE LA LUCE
  - 28 Luci per stanze da bagno
- 30 PRODOTTI DERUNGS – LUCE PER BAGNI E DOCCE
  - 30 Apparecchi a parete
- 32 DERUNGS: IL MASSIMO DEL VALORE AGGIUNTO
  - 32 Sicurezza, qualità, ergonomia, convenienza
- 34 GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE
  - 34 Interlocutori affidabili a vostra disposizione
- 35 FONTI
  - 35 Testi e materiale fotografico

# GUIDA ALLA BROCHURE

## ICONE PER MUOVERSI ALL'INTERNO DELLA BROCHURE

Soluzioni per l'illuminazione degli ambienti di cura degli anziani: un settore quanto mai vasto, complesso e variegato. Nel progetto dell'illuminazione agiscono diversi fattori: è necessario soddisfare esigenze molto diverse con una sola soluzione. Le icone vi aiutano ad utilizzare al meglio la nostra brochure.

### Struttura della brochure

È importante comprendere l'origine dei principali fattori che influenzano una illuminazione professionale. A questo scopo vorremmo per prima cosa guidarvi più da vicino nella comprensione dei deficit legati alla terza età e alle loro conseguenze. Indichiamo quindi diverse soluzioni al riguardo: i requisiti di una buona illuminazione, elementi di progettazione, cosa può fare la luce, i prodotti Derungs e altri impieghi.

### Icone per muoversi meglio

Le icone seguenti hanno lo scopo di aiutarvi a consultare al meglio la brochure. Se ad es. siete già a conoscenza dei principali fatti sul tema della luce nella cura degli anziani e siete interessati soltanto ai prodotti Derungs, potete passare direttamente alle relative pagine. Le icone vi aiutano a trovare subito ciò che cercate.

### Esposizione del problema



### Soluzioni proposte



### Prodotti





# I DEFICIT DELL'ANZIANO

## PROBLEMI DI VISTA

Le persone anziane e i malati di demenza senile sono molto spesso affetti da problemi di vista e di percezione generica. Dal trattamento di queste patologie e da quanto affermano gli ammalati stessi emerge chiaramente che una buona illuminazione è alla base di una vita il più possibile autonoma e senza barriere. I deficit visivi e di percezione devono essere compensati nel miglior modo possibile attraverso un'illuminazione professionale.

### Degenerazione maculare

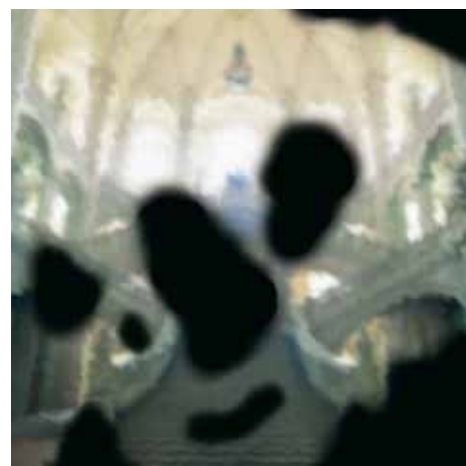
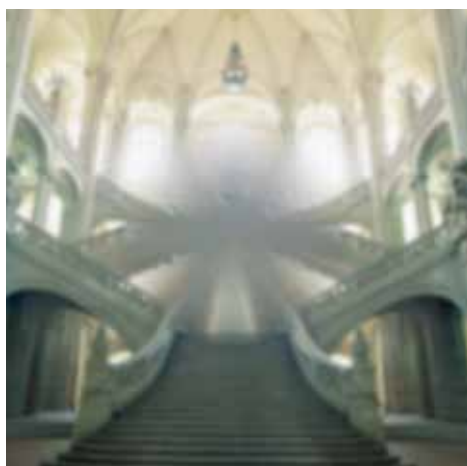
Riduzione della capacità visiva, della capacità di lettura, della percezione dei contrasti e della visione dei colori.

### Cataratta

L'immagine percepita perde di nitidezza, diventando sfuocata o velata

### Retinopatia diabetica

Visione sfuocata e distorta, macchie opache, perdita totale della vista



### Glaucoma

Aumento della pressione interna dell'occhio, escavazione delle pupille con perdita di sostanza della testa del nervo ottico, diminuzione del campo visivo

### Retinite pigmentosa

Difficoltà di adeguamento nel passaggio luce-buio e viceversa, cecità notturna, fotofobia, limitazione del campo visivo (effetto tunnel)





# I DEFICIT DELL'ANZIANO

## DEMENZA SENILE

Una persona su due - secondo le statistiche - una volta o l'altra deve essere ricoverata; e la tendenza è in aumento. Le patologie legate alla demenza senile costituiscono una grossa difficoltà per pazienti, personale addetto e congiunti. Gestione dell'ambiente significa adeguamento dell'ambiente strutturale, organizzativo e sociale alle alterazioni della percezione, sensibilità e capacità dei pazienti affetti. L'illuminazione professionale contribuisce in modo significativo alla gestione terapeutica dell'ambiente residenziale. La qualità della vita e l'equilibrio fisico ed emotivo dei pazienti vengono mantenuti a un livello più che buono, e si riduce fortemente anche la necessità di cure mirate.

### La demenza senile in breve

Provate a pensare che i vostri ricordi siano raccolti in un libro in ordine cronologico. Voi riuscite a ricordare solo quelli che sono annotati sulle pagine. La «demenza senile» arriva all'improvviso e inizia così, col volere strappare le pagine del vostro libro.

Demenza significa il progressivo deterioramento della capacità intellettuale e della personalità. L'esecuzione delle attività quotidiane senza aiuto esterno diventa sempre più difficile, se non impossibile. Sintomi come disturbi della memoria, mancanza delle parole, problemi nel riconoscimento e di percezione, difficoltà di orientamento nel tempo e nello spazio e alterazioni del comportamento possono rendere la vita molto difficile. L'ambiente solito si fa sempre più confuso; diventa sempre più difficile elaborare gli stimoli ambientali in modo adeguato e a reagire in modo consono. Ne derivano

sintomi secondari come paura, ansia, agitazione, tendenza alla fuga, depressione, passività, comportamento aggressivo e allucinazioni.

I malati di demenza senile richiedono trattamenti mirati e cure intensive, spesso immediati. La rieducazione ottimale di questo gruppo di ospiti non è soltanto un requisito sociale, ma anche un punto nodale nella riduzione delle spese di assistenza.


Una soluzione illuminotecnica personalizzata è motivante per l'autonomia dell'anziano e semplifica il lavoro quotidiano del personale.




# CONSEGUENZE DEFICIT DELL'ANZIANO

## CADUTE / INCERTEZZA / PAURA DI CADERE


Una buona illuminazione riduce in modo significativo le cadute, le incertezze e la paura di cadere. Ne derivano una maggiore autonomia, sicurezza, benessere, libertà e soddisfazione.




1a) Negativo



1b) Positivo



2a) Negativo



2b) Positivo


### Cadute

Tra gli anziani le cadute sono molto frequenti. Spesso ne conseguono fratture ossee, in particolare del femore, che richiede un'operazione complessa e una lunga riabilitazione. Tra le complicazioni della degenza, immobilità e la perdita, spesso definitiva, dell'autodeterminazione sulle attività quotidiane personali.


1a) Intensità luminosa + condizioni di luminosità insufficienti  
2a) Riflessi sul pavimento dovuti a luce diretta

Cause frequenti di caduta a causa di una cattiva illuminazione:


- L'abbagliamento fa sì che gli ostacoli non vengano percepiti nel modo giusto
- I passaggi tra luce e buio affaticano l'occhio dell'anziano
- Le ombre di riporto e i riflessi causano passi falsi, in quanto vengono interpretati come ostacoli
- Le ombre delle maniglie vengono confuse con le maniglie stesse




1a) Negativo



1b) Positivo



2a) Negativo



2b) Positivo

### Incerteza, paura di cadere

Ombre in movimento e altre illusioni ottiche vengono spesso percepite dall'anziano come una minaccia. Esse scatenano ansia e timore, a volte espressi sotto forma di aggressività. Anche le ombre create dalla luce sui volti delle persone sono fonte di ansia, specie per chi ha problemi di vista.

I riflessi sono spesso causa di irritazione e incerteza. Alcuni possono vedervi ostacoli e figure immaginarie: i riflessi sul pavimento vengono scambiati per chiazze d'acqua.

I soffitti scuri a causa dell'assenza di luce indiretta sembrano opprimenti e pesanti.

1a) Ombre scure in varie zone del volto  
(Foto: riproduzione autorizzata da Verwaltung-Berufsgenossenschaft, Deelbögenkamp 4, 22297 Amburgo)

2a,b) Ombre in movimento, maniglia e ombra



# CONSEGUENZE DEFICIT DELL'ANZIANO

## PASSIVITÀ / DISORIENTAMENTO

L'autodeterminazione, la gestione in prima persona della propria vita e la partecipazione attiva alla vita sociale sono esigenze che continuano a esistere anche dopo l'ingresso in una struttura per anziani, pubblica o privata. Un'illuminazione adeguata contribuisce ad aiutare l'anziano a vivere nella massima autonomia, soddisfacendo attivamente le proprie esigenze.

### Passività

Anche le persone che hanno bisogno di assistenza sentono fortemente l'esigenza di muoversi in modo autonomo e attivo. Il movimento consente loro di avere una migliore percezione di sé e dell'ambiente, rimanendo in contatto con gli altri. Una cattiva illuminazione scatena ansia e timori, limitando queste persone nei movimenti. Passività, isolamento, depressione, aggressività sono conseguenze comuni.

L'illuminazione corretta aiuta i residenti a orientarsi meglio, aumentandone la sicurezza e l'autonomia. Essi si sentono incoraggiati a muoversi in modo attivo, gli incontri nei locali di passaggio e nelle sale di soggiorno sono favoriti. La vita sociale e l'atmosfera generale della residenza migliorano notevolmente.

### Disorientamento

Nei locali male illuminati confini e contrasti vengono percepiti in modo erraneo, ed è facile valutare male le distanze. La percezione della profondità viene fortemente limitata. Corridoi, scale e sale di soggiorno diventano zone di pericolo, nelle quali i residenti sono assaliti dal timore e dalla perdita di orientamento. La possibilità di movimento autonomo viene drasticamente ridotta: in pratica, per ogni singolo passo è necessario l'aiuto da parte del personale.

L'impiego mirato della luce contribuisce in modo notevole a migliorare la percezione dei locali.

Soffitto scuro



Accogliente e luminoso  
D<sup>lite</sup>® amadea



Accogliente e luminoso  
D<sup>lite</sup>® amadea





# CONSEGUENZE DEFICIT DELL'ANZIANO

## ALTERAZIONI DEL RITMO CIRCADIANO

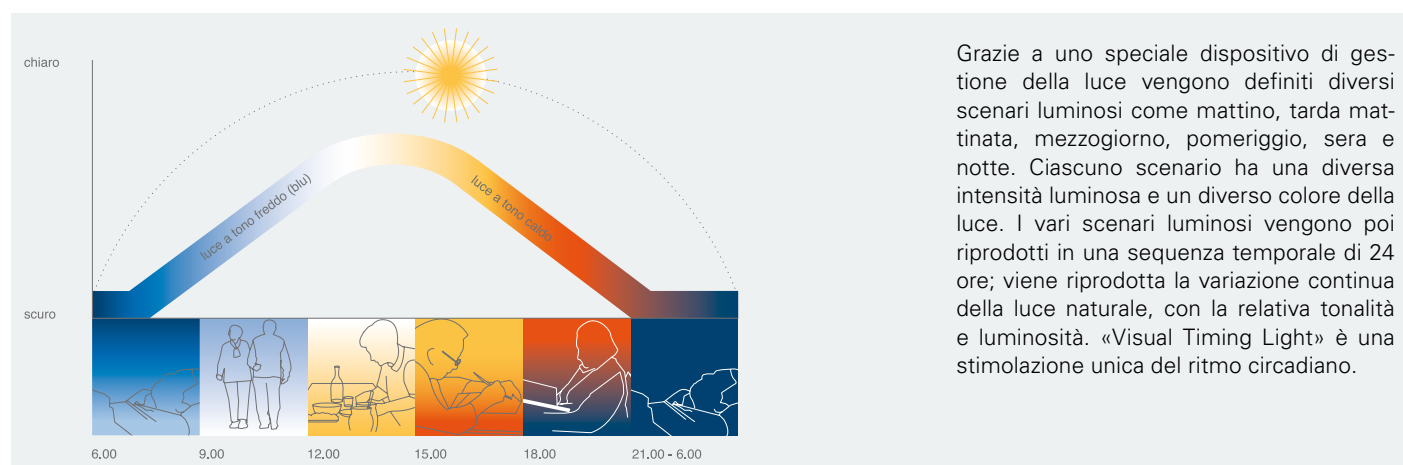
Il ritmo circadiano permette di adeguarsi ai fenomeni di continuo cambiamento della giornata. Esso determina con incredibile precisione processi a cadenza quotidiana come le funzioni metaboliche e ormonali, o il ciclo sonno-veglia dell'organismo. La luce agisce anche come importante stimolante e indicatore del tempo. Quando non riusciamo più a sfruttare la fonte naturale di luce diurna per regolare il nostro orologio interno, sono necessarie soluzioni d'illuminazione in grado di sostituire gli impulsi di luce naturale.

**Alterazioni del ritmo circadiano**

L'esperienza dimostra che i malati di demenza senile si trovano particolarmente a disagio con l'orientamento spazio-temporale. Ne derivano fiacchezza, confusione e irritazione.

L'innovativo sistema di gestione della luce «Visual Timing Light» Derungs simula il decorso della luce solare nelle 24 ore, dall'alba fino al tramonto e alla notte, con la luce artificiale.

- Strutturazione del corso della giornata tramite il percorso della luce nelle 24 ore
- Influsso positivo del ciclo giorno-notte
- Regolazione dell'equilibrio ormonale
- Regolarità delle abitudini sonno/pasti
- Influsso positivo sull'umore e sul benessere, stimolazione dei sensi
- Compensazione delle oscillazioni d'umore e della depressione
- Migliora l'efficienza e lo stato di veglia
- Significativo miglioramento dell'articolazione dei pazienti con demenza

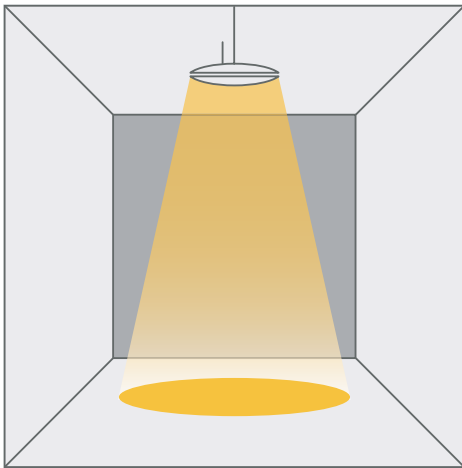




# QUALITÀ DELLA VITA MALGRADO I DEFICIT LEGATI ALL'ETÀ

## LUCE COME SOLUZIONE – I FATTORI CHIAVE DI UNA BUONA ILLUMINAZIONE

Di seguito presentiamo i fattori chiave di una buona illuminazione. Derungs Licht riunisce queste esigenze specifiche a quelle pertinenti alle strutture di assistenza. Altri deficit tipicamente legati all'età possono così essere ridotti in modo significativo.

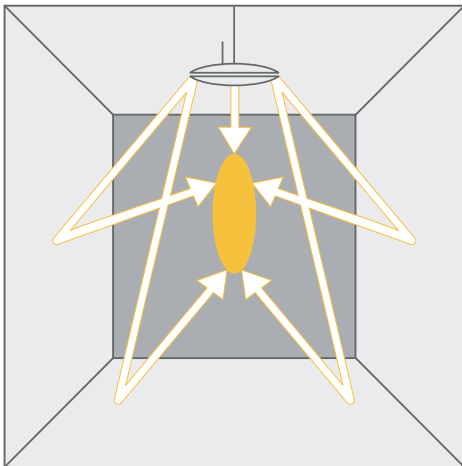


### Intensità d'illuminazione

L'intensità d'illuminazione, ossia la potenza luminosa irradiata su una superficie e misurata in lux, è la grandezza illuminotecnica più importante. A causa della minore capacità visiva, l'anziano ha bisogno di una luce più forte per l'esecuzione dello stesso compito visivo rispetto a un giovane. Anche i passaggi tra zone buie e illuminate, ad esempio le zone d'ingresso, devono essere bene illuminati, allo scopo di agevolare l'adeguamento della vista nel passaggio da un esterno più luminoso a un interno che

lo è meno. Una luce di intensità adeguata diminuisce l'incertezza, gli incidenti, le situazioni di timore, la passività ecc.

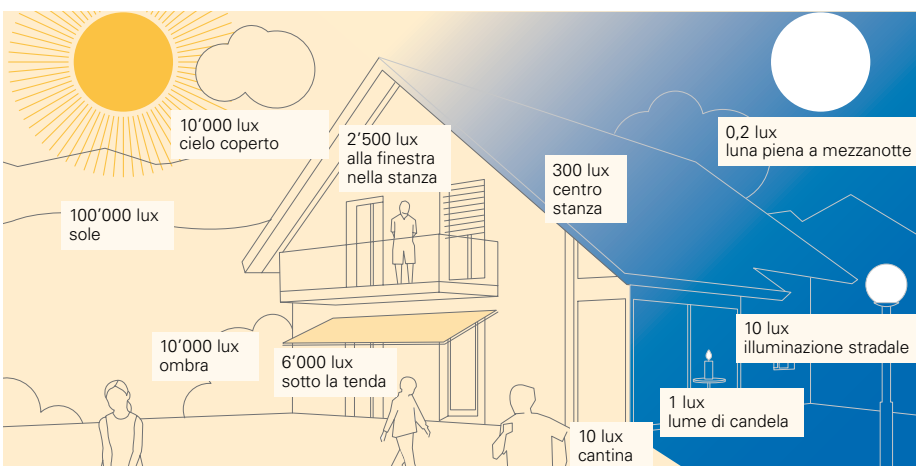
Per ulteriori dettagli sull'intensità luminosa consigliata nei diversi locali, cfr. p. 14.



### Intensità luminosa cilindrica

L'intensità luminosa cilindrica è una grandezza di valutazione per il livello di illuminamento di superfici verticali e quasi verticali di oggetti che si trovano nell'ambiente. Viene utilizzata per misurare il livello di luminosità nell'ambiente e in particolare per la luminosità dei volti. Una luminosità cilindrica ottimale consente di riconoscere volti, maniglie, interruttori, colori ecc.

Grazie all'impiego di componenti pregiate, unite a tecnologie innovative a livello di sviluppo di apparecchi, Derungs riesce ad assicurare con i propri prodotti la massima intensità luminosa.



### Diverse intensità luminose nella vita quotidiana



# QUALITÀ DELLA VITA MALGRADO I DEFICIT LEGATI ALL'ETÀ

## LUCE COME SOLUZIONE – I FATTORI CHIAVE DI UNA BUONA ILLUMINAZIONE



Illuminazione diretta



Illuminazione indiretta



Illuminazione diretta/indiretta



Illuminazione a due componenti

### Direzioni scorrette del flusso luminoso

#### *Illuminazione diretta*

- + efficienza luminosa da molto buona a media
- scarsa protezione dall'abbagliamento per la persona distesa
- riflessi sugli strumenti di lavoro
- formazione di ombre sui volti e sugli oggetti
- i volti risultano poco chiari per la comunicazione visiva
- riflessi sui pavimenti
- la stanza appare più buia

#### *Illuminazione indiretta*

- + limitazione molto buona dell'abbagliamento
- + riflessi ridotti al minimo
- + la stanza appare più luminosa
- + scarsa formazione di ombre
- efficienza energetica da media a scadente
- soffitti troppo luminosi per la persona distesa
- atmosfera luminosa piuttosto confusa (scarso contrasto)

### Direzioni corrette del flusso luminoso

#### *Illuminazione diretta/indiretta*

- + buona efficienza energetica
- + scarsa formazione di ombre
- + buona limitazione dell'abbagliamento
- + la stanza appare più luminosa
- + passaggi omogenei e gradualità grazie alla riflessione multipla

#### *Illuminazione a due componenti*

- + come illuminazione diretta/indiretta
- + parziale potenziamento dell'illuminazione grazie alle luci di lettura/trattamento

Derungs riconosce da tempo gli evidenti vantaggi dell'illuminazione diretta/indiretta e a due componenti. L'offerta di apparecchi si concentra pertanto su soluzioni incentrate su queste concezioni di illuminazione. Viene considerata importante una buona quota di luce indiretta e una valida diffusione della quota di luce diretta.



# QUALITÀ DELLA VITA MALGRADO I DEFICIT LEGATI ALL'ETÀ

## LUCE COME SOLUZIONE – I FATTORI CHIAVE DI UNA BUONA ILLUMINAZIONE

### Colore della luce

Il colore definisce la percezione soggettiva della tonalità della luce e viene indicata con la cosiddetta temperatura del colore. Le tonalità del bianco caldo, con diverse percentuali di rosso/giallo, simile alla luce delle candele o delle normali lampadine (sotto 3300 Kelvin), alle nostre latitudini, e in particolare nelle zone soggiorno, vengono percepite come confortevoli e gradevoli. Dove è necessaria una maggiore attenzione (gradini, scale, ingressi/uscite ecc.) o per le attività impegnative (posta-

zioni di lavoro) è necessaria una tonalità bianca neutra, con una maggiore percentuale di blu (3300-5300 Kelvin) o bianco-luce diurna, con forte componente blu (oltre 5300 Kelvin). Esistono lampade di tutte le tonalità della luce, dal bianco caldo fino al bianco della luce solare.

### Resa del colore

Poiché la percezione del colore dipende sempre dalla composizione spettrale della luce, le caratteristiche spettrali della sorgente luminosa rivestono un ruolo rilevante.

Per descrivere le caratteristiche di resa del colore delle sorgenti luminose si utilizza una unità di misura che è l'indice Ra, unità di misura della resa generale del colore. Questo indice indica il livello di resa del colore delle diverse sorgenti luminose rispetto

a una sorgente di riferimento (lampada a incandescenza o luce solare). Il massimo valore per Ra è 100: Ra 100 significa che tutti i colori di un oggetto sotto questa luce vengono percepiti nel modo più naturale possibile, ossia senza alcuna variazione. Più l'indice Ra si allontana da 100, peggiore è la percezione dei colori di oggetti posti sotto una determinata sorgente luminosa.

Per l'illuminazione di interni occorre pertanto utilizzare lampade fluorescenti con una resa del colore molto buona, di grado 1B, con indice Ra compreso tra 80 e 90. Le lampade con una resa del colore ancora maggiore, di grado 1A, con indice Ra superiore a 90, si usano quando è essenziale la percezione esatta dei colori (visite dermatologiche, trattamenti medici e chirurgici), ma fanno meno luce e sono più costose.

### Colori della luce di locali arredati



Tonalità messe in risalto dalla luce fredda

Tonalità messe in risalto dalla luce calda

### Caratteristiche della resa del colore

Caratteristiche di scarsa resa del colore rendono impossibile per l'occhio riconoscere tutti i colori presenti.



Negativo

Caratteristiche di buona resa del colore permettono all'occhio di riconoscere tutti i colori effettivamente presenti.



Positivo



# QUALITÀ DELLA VITA MALGRADO I DEFICIT LEGATI ALL'ETÀ

## LUCE COME SOLUZIONE – I FATTORI CHIAVE DI UNA BUONA ILLUMINAZIONE

### Riduzione dell'abbagliamento

Le persone anziane sono molto più sensibili all'abbagliamento rispetto ai giovani, poiché la luce viene diffusa in una sostanza oculare fortemente offuscata, ad es. a causa di depositi nel corpo oculare e fissata sulla retina come un velo luminescente. A causa di ciò non si distinguono più i particolari. L'abbagliamento riduce inoltre l'efficienza visiva e va perciò considerato un effetto nocivo.

Per evitare l'abbagliamento, Derungs evita l'utilizzo di lampade abbaglianti a luce concentrata, ad es. lampadine a incandescenza o lampade alogene senza protezione. Tutte le lampade sono sempre schermate; l'abbagliamento viene evitato in assenza di contatto visivo.

### Atmosfera luminosa/Ambienti

La luce influenza i sensi e l'umore e trasmette senso di accoglienza e sicurezza. Nella residenza gli anziani dovrebbero sentirsi come a casa e il personale addetto desidera lavorare in condizioni di luce ottimali.

Considerando diversi fattori importanti nell'illuminazione, Derungs ha messo a punto luci in grado di vivificare gli ambienti: attraverso la luce si creano ambienti accoglienti e piacevoli, mettendo in risalto colori e materiali.

### Distribuzione della luce

Con una buona luce, le pareti allargano visivamente i corridoi stretti e lunghi. Una luce indiretta a soffitto rende gli ambienti più accoglienti e li fa sembrare più ampi.

Utilizzando elementi di concezione speciali e in grado di pilotare la luce, Derungs è in grado di orientare con precisione il flusso luminoso, assicurando una luce gradevole, mai abbagliante, priva di riflessi e con scarsa formazione di ombre.

### Effetto specchio/ Riflessi

Gli effetti specchio dovuti a sorgenti luminose dirette su superfici lucide affaticano inutilmente gli occhi, e in casi estremi possono rendere temporaneamente ciechi. Nelle residenze per anziani tali superfici sono molto diffuse: piani di tavoli laccati, rivestimenti metallici, specchi, ante di librerie e mobilio, quadri, pavimenti lucidi e scuri ecc. Quando una fonte luminosa intensa è diretta esattamente in direzione dello sguardo, si creano riflessi fastidiosi.

Per ridurre al minimo l'effetto specchio e i riflessi, Derungs non utilizza lampade a luce intensa e concentrata prive di schermatura e di orientamento della luce. Viene invece privilegiato l'uso mirato di luce indiretta e diretta. Gli apparecchi Derungs orientano la luce nel locale grazie ad appositi superfici prismatiche. Non vi è perciò un'illuminazione puntiforme di superfici lucide e si evita la formazione di ombre e riflessi.

### Formazione di ombre

Il giusto mix di luci e ombre è indispensabile per orientarsi con sicurezza in una stanza e per riconoscere gli oggetti. Un'illuminazione con molte ombre nette e scure, è quella che deriva dall'uso di lampade a luce concentrata e con un fascio luminoso stretto. Si creano contrasti netti e può accadere che oggetti e ostacoli risultino nascosti dalle ombre. Per ottenere un'illuminazione con scarsa formazione di ombre occorrono lampade a luce diffusa e a fascio ampio, ad es. illuminando il soffitto con luce indiretta. Mancano però le ombre necessarie per l'orientamento: le forme non vengono più riconosciute, ostacoli e situazioni non sono percepiti nel modo giusto. L'ideale è perciò un'illuminazione con formazione di ombre media. I vantaggi di una illuminazione diretta/indiretta di alta qualità o a due componenti consente a Derungs di progettare soluzioni d'illuminazione personalizzata sulle esigenze del cliente e con una proporzione ottimale di ombre.



# ELABORAZIONE DI UN PROGETTO

## ELEMENTI PRINCIPALI DELLA PROGETTAZIONE

Fondamentale nella progettazione illuminotecnica di un locale è un'illuminazione generale funzionale, in cui non sia il singolo apparecchio a definire un ambiente. Non deve essere l'apparecchio d'illuminazione in sé a dominare il locale, ma è questo a essere messo nella giusta luce, in modo che possa essere il cliente stesso a progettare l'illuminazione necessaria.

Nell'elaborazione di un progetto è necessario considerare numerosi fattori, interrelati fra loro: il lato economico, lo stile architettonico, le esigenze di diversi gruppi di utenti, la quota di luce naturale presente ecc. La progettazione valida deve perciò disporre di fatti reali e di una buona esperienza nel settore: in questa veste siamo a vostra disposizione.

### Valori d'illuminamento consigliati

Linee guida VDI 6008, Ambienti privi di barriere architettoniche idonei per disabili  
IESNA, Recommended Practice for Lighting and the Visual Environment for Senior Living

Ambiente	Scenario luminoso	Intensità luminosa E [lx]	Colore della luce	Tipo di illuminazione
Corridoi	illuminazione giorno Altezza del pavimento (10 cm da terra)	200-300 Lux	bianco caldo/bianco neutro	diretta/indiretta
	Altezza degli occhi (140-160 cm da terra)	300-500 Lux (cilindrica)	bianco caldo/bianco neutro	diretta/indiretta
	illuminazione notte altezza pavimento	50-100 Lux	bianco caldo/bianco neutro	diretta/indiretta
Sale di soggiorno	illuminazione giorno altezza pavimento	200-500 Lux	bianco caldo/bianco neutro	diretta/indiretta
Camere	Luce per terapie Piano del letto (85 cm da terra)	300-500 Lux	bianco caldo/bianco neutro	diretta/indiretta, a seconda del tipo di terapia/illuminazione a due componenti
	Luce di lettura, luce da lavoro Piano del letto/di lettura (oppure luce aggiuntiva separata)	300-1000 Lux	bianco caldo/bianco neutro	diretta/illuminazione a due componenti
	Luce ad altezza pavimento	100-500 Lux	bianco caldo	diretta/indiretta
	Luce notturna e di orientamento ad altezza pavimento Luce notturna e di orientamento per il personale, altezza pavimento	50-100 Lux ca. 5 Lux	bianco caldo bianco caldo	indiretta indiretta
Bagni/Toilette	Per i residenti: illuminazione generale ad altezza pavimento e luce a tonalità colorata all'altezza del volto	200-500 Lux	bianco caldo/bianco neutro	diretta/indiretta



# COSA PUÒ FARE LA LUCE

## LA LUCE NELLE SALE DI SOGGIORNO, CORRIDOI E VANI SCALA

La stanza privata del residente o del paziente dovrebbe comunicare un senso di benessere. Specie nelle strutture di cura, il raggio di movimento delle persone è fortemente limitato: i corridoi diventano pertanto luoghi d'incontro e di soggiorno. Soprattutto d'inverno e con il maltempo, i corridoi sono l'unica possibilità di fare movimento; ma anche d'estate i malati di demenza senile tendono a uscire di rado. Con un'illuminazione adeguata, i corridoi diventano luoghi dove potersi muovere e incontrare gli altri.

### Luce: energia che guida

Gli anziani tendono a orientarsi con la luce: si muovono alla luce ed evitano il buio. Zone di luce e di buio possono essere utilizzate per muoversi meglio.

#### *Esempi:*

Se si deve impedire che persone malate di demenza senile si allontanino, verrà ridotta l'intensità luminosa a livello dei punti di uscita. Se si vuole che una stanza di soggiorno venga utilizzata come punto di ritrovo, si dovrà aumentarne l'intensità luminosa. Se

viene allestito un percorso circolare, questo sarà illuminato più dei corridoi secondari. Le porte che danno nelle toilette, nelle sale di soggiorno ecc. vengono evidenziate con la luce.

Con l'uso combinato di apparecchi a parete e a soffitto, azionabili in modo indipendente, è possibile mettere in risalto alcuni punti del locale, suscitando sensazioni sempre diverse.

I corridoi privi di luce solare vengono ampliati visivamente. Un'illuminazione ottimale fa sì che corridoi e zone di soggiorno privi di finestre, anche se ritenuti poco accoglienti, vengano utilizzati di più e meglio.



### Scale più sicure

Nei vani scala la sicurezza è la priorità principale. Per questo l'illuminazione deve essere particolarmente curata.

- Una luce senza ombre del vano scala ne facilita la percezione visiva. Inoltre l'uso di colori e materiali diversi, o di strutture particolari per le superfici dei gradini, agevola il riconoscimento e la salita delle scale.

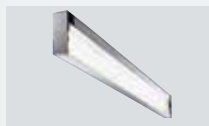
- La quota di luce indiretta consente di evitare la formazione della propria ombra e di altre ombre ingannevoli



## ILLUMINAZIONE DI CORRIDOI E VANI SCALA

### APPARECCHI D'ILLUMINAZIONE A SOFFITTO

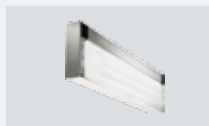
#### D<sup>lite</sup>® **vanera**



54/54 C, 2x54 C



2x28 C \*



2x24 C



Award Winner

- Illuminazione generale indiretta/diretta
- Ripartizione ottimale della luce, scarsa formazione di ombre, massima riduzione dei riflessi, buona protezione antiabbagliamento
- Montaggio diretto a soffitto, molto adatta per locali bassi, < 2,3 m
- Costruzione modulare per materiali, design, funzionalità, tecnica
- Su richiesta: Toolbox Spot (illuminazione a effetto), Toolbox PS (controllo DALI), luce di emergenza con 3 h di funzionamento a batteria, Visual Timing Light (cfr. p. 9).

\* Marchio Minergie

#### D<sup>lite</sup>® **amadea**



54/54 C, 2x54 C



2x28 C \*



- Illuminazione generale indiretta/diretta
- Ottima efficienza e resa luminosa grazie a DRS, Double Reflecting System, e lampade fluorescenti T5
- Luci a sospensione ad altezza variabile da 20 a 150 cm, adatte per soffitti di altezze diverse, da 2,5 m
- Illuminazione omogenea e uniforme degli ambienti
- Luce non abbagliante, priva di riflessi e scarsa formazione di ombre
- Buona percezione dell'ambiente, maggiore sicurezza

\* Marchio Minergie





## ILLUMINAZIONE DI CORRIDOI E VANI SCALA

### APPARECCHI D'ILLUMINAZIONE A PARETE

#### D<sup>lite</sup>® **vanera**



2x39 W



2x28 W \*



2x24 W



Award Winner

- Illuminazione generale indiretta/diretta
  - Gli speciali profili prismatici in materiale plastico direzionano la luce in modo asimmetrico e ottimale. La luminanza limitata sulla parete assicura una illuminazione uniforme del locale e una luce gradevole, non abbagliante, priva di riflessi e di zone d'ombra.
  - Costruzione modulare per materiali, design, funzionalità, tecnica
  - Su richiesta: Toolbox PS (controllo DALI), luce di emergenza con 3 h di funzionamento a batteria, Visual Timing Light (cfr. p. 9).
- \* Marchio Minergie

#### D<sup>lite</sup>® **amadea**



Compact 55 W



2x39 W

- Illuminazione generale indiretta/diretta
- Ottima efficienza e resa luminosa grazie a DRS, Double Reflecting System, e lampade fluorescenti T5
- La luminanza limitata sulla parete assicura una illuminazione uniforme del locale e una luce gradevole, non abbagliante, priva di riflessi e di zone d'ombra.
- La costruzione modulare del fissaggio a parete consente di installare diversi componenti opzionali
- Illuminazione di emergenza con 3 h di funzionamento a batteria





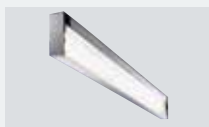
## LUCI PER SALE DI SOGGIORNO

### APPARECCHI D'ILLUMINAZIONE A SOFFITTO / LUCI DI LETTURA

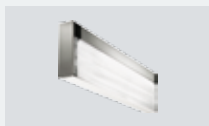
#### D<sup>lite</sup>® **vanera**



54/54 C, 2x54 C



2x28 C \*



2x24 C



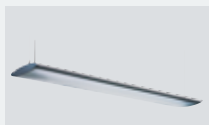
- Illuminazione generale indiretta/diretta
- Ripartizione ottimale della luce, scarsa formazione di ombre, massima riduzione dei riflessi, buona protezione anti-abbagliamento
- Montaggio diretto a soffitto, molto adatta per locali bassi, < 2,3 m
- Costruzione modulare per materiali, design, funzionalità, tecnica
- Su richiesta: Toolbox Spot (illuminazione a effetto), Toolbox PS (controllo DALI), luce di emergenza con 3 h di funzionamento a batteria, Visual Timing Light (cfr. p. 9).

\* Marchio Minergie

#### D<sup>lite</sup>® **amadea**



54/54 C, 2x54 C



2x28 C \*



- Illuminazione generale indiretta/diretta
- Ottima efficienza e resa luminosa grazie a DRS, Double Reflecting System, e lampade fluorescenti T5
- Luci a sospensione ad altezza variabile da 20 a 150 cm, adatte per soffitti di altezze diverse, da 2,5 m
- Illuminazione omogenea e uniforme degli ambienti
- Luce non abbagliante, priva di riflessi e scarsa formazione di ombre
- Buona percezione dell'ambiente, maggiore sicurezza

\* Marchio Minergie





# COSA PUÒ FARE LA LUCE

## LUCI PER CAMERE NELLA CASA DI CURA

Nelle stanze private dei residenti la luce ideale deve avere un effetto invitante, armonioso, vivificante e gradevole. Una buona luminosità e una luce calda e priva di effetti abbaglianti contribuisce a creare un'atmosfera luminosa lieve ed elegante. Anche in questo caso vale il concetto di fondo: un'illuminazione studiata sulle esigenze di tutti gli utilizzatori!

A seconda delle esigenze individuali, è possibile impostare diversi scenari luminosi:

### Illuminazione generale Luce del benessere

L'illuminazione generale va considerata un complemento della luce naturale e si identifica con l'illuminazione di fondo di un locale: una luce chiara e naturale, che non affatica gli occhi e quasi non viene percepita come luce artificiale. Con la ripartizione ottimale di luce diretta e indiretta, in una stanza illuminata in modo corretto è possibile vedere vicino e lontano e senza riflessi abbaglianti, in modo da rilassare gli occhi. In ciascuna camera è possibile regolare l'illuminazione a seconda delle esigenze e preferenze. Ad es., una luce intensa per le fasi di attività e una luce calda per un rilassante effetto «rosso di sera».

### Luce di lettura/Luce da lavoro

Oltre all'illuminazione generale a luce non abbagliante, molto importante è una buona luce di lettura accanto al letto. Fondamentali sono i criteri di sicurezza: lo sviluppo di calore nella zona del letto deve essere ridotto al minimo, e a livello dell'area illuminata e del corpo dell'apparecchio non deve esserci alcun rischio di incendio e surriscaldamento. Inoltre una luce di lettura non serve solo a questo; deve essere anche di uso intuitivo e facile da posizionare. Anche in questo caso è essenziale che la luce non sia abbagliante.

### Luce per visita e terapia

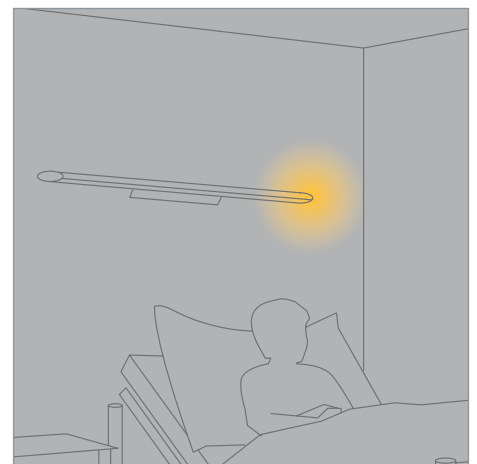
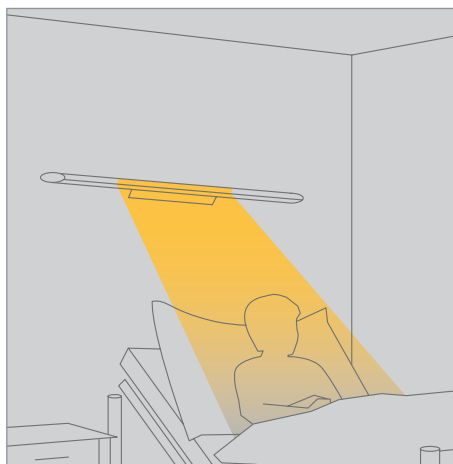
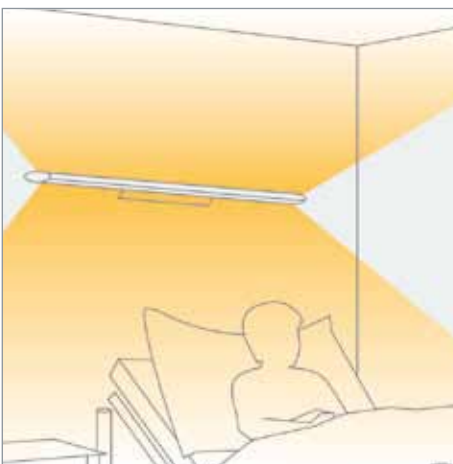
Non va dimenticato neppure il personale di assistenza. Le camere sono per questo gruppo di utilizzatori anche ambienti di lavoro. Gli apparecchi d'illuminazione devono fornire al personale una luce ottimale per la cura del corpo, analisi della pelle, cambio

di medicazioni, eseguire iniezioni, applicare flebo, somministrare terapie ecc. Tutte queste attività paramediche risultano agevolate da una buona illuminazione.

Capita inoltre che siano i medici e il personale stessi a creare ombre. Dal punto di vista del personale addetto i requisiti fondamentali dell'illuminazione di questi ambienti sono: scarsa formazione di ombre, ampio raggio d'azione, luce non abbagliante, massima comodità d'uso e intensità luminosa adeguata al compito da svolgere.

### Luce notturna/Luce di orientamento

Per le visite notturne, una luce notturna discreta costituisce un valido aiuto per muoversi al buio, senza disturbare chi dorme.





# COSA PUÒ FARE LA LUCE

## LUCI PER CAMERE NELLA CASA DI CURA



### Illuminazione a parete indiretta/diretta

- Illuminazione gradevole sia per i residenti che per il personale di cura - Uso della lampada a luce indiretta
- Luce di lettura gradevole per gli ospiti - Uso della lampada a luce diretta
- Luce intensa per visita, per il personale. Grazie al sofisticato sistema di pilotaggio della luce si evita la formazione di ombre da parte del personale di cura - Uso sia della lampada a luce diretta che indiretta
- Luce morbida per la notte e l'orientamento, maggiore sicurezza per gli ospiti; il personale dispone di una luce adeguata per i controlli notturni

### Illuminazione a due componenti

- Complementare all'illuminazione a parete, una luce di lettura e per visite sul comodino o sul letto:
- Luce di lettura e da lavoro concentrata (per gli ospiti)
  - Per il personale addetto, una luce intensa per le attività di cura quotidiana

### Uso variabile

- Il letto può essere spostato come si desidera:
- Per esigenze terapeutiche limitate l'apparecchio è accessibile da un lato, vedi foto in alto
  - Per esigenze terapeutiche intensive l'apparecchio è accessibile da entrambi i lati, vedi foto in basso





## LUCI PER CAMERE NELLA CASA DI CURA

### APPARECCHI D'ILLUMINAZIONE A PARETE

#### D<sup>lite</sup>® **vanera** Bed



54/54 W



39/39 W

- Illuminazione generale (indiretta). Luce di lettura (diretta). Luce per visita (indiretta/diretta). LED per luce notturna oppure DALI (diversi scenari impostabili singolarmente)
- Speciali profili prismatici in materiale plastico per direzionare la luce in modo ottimale - illuminazione generale uniforme e luce gradevole, priva di riflessi, effetti abbaglianti e ombre
- Costruzione modulare per materiali, design, funzionalità, tecnica
- Su richiesta: Toolbox Socket (corrente di rete), Toolbox PS (controllo DALI)

#### D<sup>lite</sup>® **amadea** Bed



54/54 W



39/39 W, 2x39 W

- Illuminazione generale (indiretta)  
Luce di lettura (diretta)  
Luce per visita (indiretta/diretta)  
Luce notturna
- I diversi scenari luminosi sono azionabili singolarmente e volendo dimmerabili
- Alta efficienza e resa luminosa grazie al sistema DRS Double Reflecting
- Disponibile nella versione 2x54 W e 2x39 W, più luce di lettura 24 W

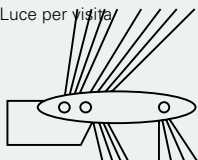
Luce notturna



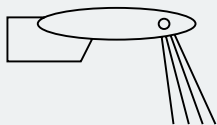
Illuminazione generale



Luce per visita



Luce di lettura





## LUCI PER CAMERE NELLA CASA DI CURA

### LUCI DI LETTURA

D<sup>care</sup>® **amalia**



9 P S4



9 P S7



9 B S8

- Intensità luminosa ottimale a basso consumo energetico
- Ampio raggio d'azione grazie al braccio flessibile e alla base con snodo
- Testa della lampada girevole su 360°
- Tasto retroilluminato per un uso semplice della luce di lettura e notturna a LED nel buio
- Bassa emissione di calore
- Costruzione stabile e sorgenti luminose a lunga durata
- Grande risparmio energetico grazie all'utilizzo di LED altamente efficienti

D<sup>care</sup>® **medicool**



14 P F1



14 P S3

- Luce di lettura non abbagliante
- Luce adatta per visita generica e terapia
- Bracci compensati a molla o braccio flessibile
- La luce di orientamento sulla testa agevola l'uso e il reperimento di oggetti al buio
- Limitato sviluppo di calore
- Il vetro di protezione impedisce di toccare direttamente la lampadina
- Lampada fluorescente compatta da 14 W

D<sup>care</sup>® **cosy** / D<sup>care</sup>® **cosy LED**



20 W S0



20 P S3



S 20 P S3



LED 12 P S3



LED S 12 P S3

- 20 W lampadina alogena
- Luce di lettura non abbagliante
  - Interruttore con diodo luminoso
  - Ridotta emissione di calore
  - Il vetro di protezione impedisce di toccare direttamente la lampadina

12 W LED

- Nessuna emissione di calore
- Risparmio energetico a 40 %
- Valore superiore alla media della compatibilità elettromagnetica da corrente continua
- Lunga durata

LED





## COA PUÒ FARE LA LUCE

### LUCI PER STANZE DA BAGNO

In bagno ha inizio e termina la giornata. L'immagine di sé viene spesso creata guardandosi allo specchio al mattino, o con un'ultima occhiata alla sera, prima di coricarsi. Tutti vorrebbero disporre di stanze da bagno ampie e confortevoli: in realtà spesso lo spazio non è sufficiente per trasformare un bagno in un'oasi di benessere e talvolta mancano anche le finestre. Tutte ragioni sufficienti per creare anche in bagno un'atmosfera gradevole con l'utilizzo di una luce a diffusione uniforme, mai abbagliante e ben schermata.

#### La luce nella stanza da bagno

- Illuminazione generale morbida e omogenea
- Formazione di ombre ridotta, quindi minor pericolo di caduta
- Il pavimento viene percepito in modo chiaro quando si esce dalla doccia, grazie a un'illuminazione che non crea ombre
- La percezione priva di ombre di parti del volto e del corpo consente la cura professionale e il trattamento di piccoli inconvenienti
- Caratteristiche ideali della resa dei colori per una percezione non falsata: il volto è riflesso nello specchio così com'è
- Migliora l'autopercezione di pazienti e residenti
- Il bagno può diventare una piccola oasi di benessere
- Alta sicurezza grazie alla protezione anti-spruzzi IP 44
- Lavabo, specchio e luce si fondono in una unità di grande impatto estetico
- Formato compatto e design pulito e lineare

Versione standard con schermo frontale  
D<sup>lite</sup>® vanera Bath



Versione Eco senza schermo frontale  
D<sup>lite</sup>® vanera Bath Eco



Versione Standard con schermo frontale  
D<sup>lite</sup>® vanera Bath







## LUCI PER STANZE DA BAGNO

### APPARECCHI D'ILLUMINAZIONE A PARETE



D<sup>lite</sup>® vanera Bath



2x24 W

- Illuminazione generale indiretta/diretta
- Luce morbida e omogenea
- Resa senza ombre delle parti del volto
- Percezione chiara del pavimento e della stanza grazie all'illuminazione che non crea ombre
- Lavabo, specchio e luce si fondono in una unità di grande impatto estetico
- Alta sicurezza grazie alla protezione antispruzzi IP 44





## DERUNGS: IL MASSIMO DEL VALORE AGGIUNTO

### SICUREZZA, QUALITÀ, ERGONOMIA, CONVENIENZA

Gli apparecchi Derungs sono pensati nei minimi particolari. Per soddisfare fin nei dettagli le esigenze dei clienti, viene dedicata la massima attenzione all'analisi degli aspetti più diversi. Per noi non è importante solo la luce in sé: anche sicurezza, qualità, ergonomia e convenienza d'uso sono fondamentali nelle varie fasi di sviluppo e produzione di un apparecchio.

#### Le luci di lettura devono essere preferibilmente fornite di dispositivo antiestrazione

- Non è possibile staccare inavvertitamente la luce dal supporto (pericolo generico/rischio di danneggiare l'apparecchio)

#### Gli apparecchi per uso medicale devono avere superficie liscia

- Pulizia e disinfezione più semplici

#### I cavi devono passare all'interno dei bracci

- Nessun danno meccanico né pericolo per il paziente
- Pulizia più semplice e sicura

#### Ridotta emissione di calore

Gli apparecchi Derungs sono progettati con cura e l'uso di lampade di alta qualità consente di ridurre l'emissione di calore sulla superficie illuminata e intorno all'apparecchio. Anche con un uso prolungato è possibile escludere rischi generati dal calore eccessivo (ustioni, incendi).

#### Luce di orientamento

- Aiuta a trovare l'interruttore anche al buio

#### Bracci compensati a molla

- Facile manovrabilità
- Posizionamento rapido
- L'apparecchio non può abbassarsi inavvertitamente (pericolo generico/incendio)
- Manutenzione ridotta

#### Manopola ergonomica per spostare l'apparecchio

- Interruttore ed eventuale luce di orientamento si trovano sulla manopola stessa
- Speciali rilievi sulla superficie aiutano ad orientarsi anche chi ha problemi di vista

#### LED

- Efficienza energetica aumentata
- Grazie alla lunga durata dei LED non richiede manutenzione
- Luce fredda - nessuna radiazione di calore nel fascio luminoso

#### Lampade fluorescenti/(a risparmio energetico)

- Luce intensa e bassi consumi
- Fascio luminoso ampio e privo di ombre
- Scarsa emissione di calore (maggiore comfort per i pazienti, nessun pericolo d'incendio)
- Lunga durata (15000 ore) = minori costi di manutenzione

#### Lampade alogene

- Luce confortevole, ma concentrata
- Grazie ai riflettori a luce fredda, calore ridotto a livello del fascio luminoso
- La custodia consente una buona dispersione del calore
- Protezione aggiuntiva (doppio vetro) per non toccare la lampadina calda
- Distanziatore di sicurezza, in modo che l'apparecchio non possa essere appoggiato di piatto su una superficie (suriscaldamento)



# DERUNGS: IL MASSIMO DEL VALORE AGGIUNTO

## SICUREZZA, QUALITÀ, ERGONOMIA, CONVENIENZA

### Schermo di protezione

Lo speciale materiale dello schermo è anticalore e ha funzione antiabbagliante, diffonde la luce e impedisce di toccare la lampada.

### Norme

Allo scopo di garantire la massima sicurezza, gli apparecchi Derungs sono progettati, prodotti e certificati secondo le norme e prescrizioni di sicurezza per l'illuminazione in ambiente medicale:

### Assistenza e manutenzione

- Le luci per uso medicale devono essere costruite in modo tale da ridurre al minimo la manutenzione
- Materiali di alta qualità per una lunga durata
- Lampadine a lunga durata e a basso consumo per ridurre i costi di gestione
- Servizio capillare di assistenza

- Contrassegno CE secondo norma 93/68/CEC
- Norme CE sui prodotti medicali 93/42/CEE
- Norme sui prodotti in bassa tensione 73/23/CEE
- Norme sulla compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE
- Direttiva RoHS per il trattamento delle sostanze pericolose 2002/95/CEE
- Direttiva WEEE per lo smaltimento di prodotti elettrici ed elettronici 2002/96/CEE
- CEI/EN 60598-1: norme per i requisiti di sicurezza degli apparecchi d'illuminazione
- CEI/EN 60598-2-25: apparecchi d'illuminazione per locali ad uso medicale e cliniche
- CEI/EN 60598-2-1: apparecchi d'illuminazione fissi per uso generale
- CEI/EN 60601-1: norme per i requisiti di realizzazione e di sicurezza di apparecchiature elettromedicali
- CEI/EN 60601-2-41: sicurezza degli apparecchi d'illuminazione per interventi, terapie e visita
- ISO 9001



# GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE

## INTERLOCUTORI AFFIDABILI A VOSTRA DISPOSIZIONE

Facciamo tutto il possibile per venire incontro alle esigenze della nostra clientela. Quello che vi offriamo, oltre a un vasto assortimento di modelli, è un servizio di assistenza competente e una consulenza professionale. Tutti i nostri sforzi sono tesi allo scopo di mantenere lunghi e soddisfacenti rapporti con i nostri clienti: una missione per noi vincolante.

### Il nostro catalogo

Il nostro ampio assortimento è in grado di soddisfare qualunque esigenza e comprende l'intero settore dell'illuminazione in ambito medicale nei nostri segmenti di mercato. Oltre alle soluzioni standard possiamo fornire prodotti speciali sulla base delle esigenze dei clienti. L'assortimento viene continuamente rinnovato in base alle richieste del mercato.

### I nostri apparecchi d'illuminazione:

- D<sup>med</sup>® Apparecchi per terapie e visite
- D<sup>care</sup>® Luci di lettura/per assistenza
- D<sup>lite</sup>® Illuminazione generale

### I nostri segmenti di mercato:

- Residenze per anziani
- Ospedali/cliniche/ambulatori
- Veterinari/cliniche per animali

### Assistenza/Consulenza

Siamo per voi un fornitore innovativo, flessibile e affidabile. Il servizio di assistenza prevede la consulenza di esperti e il supporto tecnico in tutte le fasi, dalla progettazione alle soluzioni illuminotecniche personalizzate. Siamo sempre a disposizione per l'assistenza post vendita, in modo rapido e con la massima affidabilità.

### La vostra soluzione

La presente brochure contiene informazioni importanti per la progettazione e riporta soluzioni illuminotecniche professionali.

La «Panoramica tecnica dei prodotti» contiene inoltre informazioni sulle caratteristiche tecniche dei vari apparecchi.

Infine, per ulteriori informazioni su altre soluzioni d'illuminazione Derungs, richiedete la relativa documentazione: saremo lieti di spedirvela.



# FONTI

## TESTI E MATERIALE FOTOGRAFICO

### Immagini

Le foto a p. 5 (simulatore dei problemi di vista) sono state riprodotte per gentile concessione dell'Associazione tedesca Ciechi e Ipovedenti di Berlino ([www.absv.de](http://www.absv.de))  
Foto originali: Andreas Friese

### Testi

Direttiva VDI 6008, Illuminazione di ospedali, residenze per anziani e ambienti adatti alla terza età (p. 5)

Rudolf Welter, Matthias Hürlimann, Katharina Hürlimann-Siebke, «Gestaltung von Betreuungseinrichtungen für Menschen mit Demenzerkrankungen» (p. 6, 8)

Till Roenneberg, Istituto di Psicologia medica, Università Ludwig-Maximilian, Monaco di Baviera, «Das rhythmische Auge der inneren Uhr» (p. 9)

Società per l'Energia Elettrica, Amburgo, «Beleuchtungsempfehlungen für alte Menschen, Demente und Alzheimer-Kranke», su incarico della Società stessa e a cura dell'ing. Georg Roessler, Ufficio Illuminotecnica, Amburgo (p. 10, 13)

## FILIALI DIRETTE

## FILIALI DIRETTE

Herbert Waldmann GmbH & Co. KG  
Postfach 5062  
78057 Villingen-Schwenningen  
Germania  
Telefono +49 7720 601 100  
Telefax +49 7720 601 290  
www.waldmann.com  
info@waldmann.com



Waldmann Lichttechnik GmbH  
Benkenstrasse 57  
5024 Küttigen  
Svizzera  
Telefono +41 62 839 12 12  
Telefax +41 62 839 12 99  
www.waldmann.com  
info-ch@waldmann.com



Waldmann Eclairage S.A.S  
Z.I. - Rue de l'Embranchement  
67116 Reichstett  
Francia  
Telefono +33 3 8820 95 88  
Telefax +33 3 8820 95 68  
www.waldmann.com  
info-fr@waldmann.com



Waldmann Lichttechnik Ges.m.b.H  
Gewerbepark Wagram 7  
4061 Pasching/Linz  
Austria  
Telefono +43 7229 67 400  
Telefax +43 7229 67 444  
www.waldmann.com  
info-at@waldmann.com



Waldmann Illuminotecnica S.r.l.  
Via della Pace, 18 A  
20098 San Giuliano Milanese (MI)  
Italia  
Telefono +39 02 9824 9024  
Telefax +39 02 9824 6378  
www.waldmann.com  
info-it@waldmann.com



Waldmann BV  
Lingewei 19  
4004 LK Tiel  
Paesi Bassi  
Telefono +31 344 631 019  
Telefax +31 344 627 856  
www.waldmann.com  
info-nl@waldmann.com



Waldmann Ljusteknik AB  
Skebokvarnsvägen 370  
124 50 Bandhagen  
Svezia  
Telefono +46 8 990 350  
Telefax +46 8 991 609  
www.waldmann.se  
info-se@waldmann.com



Waldmann Lighting Company  
9, W. Century Drive  
Wheeling, Illinois 60090  
USA  
Telefono +1 847 520 1060  
Telefax +1 847 520 1730  
www.waldmannlighting.com  
waldmann@waldmannlighting.com



Waldmann Lighting Singapore Pte. Ltd.  
Blk 168, Jalan Bukit Merah # 04-09 B  
Connection 1, Tower 3  
Singapore 150168  
Singapore  
Telefono +65 6275 8300  
Telefax +65 6275 8377  
www.waldmann.com  
sales-sg@waldmann.com



Waldmann Lighting (Shanghai) Co. Ltd.  
Part A, No. Five Normative Workshop  
199 Chang Jian Road, Baoshan  
Shanghai, P.R.C. 200949  
Cina  
Telefono +86 2151 691799  
Telefax +86 2133 850032  
www.waldmann.cn  
s.lo@waldmann.com.cn



### Derungs Licht AG

Hofmattstrasse 12  
9200 Gossau  
Svizzera  
Telefono +41 71 388 11 66  
Telefax +41 71 388 11 77  
www.derungslicht.com  
mailbox@derungslicht.com

Per cercare altri partner commerciali e distributori, visitate il nostro sito:  
www.derungslicht.com