



**UTFASNINGEN  
AV LYSRÖR**

**NOKALUX**  
EFFICIENT LIGHTING SOLUTIONS

# UTFASNING AV LYSRÖR

EU-kommissionen har beslutat att ta bort det undantag som funnits för kvicksilver i lysrör. Det innebär ett förbud att sätta konventionella lysrör på marknaden i EU redan nästa år och är ett beslut som bidrar på ett avgörande sätt till ett bättre klimat.

Den största miljöbelastning när det gäller belysning är, utöver innehåll av kvicksilver, energi-användningen. Genom att byta ut gamla lysrörlösningar till LED-teknik med dagens system för belysningsstyrning kan vi både minska miljöbelastningen men också frigöra el till de andra ändamål som ökar i Sverige och världen. Enligt Energimyndigheten innebär utfasningen av lysrören till förmån för LED-belysning en energibesparing på cirka 310 miljarder kWh och en minskning av kvicksilver med ca 5,4 ton inom EU fram till 2035.

## Fakta om utfasningen av konventionella lysrör och kompaktlysör

EU har sedan 2006 stegvis fasat ut kvicksilver och användningen är redan kraftigt begränsad genom Ekodesign-förordningen. Från hösten 2023 var T8-lysörerna på tur att fasas ut men nu är det klart att även T5-lysörerna förbjuds då. Förbudet beror på att EU-kommissionen beslutat om ett slopat undantag för kvicksilver i ljuskällor i RoHS-direktivet (Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment).

**Källa: Belysningsbranschen**

Ekodesign  
direktiven

## Byte av befintliga lysrörsarmaturer

När lysrör översätts till LED är det svårt att ange exakt motsvarighet då det är beroende av hur gammal armaturen är, vad det är för kupa eller raster och kvalité. Se därför respektive produktöversättning som en förenklad tabell där du med säkerhet kan göra översättning mot angivna lysrör med en naturlig skillnad mot gamla armaturer av den i angivna textens orsak.

**Exempel:** T8 36W lysrör är 3350lm och T5 35W 3300-3650lm. På LED armaturer räknar vi armaturlumen vilket är det ljus som kommer ut av armaturen. När vi ser på lumentalen på lysrör är de inte applicerade i armaturen utan det innebär ca 30% lägre ljus ut av armaturen.

# Downlight Nemo 7 LED

Med våra ersättningstabeller ser du snabbt vilka LED-armaturer som ersätter din gamla belysning. Saknar du något eller vill du se hela vårt sortiment med alla varianter, besök [nokalux.se](http://nokalux.se)

Har du frågor eller vill du ha hjälp med din ljusplanering når du oss på telefon 0573-296 50

## Befintlig armatur:

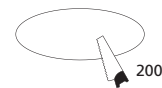
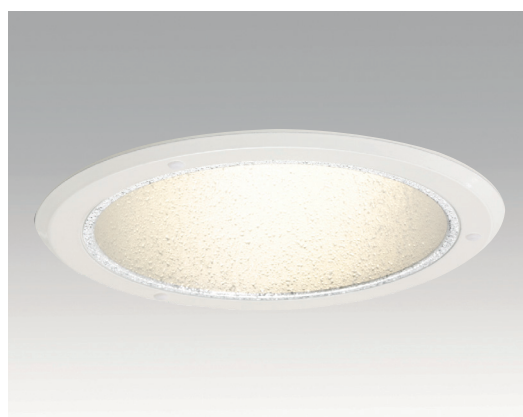
## Ersättningsarmatur: Nemo 7

Kompaktlysror	Styrning	3000K	4000K
2 x 10	On/Off	E74 679 56	E74 679 58
2 x 13	Dali	E74 679 64	E74 679 66
2 x 18	On/Off	E74 679 60	E74 679 62
2 x 26	Dali	E74 679 68	E74 679 70
1 x 32	On/Off	E74 679 60	E74 679 62
1 x 42	On/Off	E74 679 71	E74 679 81
1 x 57	Dali	E74 679 91	E74 679 97

## IP21 ersättningstabell

Downlight för infällt montage.

Armaturring av gjuten aluminium, som standard vit RAL 9016. Övriga detaljer av aluzink, kylning av eloxerad aluminium.



### Befintlig armatur:

Ersättningsarmatur: ID 40 7000lm

Lysrör T5	Lysrör T8	Styrning	Spridning	4000K
2 x 28	2 x 36	On/Off	Smal	E72 188 95
2 x 35 *		On/Off	Medel	E72 189 00
		On/Off	Bred	E72 189 06

\* Längd 1200 mm, Kablage C/C 1340 mm

### Befintlig armatur:

Ersättningsarmatur: ID 40 9000lm

Lysrör T5	Lysrör T8	Styrning	Spridning	4000K
2 x 49	2 x 58	On/Off	Smal	E72 189 11
2 x 54 *		On/Off	Medel	E72 189 21
		On/Off	Bred	E72 189 31

\* Längd 1500 mm, Kablage C/C 1623 mm

### Befintlig armatur:

Ersättningsarmatur: ID 40 15000lm

Lysrör T5	Lysrör T8	Styrning	Spridning	4000K
2 x 80	3 x 58	On/Off	Smal	E72 189 13
		On/Off	Medel	E72 189 23
		On/Off	Bred	E72 189 33

\* Längd 1200 mm, Kablage C/C 1340 mm

## IP23 ersättningstabell

Högeffektiv industriarmatur. Vissa utföranden över 170 lm/W.

Mycket flexibel tack vare flera olika ljusfördelningar och ljusflöden. Från 5000lm till över 21000lm. Montage på lina, armaturskena eller dikt tak. Integrerat linfäste som viks upp ur stommen.



# IP44 | Humid LED

**Befintlig armatur:**                      **Ersättningsarmatur: Humid 2300lm**

Lysrör T5	Lysrör T8	Styrning	3000K	4000K
2 x 14	2 x 18	On/Off	E72 541 04	E72 541 05

\* Längd 592 mm, Kablage C/C 500 mm

## IP44 ersättningstabell

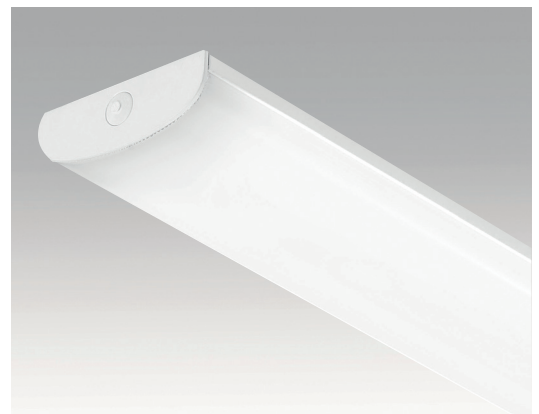
D-märkt kapslad allroundarmatur IP 44.

Flexibelt montage dikt tak, på vägg konsol, armaturskena eller lina. Finns i ett flertal utförande beträffande styrning, montage och anslutning.

**Befintlig armatur:**                      **Ersättningsarmatur: Humid 4000lm**

Lysrör T5	Lysrör T8	Styrning	3000K	4000K
2 x 28	2 x 36	On/Off	E72 126 85	E72 126 87

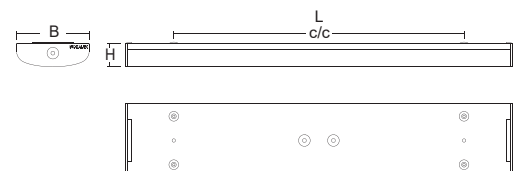
\* Längd 1192 mm, Kablage C/C 900 mm



**Befintlig armatur:**                      **Ersättningsarmatur: Humid 6000lm**

Lysrör T5	Lysrör T8	Styrning	3000K	4000K
2 x 49	2 x 58	On/Off	E72 126 89	E72 126 91

\* Längd 1492 mm, Kablage C/C 1200 mm



## IP65 | ID65 LED

Befintlig armatur:

Ersättningsarmatur: ID65 5000lm

Lysrör T5	Lysrör T8	Styrning	3000K	4000K
2 x 28	2 x 36	On/Off	E72 518 00	E72 518 01

\* Längd 1290 mm, Kablage C/C 900 mm

Befintlig armatur:

Ersättningsarmatur: ID65 7000lm

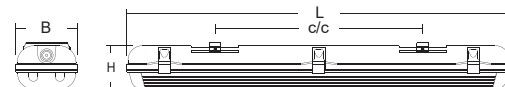
Lysrör T5	Lysrör T8	Styrning	3000K	4000K
2 x 49	2 x 58	On/Off	E72 133 29	E72 133 30

\* Längd 1590 mm, Kablage C/C 1200 mm

### IP65 ersättningstabell

Armatur för dammiga och fuktiga miljöer, parkeringsgarage etc.

D-märkt kapslad armatur IP 65. Finns i ett flertal utföranden beträffande styrning, montage och anslutning.



# Kontorspendel FlatLED

Befintlig armatur:

Ersättningsarmatur: FlatLED

Lysrör T5	Lysrör T8	Styrning	3000K	4000K
3 x 28	3 x 36	On/Off	E70 115 57	E70 116 57
3 x 35		Dali	E70 115 58	E70 116 58

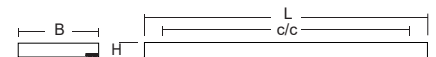
Både 3x28 och 3x35w ersätter On/Off och Dali.

\* Längd 1274 mm samtliga bestyckningar.

## IP20 ersättningstabell

Pendlad armatur med upp- och nedljus för kontor. Ljusfördelning upp/nedljus. 70 / 30%.

Silvergrått tvärlamellbländskydd med diffuserande skiva.



# Energisparkalkyl - Abstracta AB Lammhult



**ID 40 LED**  
 Högeffektiv industriarmatur  
 försedd med industridon.  
 Vissa utföranden över  
 170 lm/W.  
**Dags att byta ut  
 lysrören?**

## Befintlig anläggning

Område	Antal ljuskällor	W/ljuskälla	Antal armaturer	Total effekt inkl reaktor	Brinntid/dygn	Antal dygn/år	kWh
Lager 2x49W lysrör	2	49	902	101655	12	300	365959
							0
Entresol 2x49W lysrör	2	49	161	18145	12	300	65321
							0
							0
							0
Antal Ljuskällor		2126	Ljuskällans Livslängd h:	18000		Summa kWh	431 280
Kostnad Ljuskälla:		50				Pris / kWh	125
Kostnad Ljuskällebyte (arb. kostnad):		75				Summa Energikostnad kr	539 100 kr
Antal Ljuskällebyten / år:		0,20					
Årlig kostnad kr för ljuskällor:		53150					

## Ny anläggning

Område	Antal ljuskällor	W/ljuskälla	Antal armaturer	Effekt inkl reaktor	Brinntid	Antal dygn/år	kWh
Lager 113W LED AirC	1	90,4	440	39776	7,2	300	85916
							0
Armaturer lyser på 80%							0
Närvaro reducering faktor 0,6							0
							0
Entresol 72W LED AirC	1	57,6	88	5069	6	300	9124
							0
Armaturer lyser på 80%							0
Närvaroreducering faktor 0,5							0
							0
Antal Ljuskällor		528	Ljuskällans Livslängd h:	100000		Summa kWh	95040
Kostnad Ljuskälla:		0	Livslängd L80			Pris / kWh	125
Kostnad Ljuskällebyte (arb. kostnad):		0	80% Ljus kvar efter 100 000h			Summa Energikostnad kr	118 800 kr
Antal Ljuskällebyten / år:		0,02					
Årlig kostnad kr för ljuskällor:		0					



**Abstracta AB valde Nokalux och Lammhults EL som leverantör av sin nya belysning.**

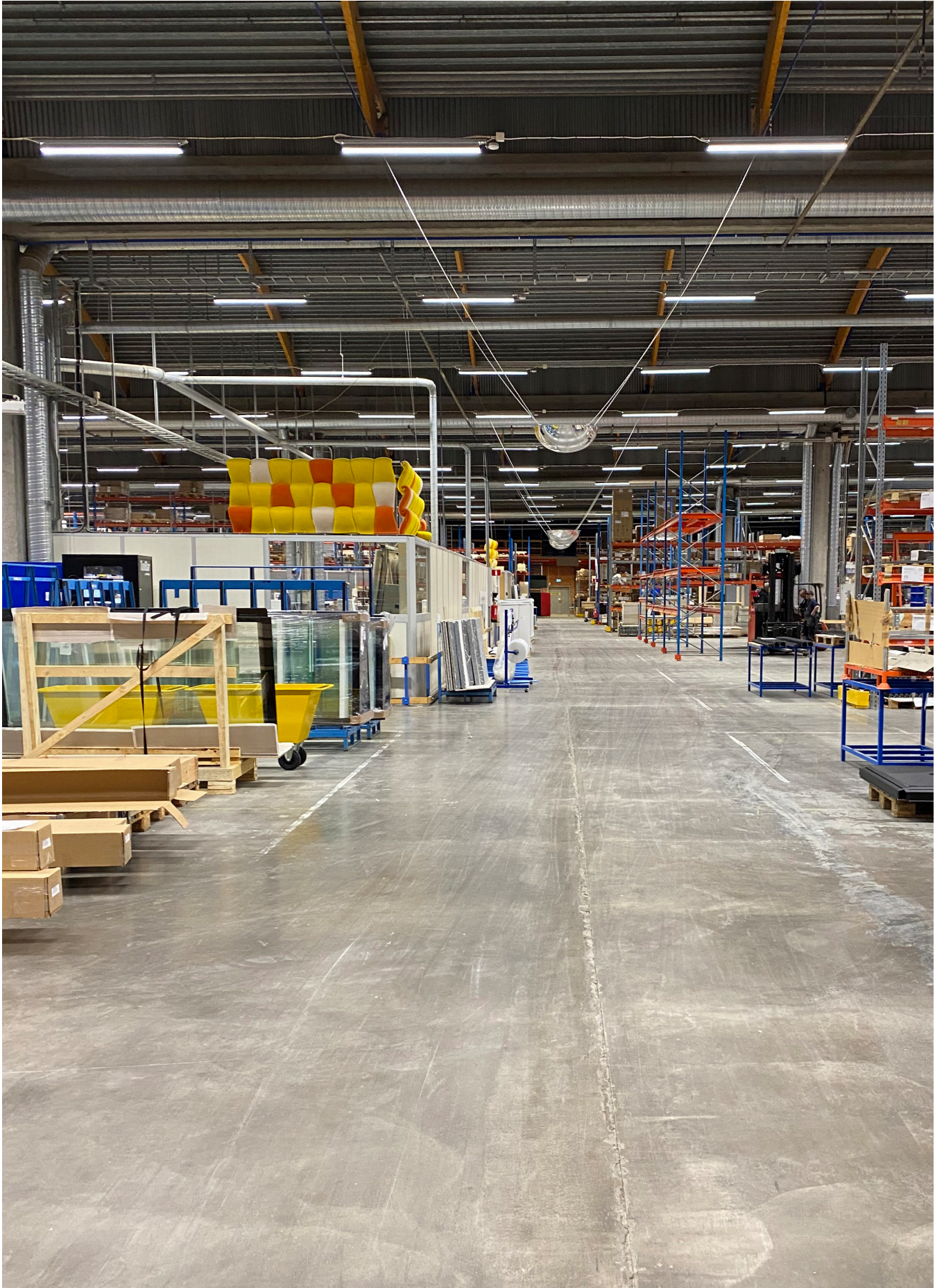
Svensktillverkade LED armaturer med intelligent styrning ger en energibesparing på över 70%, samt en kort återbetalningstid på ca 3år. Abstracta minskar sin Elförbrukning med drygt 300 000 kWh /år med den nya belysningen och har samtidigt skapat en bättre arbetsmiljö för sin personal.

Tobias Skoog på Lammhults EL valde att använda Nokalux smarta snabbkopplingsystem för att ansluta armaturerna vilket har sparat mycket tid i projektet.





# NOKALUX





# Försäljningskontor

## Distrikt Väst

Ola Malmström	031-36 14 732
Christopher Van Leeuwen	031-36 14 738
Marcus Lindblad	031-36 14 735
Staffan Eriksson	054-22 44 948
Rebecka Bergqvist/Innesälj	031-36 14 730

## Region Syd

Adam Hagström	0371-77 86 99
Viktor Magnusson	0371-77 86 22
Jerry Persson	042-42 40 995
Nicklas Kvist	042-42 409 93
Joacim Hallberg/Innesälj	0371-77 86 98
Anton Karlsson/Innesälj	0371-77 86 21

## Distrikt Nordost

Ragnar Pedersén	08-52 52 4313
Leif Nordqvist	08-52 52 4312
Johan Kjellsson	08-52 52 4311
Mikael Flemin	0660-28 19 19
Magnus Orrby	019-27 71 261
Pontus Nordahl/Innesälj	08-52 52 4314

## Kundsupport

<b>Växel: 0573-296 50</b>	
Taina Lindell	0573-296 52

Nokalux AB

Box 2, 670 10 Töcksfors  
Sandviksvägen 1

Tel 0573-296 50  
nokalux@nokalux.se  
www.nokalux.se