

JOACHIM BÜHRLE

Industriervertretungen



PUCK - SNAP THE LIGHT
LICHT FÜR HANDLÄUFE



Fuß- und Radwegbrücke, Darmstadt



PUCK **ST** Seite 8

Standard

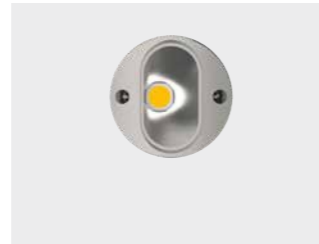
- leistungsstärkster Puck 180lm/1,4W
- direkte Lichtverteilung
- sehr gut geeignet für Wege, Treppen und Brücken



PUCK **FA** Seite 12

Forward asymmetric

- vertikale Lichtverteilung ohne Indirektanteil
- Vermeidung von rückwärtigem Licht, speziell bei Brücken kein Licht in Richtung Wasser
- sehr gut geeignet für Wege, Treppen und speziell Brücken



PUCK **VA** Seite 14

Vertical asymmetric

- vertikale Lichtverteilung mit Indirektanteil
- rückwärtiges Licht zur Akzentuierung z.B. Mauern oder Gebäudestrukturen
- sehr gut geeignet für Treppen und Brücken



PUCK **ZERO** Seite 18

Zero

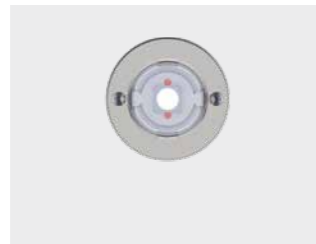
- vertikale Lichtverteilung mit Indirektanteil
- Blendungsreduzierung durch schwarzen Reflektor
- Verbesserung des Sehkomforts für den Betrachter
- ideal für hohe Treppen mit direktem Blick auf den Lichtpunkt



PUCK **WIDE** Seite 20

Wide

- sehr breitstrahlende Lichtverteilung
- ideal für den Einsatz in einem mittleren Treppenhandlauf, Lichtverteilung zu beiden Seiten des Handlaufs



PUCK **LENS** Seite 22

Lens

- 3 unterschiedliche Lichtverteilungen: eng, mittel und breitstrahlend
- ideal für die Akzentuierung von Gebäudeteilen und Denkmälern



PUCK **TW** Seite 24

Tunable White

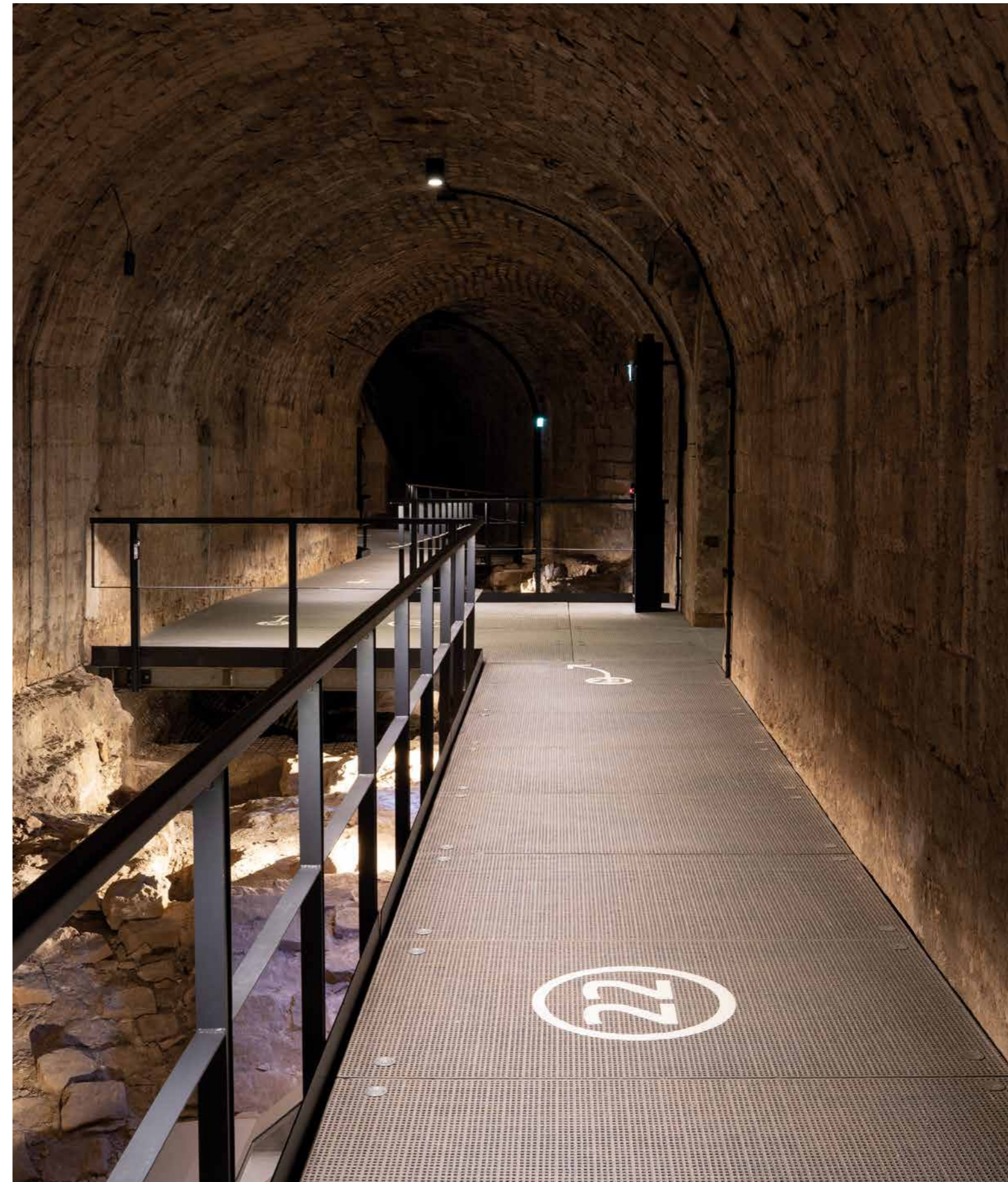
- direkte Lichtverteilung
- Lichtfarbe 2700-6500K einstellbar
- simuliert das natürliche Tageslicht
- ideal für Innenraum-anwendungen und Umsetzung von Circadian Konzepten



PUCK **RGBW** Seite 26

RGBW

- direkte Lichtverteilung
- Lichtfarben Rot, Grün, Blau und Weiß 4000K
- ideal für Anwendungen mit dynamischen Farbwechseln oder zur Akzentuierung architektonischer Highlights



Festung Dresden - Festung Xperience

TEFLON KABEL

EDELSTAHL 316

LED TECHNOLOGIE
BIS ZU 180LM PRO PUCK
CREE XP-G3
>128LM/W
3 SDCM
CRI 90+

GLASVARIANTEN
POLYCARBONAT, IP65, IK10
ODER BOROSILIKAT, IP67

DEUTLICHE ENERGIEEINSPARUNGEN GEGEBENÜBER LINEAREN LICHTSYSTEMEN

EINBAU IN STANDARD HANDLÄUFE MÖGLICH

INDIVIDUELLE PLATZIERUNG DER LICHTPUNKTE

EFFEKTIVER VANDALISMUSSCHUTZ

„EINE“ GEHÄUSEFÜHRUNG FÜR ALLE WANDSTÄRKEN AB 1,5MM

KEIN GEWINDE ZUR MONTAGE NOTWENDIG

SCHNELLE VORBEREITUNG DES HANDLAUFS FÜR DIE MONTAGE

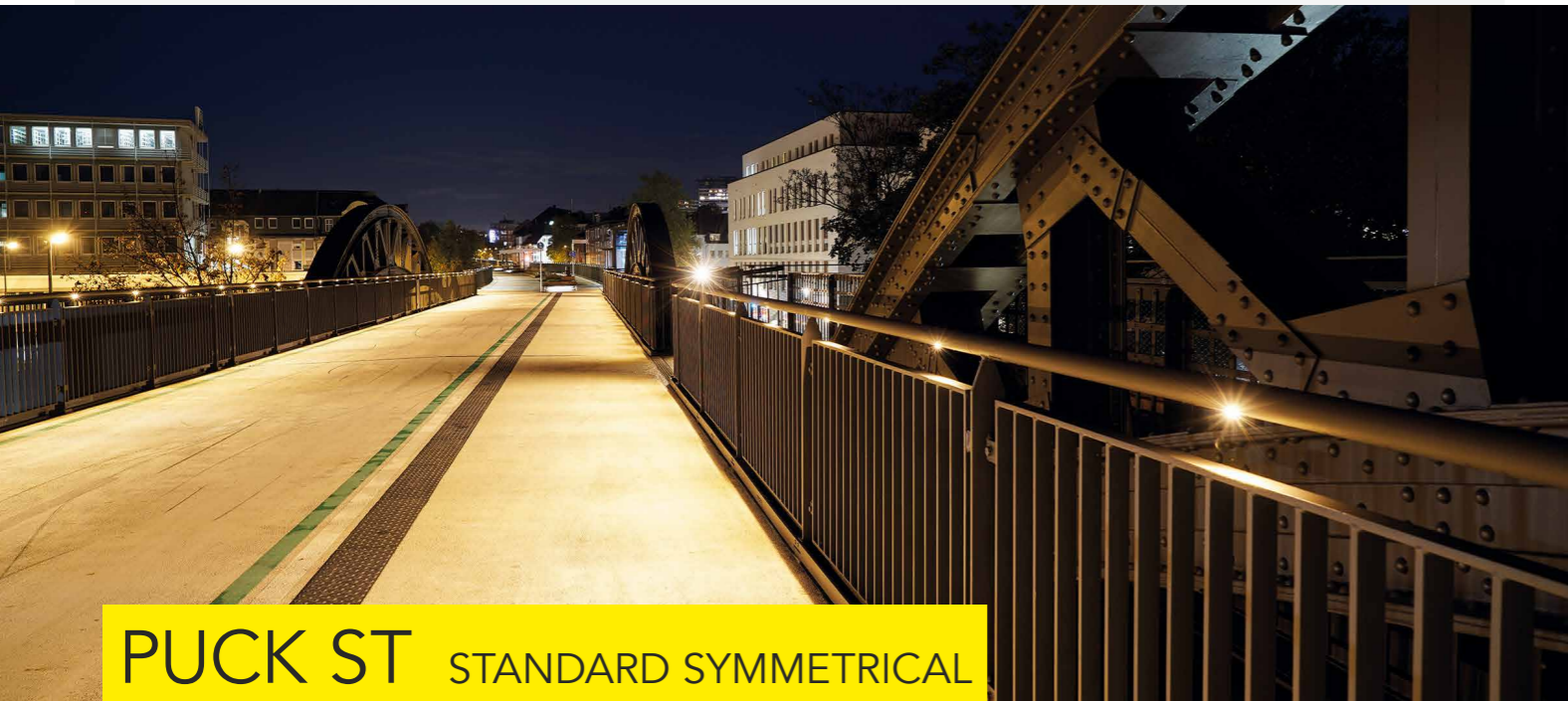
OPTIMALE AUSRICHTUNG DES PUCKS AUCH NACH DER MONTAGE MÖGLICH

IMMER PERFEKT BÜNDIGER ABSCHLUSS DES PUCKS MIT DER FLÄCHE

REDUZIERTER GEFAHR VON KABELBRUCH DURCH EINKLICKEN DES PUCKS IN DAS MATERIAL

KEINE VERWENDUNG INTERNER FEDERN ODER LOCTITE,
DADURCH VERBESSERTE DEMONTAGEMÖGLICHKEITEN

DIEBSTAHSICHER DURCH VERWENDUNG EINES SPEZIELLEN DEMONTAGEWERKZEUGS



PUCK ST STANDARD SYMMETRICAL

Radschnellweg Ruhr RS1, Mülheim an der Ruhr

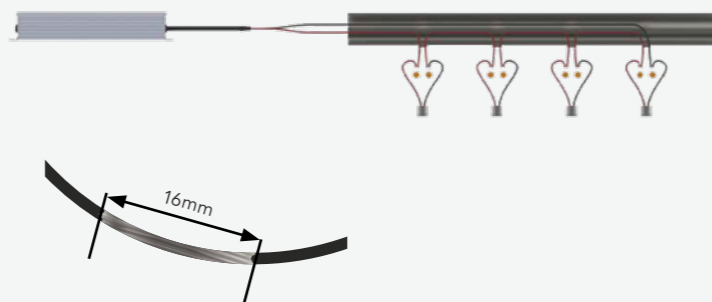
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

• Einbau	in runde (CF) oder flache (FF) Oberflächen
• Gehäuse	Edelstahl 316
• Abmessungen	Durchmesser 16mm Höhe 15mm (SNP) / 26mm (SOLO)
• Nennleistung	1,4W / 500mA / 2,8Vf
• Lichtleistung	170lm (3000K) / 180lm (4000K)
• LED	CREE-XPG-3 mit SC5 Technologie
• Lichtfarben	2700K / 3000K / 3500K / 4000K
• Farbwiedergabe	CRI 80+ (CRI 90+ auf Anfrage)
• Farbortstabilität	3 Step MacAdam-Ellipse
• Lebensdauer	L80 B10 50.000h
• Schutzklasse	IP65 (Polycarbonat) oder IP67 (Borosilikat)
• Schlagfestigkeit	IK10 (EN62262) bei IP65
• Wandstärke Handlauf	min. 1,5mm
• Abmessungen Handlauf	Durchmesser rund min. 35mm eckig min. 25x25mm (SNP) / 35x35mm (SOLO)
• Diebstahlsicherung	Demontage nur mit Spezialwerkzeug möglich



REIHENVERDRAHTUNG

Es dürfen max. 20 Pucks pro Treiber betrieben werden (SELV).



EINBAUDETAIL

Wandstärke: > 1,5mm

Der SNAP Puck kann ab einer Wandstärke von 1,5mm ohne Gewinde eingesetzt werden. Montagedetails Seite 32.

PROJEKTDATEN

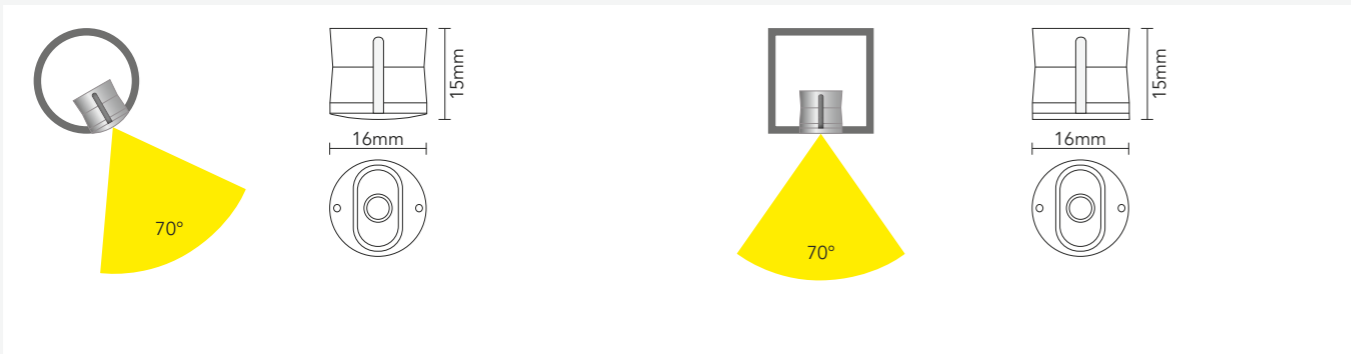
Radschnellweg Ruhr RS1,
Mülheim an der Ruhr
350 Pucks, Sonderausführung
Lichtfarbe 2200 Kelvin

Der Radschnellweg Ruhr RS1 ist ein im Bau befindliches Projekt, das am Ende mit einer Länge von 101 km das Ruhrgebiet von Duisburg bis Hamm durchqueren und Städte wie Mülheim, Essen, Bochum und Dortmund miteinander verbinden soll. Insgesamt werden so 10 Zentren und 4 Universitäten mit einem Einzugsbereich von 1,65 Millionen Einwohnern und 430.000 Arbeitsplätzen entlang des RS1 erschlossen. Das Ziel ist ca. 50.000 Autofahrten pro Tag durch den modernen Radschnellweg mit hervorragender Infrastruktur einzusparen.

In Mülheim an der Ruhr verläuft der Radschnellweg hoch über dem Straßenniveau und bietet eine sichere und autofreie Verkehrsfläche für Radfahrer und Fußgänger. Um diese Verkehrsfläche sicher zu gestalten war die Beleuchtung ein wichtiger Punkt in den Planungen. Die elektro- und lichttechnische Planung dieses Projektes wurde durch das renommierte Planungsbüro lichtraumstadtplanung gmbh in Wuppertal erstellt.

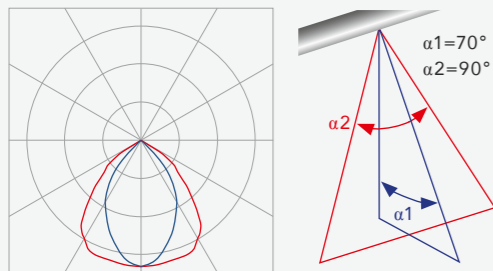
Der innovative PUCK war aufgrund der hohen Flexibilität in der Beleuchtungsplanung als auch durch den Einbau in den vorhandenen Handlauf perfekt für dieses Projekt geeignet. Da der Radschnellweg in diesem Bereich auch durch ein Naturschutzgebiet verläuft, wurde ein PUCK mit insektenfreundlichen 2200k eingesetzt. So trägt der PUCK in diesem Projekt nachhaltig, effizient und umweltfreundlich zur Verkehrssicherheit aller Nutzer des Radschnellweges bei.





PUCK HLS-ST-SNP FÜR DEN EINBAU IN METALL

Ausstrahlwinkel	Ausführung	Profil	Lichtfarbe	Abdeckung
HLS = Handrail Lighting System	ST = Standard symmetrical	SNP = SNAP Montage in Metall	CF = Rund FF = Flach IW = 2700K WW = 3000K MW = 3500K NW = 4000K	- = Polycarbonat (standard) B = Borosilikat

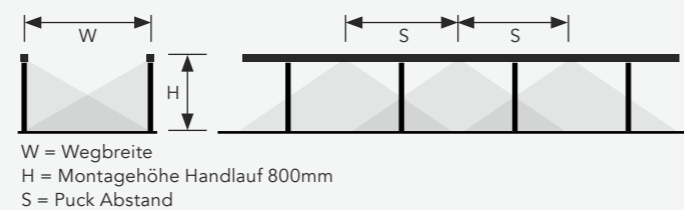


PLANUNGSBEISPIEL

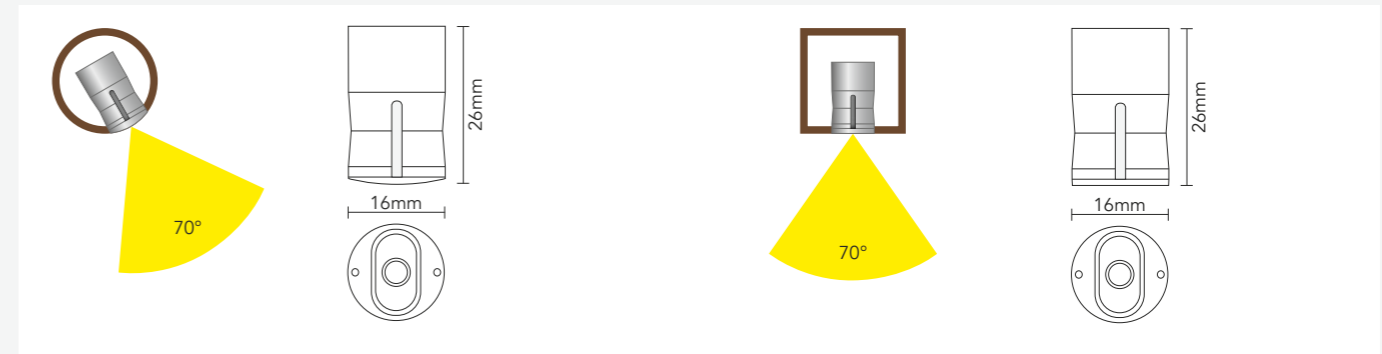
Beleuchtung zweiseitig

Wegbreite (W)	1,2 m	2,0 m	3,0 m	4,0 m
Puck Abstand (S)	lx	lx	lx	lx
0,5 m	342	205	137	103
1,0 m	171	103	68	51
2,0 m	86	51	34	26

lx = Lux im Mittel, Lichtfarbe = 3000K
Anstellwinkel Puck im Handlauf = 30°

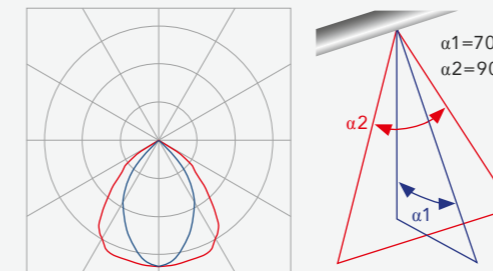


Achtung: 15mm Bohrung und 16mm Randversenkung. Benötigtes Fräswerkzeug kann im Werk gegen Kautions angefordert werden.



PUCK HLS-ST-SOLO FÜR DEN EINBAU IN HOLZ, KUNSTSTOFF UND MAUERWERK

Ausstrahlwinkel	Ausführung	Profil	Lichtfarbe	Abdeckung
HLS = Handrail Lighting System	ST = Standard symmetrical	SOLO = SNAP Montage in Holz, Kunststoff, Mauerwerk	CF = Rund FF = Flach IW = 2700K WW = 3000K MW = 3500K NW = 4000K	- = Polycarbonat (standard) B = Borosilikat

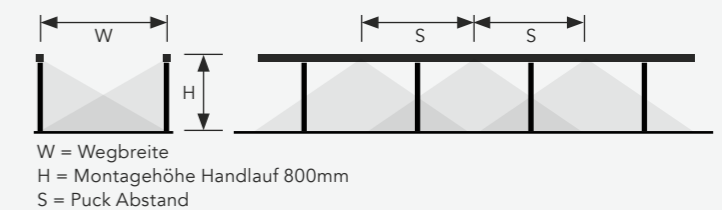


PLANUNGSBEISPIEL

Beleuchtung zweiseitig

Wegbreite (W)	1,2 m	2,0 m	3,0 m	4,0 m
Puck Abstand (S)	lx	lx	lx	lx
0,5 m	342	205	137	103
1,0 m	171	103	68	51
2,0 m	86	51	34	26

lx = Lux im Mittel, Lichtfarbe = 3000K
Anstellwinkel Puck im Handlauf = 30°



Achtung: 15mm Bohrung und 16mm Randversenkung. Benötigtes Fräswerkzeug kann im Werk gegen Kautions angefordert werden.



PUCK FA FORWARD ASYMMETRICAL

Church Park, Barkaby

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

• Einbau	in runde (CF) oder flache (FF) Oberflächen
• Gehäuse	Edelstahl 316
• Abmessungen	Durchmesser 16mm Höhe 15mm (SNP) / 26mm (SOLO)
• Nennleistung	1,4W / 500mA / 2,8Vf
• Lichtleistung	130lm (3000K) / 144lm (4000K)
• LED	CREE-XPG-3 mit SC5 Technologie
• Lichtfarben	2700K / 3000K / 3500K / 4000K
• Farbwiedergabe	CRI 80+ (CRI 90+ auf Anfrage)
• Farbortstabilität	3 Step MacAdam-Ellipse
• Lebensdauer	L80 B10 50.000h
• Schutzklasse	IP65 (Polycarbonat) / IP67 (Borosilikat)
• Schlagfestigkeit	IK10 (EN62262) bei IP65
• Wandstärke Handlauf	min. 1,5mm
• Abmessungen Handlauf	Durchmesser rund min. 35mm eckig min. 25x25mm (SNP) / 35x35mm (SOLO)
• Diebstahlsicherung	Demontage nur mit Spezialwerkzeug möglich



REIHENVERDRAHTUNG

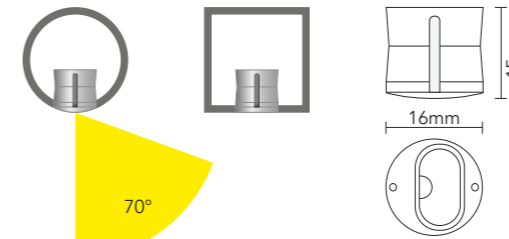
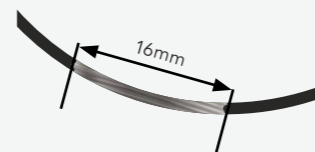
Es dürfen max. 20 Pucks pro Treiber betrieben werden (SELV).



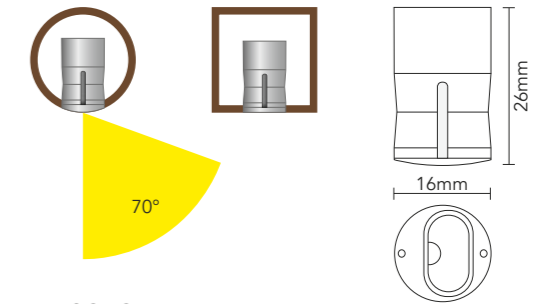
EINBAUDETAIL

Wandstärke: > 1,5mm

Der SNAP Puck kann ab einer Wandstärke von 1,5mm ohne Gewinde eingesetzt werden. Montagedetails Seite 32.



FA-SNP

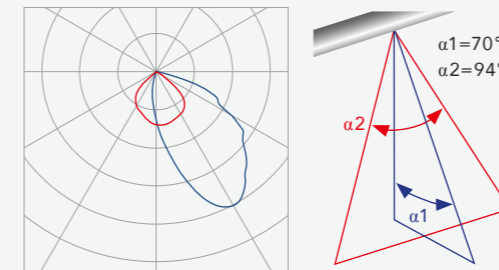


FA-SOLO

PUCK **HLS-FA-SNP** FÜR DEN EINBAU IN METALL

PUCK **HLS-FA-SOLO** FÜR DEN EINBAU IN HOLZ, KUNSTSTOFF ODER MAUERWERK

	Ausstrahlwinkel	Montagetechnik	Profil	Lichtfarbe	Abdeckung
HLS = Handrail Lighting System	FA = Forward asymmetrical	SNP = SNAP Montage in Metall SOLO = SNAP Montage in Holz, Kunststoff, Mauerwerk	CF = Rund FF = Flach	IW = 2700K WW = 3000K MW = 3500K NW = 4000K	- = Polycarbonat (standard) B = Borosilikat

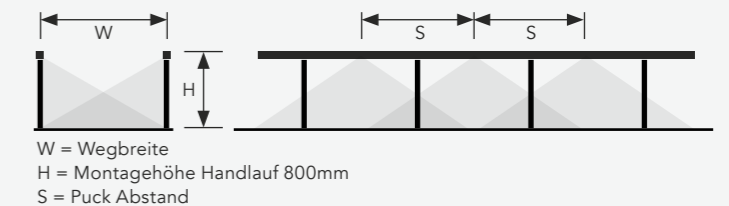


PLANUNGSBEISPIEL

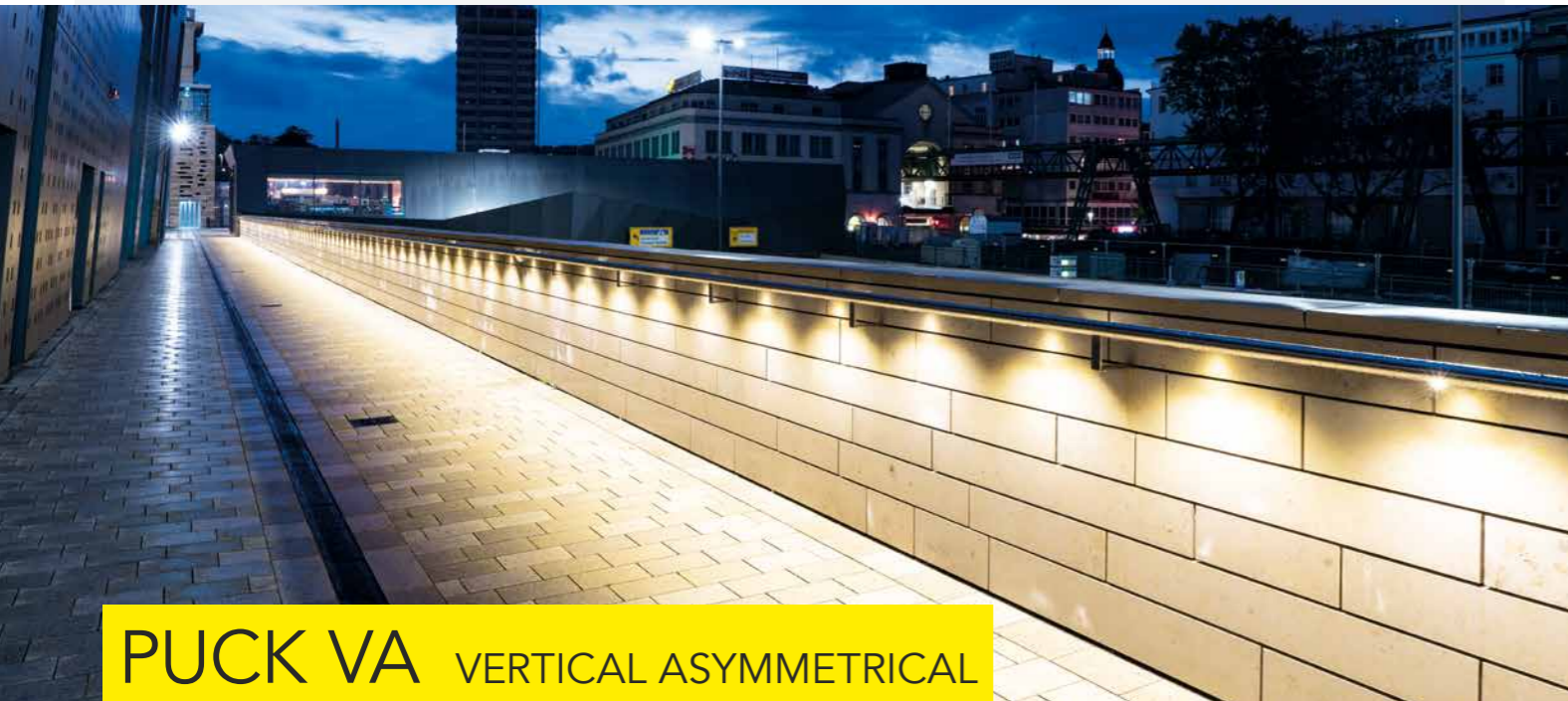
Beleuchtung zweiseitig

Wegbreite (W)	1,2 m	2,0 m	3,0 m	4,0 m
Puck Abstand (S)	lx	lx	lx	lx
0,5 m	272	164	108	82
1,0 m	136	82	54	41
2,0 m	68	41	27	21

lx = Lux im Mittel, Lichtfarbe = 3000K
Anstellwinkel Puck im Handlauf = 0°



Achtung: 15mm Bohrung und 16mm Randversenkung. Benötigtes Fräswerkzeug kann im Werk gegen Kautions angefordert werden.



PUCK VA VERTICAL ASYMMETRICAL

Hauptbahnhof Wuppertal / Planer Lunalicht, Karlsruhe

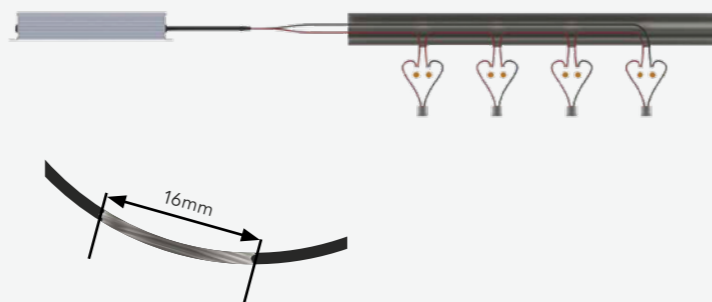
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

• Einbau	in runde (CF) oder flache (FF) Oberflächen
• Gehäuse	Edelstahl 316
• Abmessungen	Durchmesser 16mm Höhe 15mm (SNP) / 26mm (SOLO)
• Nennleistung	1,4W / 500mA / 2,8Vf
• Lichtleistung	165lm (3000K) / 175lm (4000K)
• LED	CREE-XPG-3 mit SC5 Technologie
• Lichtfarben	2700K / 3000K / 3500K / 4000K
• Farbwiedergabe	CRI 80+ (CRI 90+ auf Anfrage)
• Farbortstabilität	3 Step MacAdam-Ellipse
• Lebensdauer	L80 B10 50.000h
• Schutzklasse	IP65 (Polycarbonat) oder IP67 (Borosilikat)
• Schlagfestigkeit	IK10 (EN62262) bei IP65
• Wandstärke Handlauf	min. 1,5mm
• Abmessungen Handlauf	Durchmesser rund min. 35mm eckig min. 25x25mm (SNP) / 35x35mm (SOLO)
• Diebstahlsicherung	Demontage nur mit Spezialwerkzeug möglich



REIHENVERDRAHTUNG

Es dürfen max. 20 Pucks pro Treiber betrieben werden (SELV).



EINBAUDETAIL

Wandstärke: > 1,5mm

Der SNAP Puck kann ab einer Wandstärke von 1,5mm ohne Gewinde eingesetzt werden. Montagedetails Seite 32.

PROJEKTDATEN

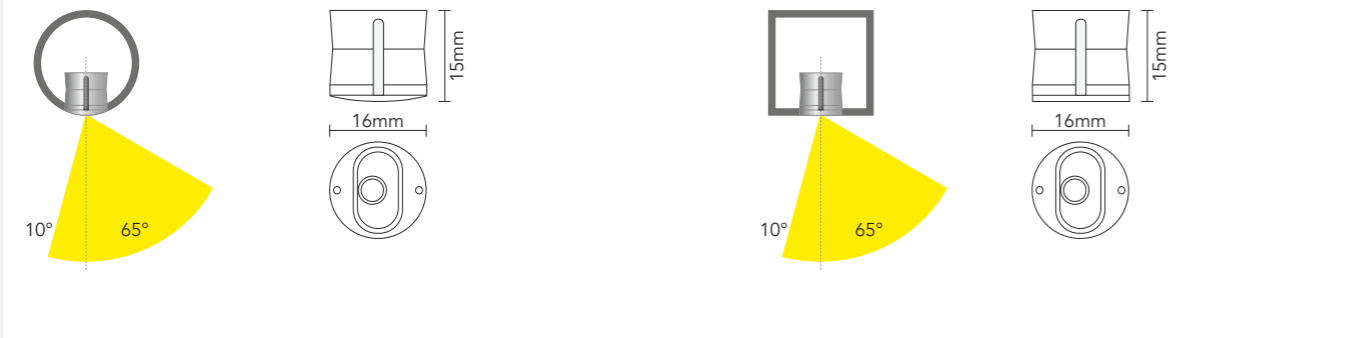
Hauptbahnhof Wuppertal
550 Pucks, Sonderausführung mit erhöhtem Vandalismusschutz
Lichtfarbe 3000 Kelvin

Der Döppersberg ist seit über 200 Jahren fest mit der Geschichte Wuppertals verankert. Anfangs noch am Rande der Stadt Elberfeld gelegen, wandelte sich der Döppersberg mit der Zeit immer mehr zum Stadtplatz und schließlich zum wichtigen Verkehrsknotenpunkt der Stadt Wuppertal.

Seit den 60er und 70er Jahren dominiert der Straßenverkehr den Döppersberg. Der Umbau hat diesem Verkehrsknotenpunkt wieder zu einem Döppersberg gemacht, der nicht nur zum Bummeln einlädt, sondern auch den Zugang zu Bus und Bahn erleichtert und verschönert und somit an Erlebnis- und Aufenthaltsqualität gewinnt.

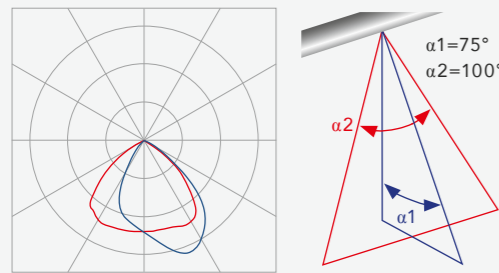
Zur Beleuchtung der Treppen und Wege wurden 550 PUCKs mit SNAP Montagetechnologie und einem speziellen Vandalismusschutz eingesetzt. Der PUCK bietet bei 1,4W ein maximales Lumenpaket von 180lm und ist damit sehr effizient und nachhaltig. Seine schnelle und individuelle Montage erlaubt dem Planer, das Produkt perfekt an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen. So ermöglicht der PUCK SNAP eine normgerechte, gleichmäßige Beleuchtung von Treppen und Wegen mit einer architektonischen Akzentuierungsbeleuchtung zu kombinieren.





PUCK HLS-VA-SNP FÜR DEN EINBAU IN METALL

Ausstrahlwinkel	Ausführung	Profil	Lichtfarbe	Abdeckung
HLS = Handrail Lighting System	VA = Vertical asymmetrical	SNP = SNAP Montage in Metall	CF = Rund FF = Flach IW = 2700K WW = 3000K MW = 3500K NW = 4000K	- = Polycarbonat (standard) B = Borosilikat

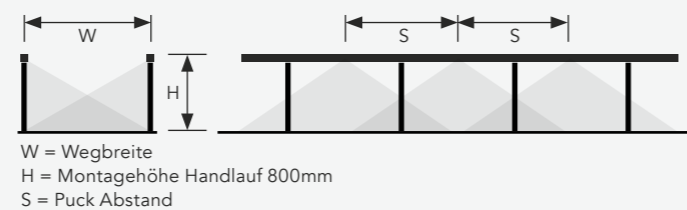


PLANUNGSBEISPIEL

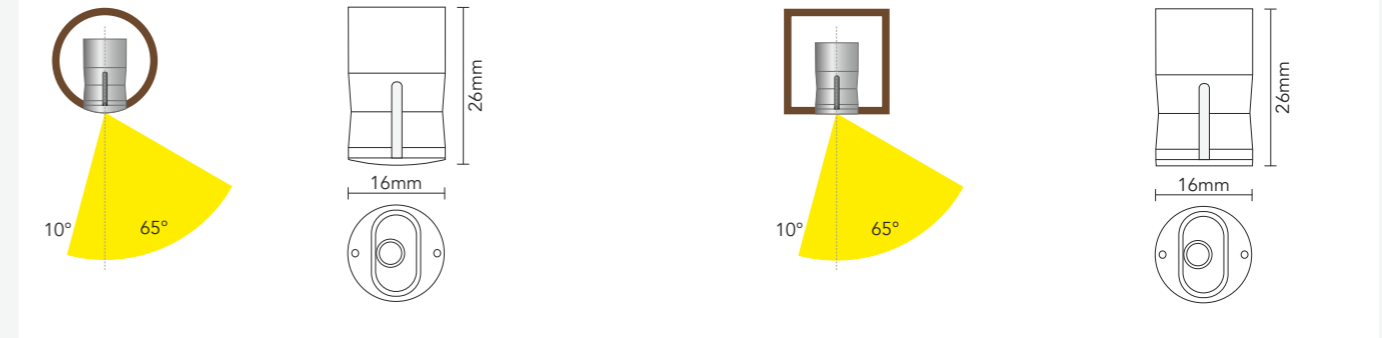
Beleuchtung zweiseitig

Wegbreite (W)	1,2 m	2,0 m	3,0 m	4,0 m
Puck Abstand (S)	lx	lx	lx	lx
0,5 m	291	174	116	87
1,0 m	145	87	56	44
2,0 m	73	44	29	22

lx = Lux im Mittel, Lichtfarbe = 3000K
Anstellwinkel Puck im Handlauf = 0°

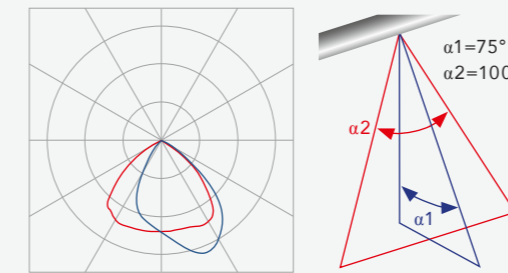


Achtung: 15mm Bohrung und 16mm Randversenkung. Benötigtes Fräswerkzeug kann im Werk gegen Kautions angefordert werden.



PUCK HLS-VA-SOLO FÜR DEN EINBAU IN HOLZ, KUNSTSTOFF UND MAUERWERK

Ausstrahlwinkel	Ausführung	Profil	Lichtfarbe	Abdeckung
HLS = Handrail Lighting System	VA = Vertical asymmetrical	SOLO = SNAP Montage in Holz, Kunststoff, Mauerwerk	CF = Rund FF = Flach IW = 2700K WW = 3000K MW = 3500K NW = 4000K	- = Polycarbonat (standard) B = Borosilikat

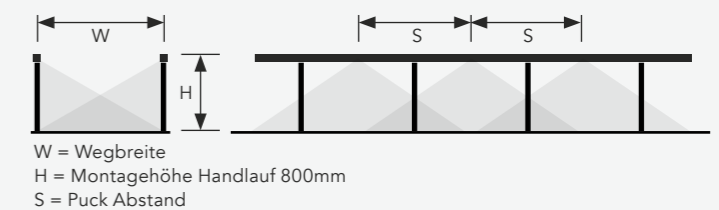


PLANUNGSBEISPIEL

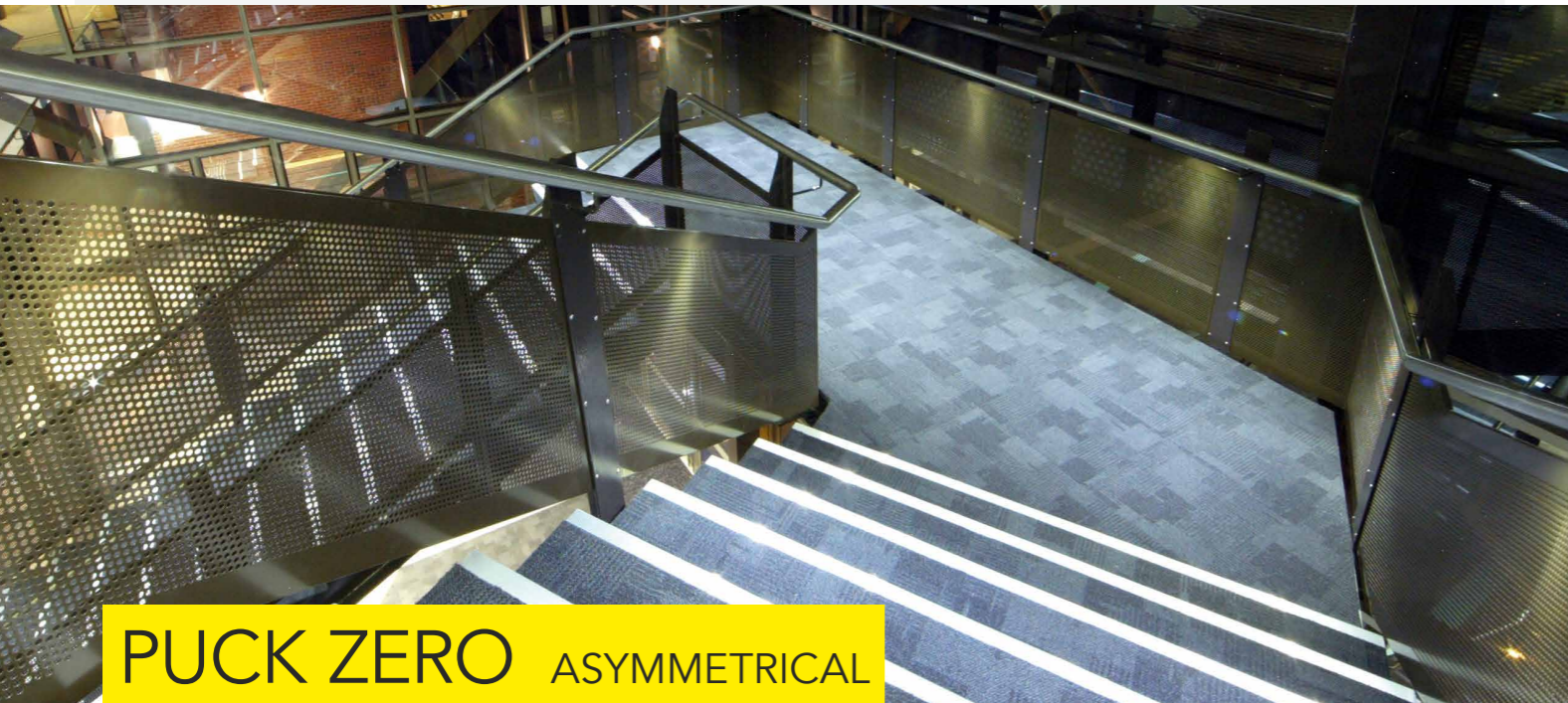
Beleuchtung zweiseitig

Wegbreite (W)	1,2 m	2,0 m	3,0 m	4,0 m
Puck Abstand (S)	lx	lx	lx	lx
0,5 m	291	174	116	87
1,0 m	145	87	56	44
2,0 m	73	44	29	22

lx = Lux im Mittel, Lichtfarbe = 3000K
Anstellwinkel Puck im Handlauf = 0°



Achtung: 15mm Bohrung und 16mm Randversenkung. Benötigtes Fräswerkzeug kann im Werk gegen Kautions angefordert werden.



Curtin Universität, Perth

PUCK ZERO ASYMMETRICAL

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

• Einbau	in runde (CF) oder flache (FF) Oberflächen
• Gehäuse	Edelstahl 316
• Abmessungen	Durchmesser 16mm Höhe 15mm (SNP) / 26mm (SOLO)
• Nennleistung	1,4W / 500mA / 2,8Vf
• Lichtleistung	92lm (3000K) / 101lm (4000K)
• LED	CREE-XPG-3 mit SC5 Technologie
• Lichtfarben	2700K / 3000K / 3500K / 4000K
• Farbwiedergabe	CRI 80+ (CRI 90+ auf Anfrage)
• Farbortstabilität	3 Step MacAdam-Ellipse
• Lebensdauer	L80 B10 50.000h
• Schutzklasse	IP65 (Polycarbonat) oder IP67 (Borosilikat)
• Schlagfestigkeit	IK10 (EN62262) bei IP65
• Wandstärke Handlauf	min. 1,5mm
• Abmessungen Handlauf	Durchmesser rund min. 35mm eckig min. 25x25mm (SNP) / 35x35mm (SOLO)
• Diebstahlsicherung	Demontage nur mit Spezialwerkzeug möglich



Black 2.0 by Stuart Semple beschichteter Reflektor für reduzierte Blendung

REIHENVERDRAHTUNG

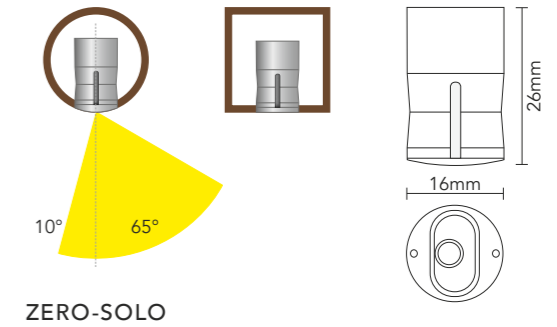
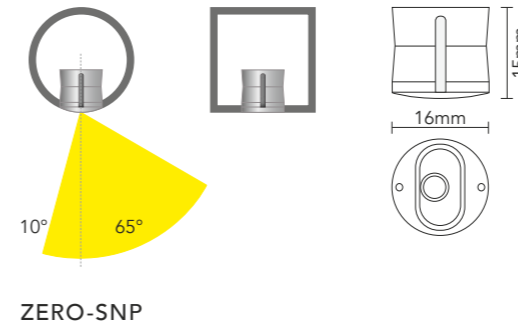
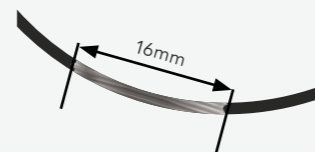
Es dürfen max. 20 Pucks pro Treiber betrieben werden (SELV).



EINBAUDETAIL

Wandstärke: > 1,5mm

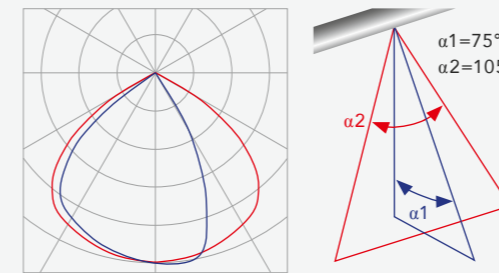
Der SNAP Puck kann ab einer Wandstärke von 1,5mm ohne Gewinde eingesetzt werden. Montagedetails Seite 32.



PUCK **HLS-ZERO-SNP** FÜR DEN EINBAU IN METALL

PUCK **HLS-ZERO-SOLO** FÜR DEN EINBAU IN HOLZ, KUNSTSTOFF ODER MAUERWERK

	Ausstrahlwinkel	Montagetechnik	Profil	Lichtfarbe	Abdeckung
HLS =	ZERO = Asymmetrical	SNP = SNAP Montage in Metall	CF = Rund	IW = 2700K	- = Polycarbonat (standard)
Handrail Lighting System		SOLO = SNAP Montage in Holz, Kunststoff, Mauerwerk	FF = Flach	WW = 3000K MW = 3500K NW = 4000K	B = Borosilikat

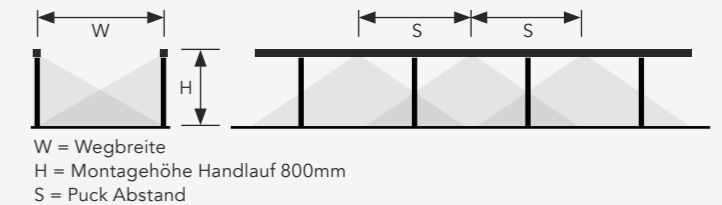


PLANUNGSBEISPIEL

Beleuchtung zweiseitig

Wegbreite (W)	1,2 m	2,0 m	3,0 m	4,0 m
Puck Abstand (S)	lx	lx	lx	lx
0,5 m	164	98	66	49
1,0 m	82	49	33	25
2,0 m	41	25	16	12

lx = Lux im Mittel, Lichtfarbe = 3000K
Anstellwinkel Puck im Handlauf = 0°



Achtung: 15mm Bohrung und 16mm Randversenkung. Benötigtes Fräswerkzeug kann im Werk gegen Kautions angefordert werden.

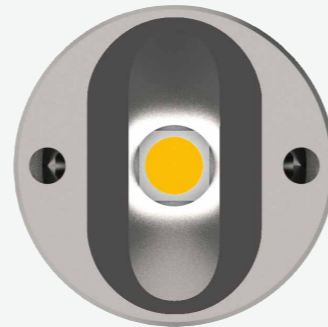


PUCK WIDE SYMMETRICAL

Powerhouse Museum, Sydney

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

• Einbau	in runde (CF) oder flache (FF) Oberflächen
• Gehäuse	Edelstahl 316
• Abmessungen	Durchmesser 16mm Höhe 15mm (SNP) / 26mm (SOLO)
• Nennleistung	1,4W / 500mA / 2,8Vf
• Lichtleistung	172lm (3000K) / 182lm (4000K)
• LED	CREE-XPG-3 mit SC5 Technologie
• Lichtfarben	2700K / 3000K / 3500K / 4000K
• Farbwiedergabe	CRI 80+ (CRI 90+ auf Anfrage)
• Farbortstabilität	3 Step MacAdam-Ellipse
• Lebensdauer	L80 B10 50.000h
• Schutzklasse	IP65 (Polycarbonat) oder IP67 (Borosilikat)
• Schlagfestigkeit	IK10 (EN62262) bei IP65
• Wandstärke Handlauf	min. 1,5mm
• Abmessungen Handlauf	Durchmesser rund min. 35mm eckig min. 25x25mm (SNP) / 35x35mm (SOLO)
• Diebstahlsicherung	Demontage nur mit Spezialwerkzeug möglich



REIHENVERDRAHTUNG

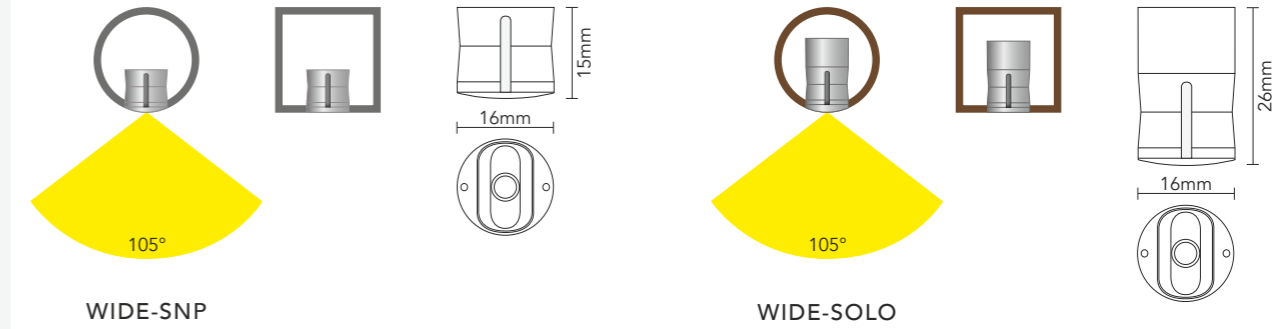
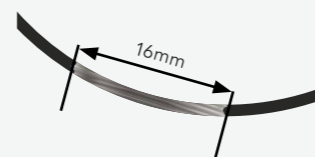
Es dürfen max. 20 Pucks pro Treiber betrieben werden (SELV).



EINBAUDETAIL

Wandstärke: > 1,5mm

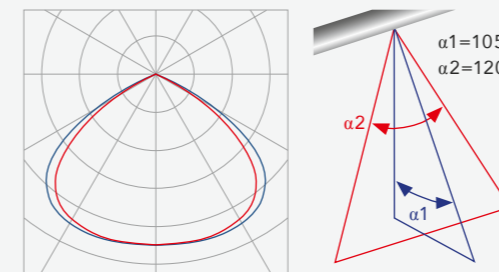
Der SNAP Puck kann ab einer Wandstärke von 1,5mm ohne Gewinde eingesetzt werden. Montagetails Seite 32.



PUCK **HLS-WIDE-SNP** FÜR DEN EINBAU IN METALL

PUCK **HLS-WIDE-SOLO** FÜR DEN EINBAU IN HOLZ, KUNSTSTOFF ODER MAUERWERK

	Ausstrahlwinkel	Montagetechnik	Profil	Lichtfarbe	Abdeckung
HLS = Handrail Lighting System	WIDE = Symmetrical	SNP = SNAP Montage in Metall SOLO = SNAP Montage in Holz, Kunststoff, Mauerwerk	CF = Rund FF = Flach	IW = 2700K WW = 3000K MW = 3500K NW = 4000K	- = Polycarbonat (standard) B = Borosilikat

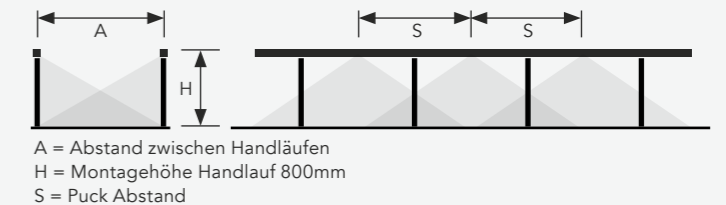


PLANUNGSBEISPIEL

Beleuchtung zweiseitig

Abstand zwischen Handläufen (A)	1,2 m	2,0 m	3,0 m	4,0 m
Puck Abstand (S)	lx	lx	lx	lx
0,5 m	222	133	89	67
1,0 m	111	67	44	33
2,0 m	56	33	22	17

lx = Lux im Mittel, Lichtfarbe = 3000K
Anstellwinkel Puck im Handlauf = 0°



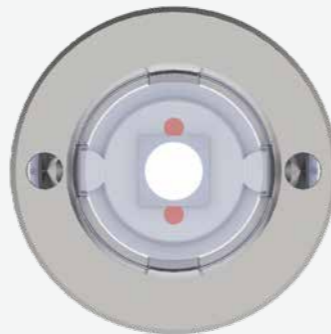
Achtung: 15mm Bohrung und 16mm Randversenkung. Benötigtes Fräswerkzeug kann im Werk gegen Kautions angefordert werden.



PUCK LENS SYMMETRICAL

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

• Einbau	in flache (FF) Oberflächen
• Gehäuse	Edelstahl 316
• Abmessungen	Durchmesser 16mm Höhe 15mm (SNP) / 26mm (SOLO)
• Nennleistung	1,4W / 500mA / 2,8Vf
• Lichtleistung (4000 K)	170lm (Spot) / 176lm (Medium) / 152lm (Wide)
• LED	CREE-XPG-3 mit SC5 Technologie
• LED Farbe	Weiss
• Lichtfarben	2700K / 3000K / 3500K / 4000K
• Farbwiedergabe	CRI 80+ (CRI 90+ auf Anfrage)
• Farbortstabilität	3 Step MacAdam-Ellipse
• Lebensdauer	L80 B10 50.000h
• Schutzklasse	IP64
• Schlagfestigkeit	IK10 (EN62262) bei IP64
• Wandstärke Handlauf	min. 1,5mm
• Abmessungen Handlauf	eckig min. 25x25mm (SNP) / 35x35mm (SOLO)
• Diebstahlsicherung	Demontage nur mit Spezialwerkzeug möglich



REIHENVERDRAHTUNG

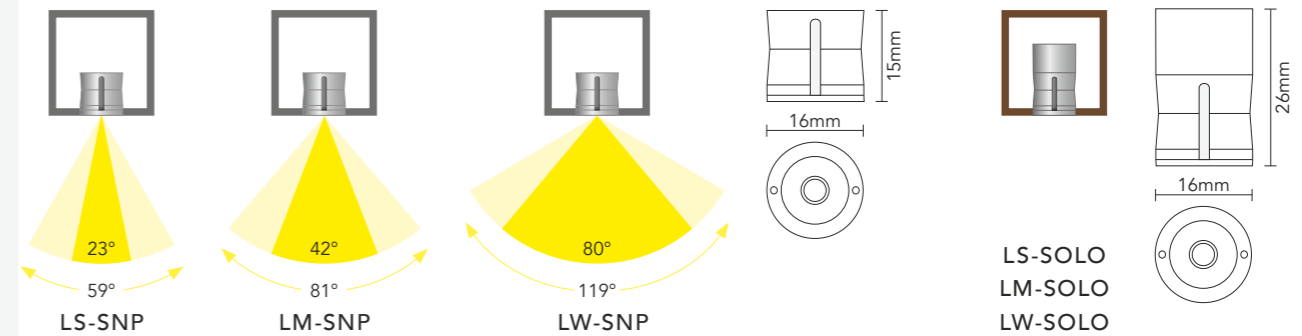
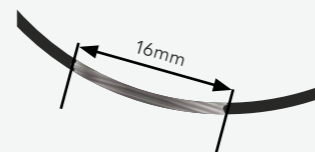
Es dürfen max. 20 Pucks pro Treiber betrieben werden (SELV).



EINBAUDETAIL

Wandstärke: > 1,5mm

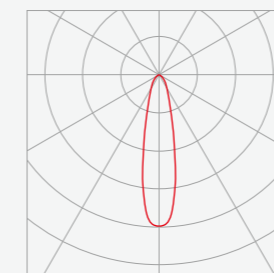
Der SNAP Puck kann ab einer Wandstärke von 1,5mm ohne Gewinde eingesetzt werden. Montagedetails Seite 32.



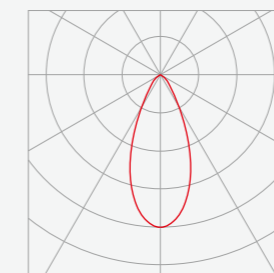
PUCK **HLS-L_-SNP** FÜR DEN EINBAU IN METALL

PUCK **HLS-L_-SOLO** FÜR DEN EINBAU IN HOLZ, KUNSTSTOFF ODER MAUERWERK

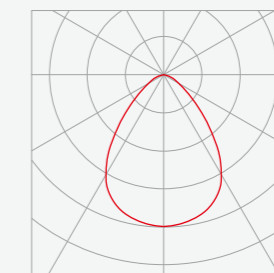
	Ausstrahlwinkel	Montagetechnik	Profil	Lichtfarbe	Abdeckung
HLS = Handrail Lighting System	LS = Lens Spot	SNP = SNAP Montage in Metall	FF = Flach	IW = 2700K	- = Polycarbonat (standard)
	LM = Lens Medium	SOLO = SNAP Montage in Holz, Kunststoff, Mauerwerk		WW = 3000K	B = Borosilikat
	LW = Lens Wide			MW = 3500K	
				NW = 4000K	



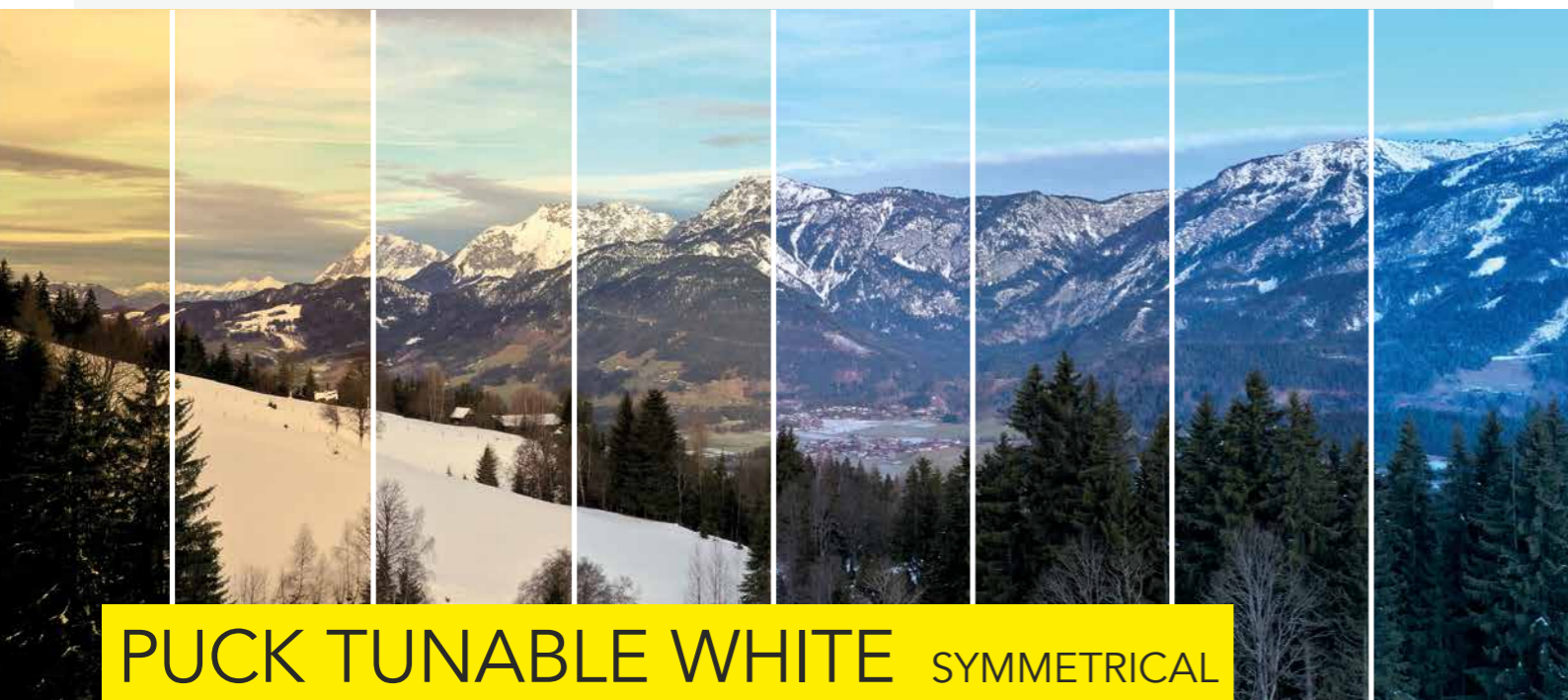
LS-SNP



LM-SNP



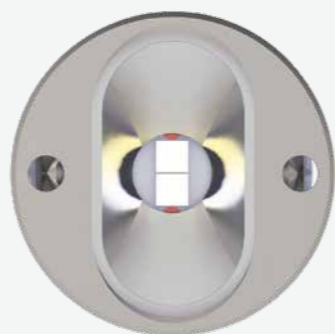
LW-SNP



PUCK TUNABLE WHITE SYMMETRICAL

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

• Einbau	in runde (CF) oder flache (FF) Oberflächen
• Gehäuse	Edelstahl 316 (Messing finish auf Anfrage)
• Abmessungen	Durchmesser 16mm Höhe 26mm
• Nennleistung	1,4W / 500mA / 2,8Vf
• Lichtleistung	170lm (3000K) / 180lm (4000K)
• LED	CREE-XPG-3 mit SC5 Technologie
• Lichtfarben	2700K - 6500K, dimmbar
• Farbwiedergabe	CRI 80+ (CRI 90+ auf Anfrage)
• Farbortstabilität	3 Step MacAdam-Ellipse
• Lebensdauer	L80 B10 50.000h
• Schutzklasse	IP65 (Polycarbonat) / IP67 (Borosilikat)
• Schlagfestigkeit	IK10 (EN62262) bei IP65
• Wandstärke Handlauf	min. 1,5mm
• Abmessungen Handlauf	Durchmesser rund min. 35mm eckig min. 35x35mm
• Diebstahlsicherung	Demontage nur mit Spezialwerkzeug möglich



REIHENVERDRAHTUNG

Es dürfen max. 14 Pucks pro Treiber betrieben werden (SELV).

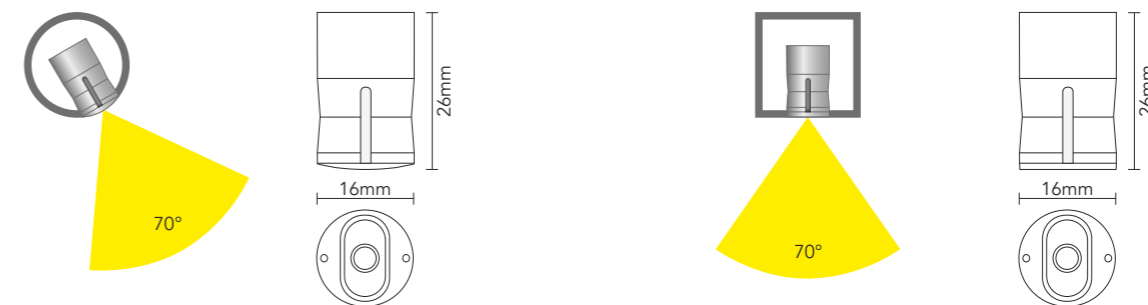
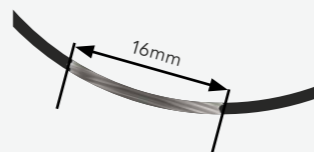
Werkseitige Plug and Play Verdrahtung des Pucks. Verbindungskabel in verschiedenen Längen erhältlich.



EINBAUDETAIL

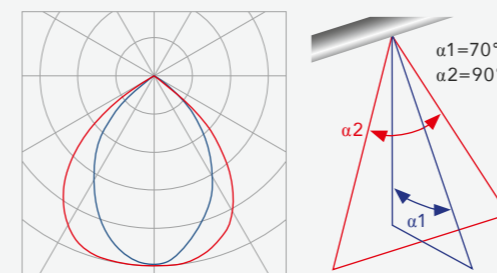
Wandstärke: > 1,5mm

Der SNAP Puck kann ab einer Wandstärke von 1,5mm ohne Gewinde eingesetzt werden. Montagetails Seite 32.



PUCK HLS-TW-SOLO FÜR DEN EINBAU IN METALL, HOLZ, KUNSTSTOFF ODER MAUERWERK

Ausstrahlwinkel	Ausführung	Profil	Lichtfarbe	Abdeckung
HLS = Handrail Lighting System	ST = Standard symmetrical	SOLO = SNAP Montage in Metall, Holz, Kunststoff, Mauerwerk	CF = Rund FF = Flach	TW = 2700K - 6500K B = Borosilikat



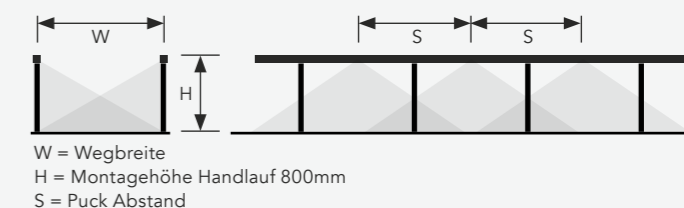
Achtung: 15mm Bohrung und 16mm Randversenkung. Benötigtes Fräswerkzeug kann im Werk gegen Kautions angefordert werden.

PLANUNGSBEISPIEL

Beleuchtung zweiseitig

Wegbreite (W)	1,2 m	2,0 m	3,0 m	4,0 m
Puck Abstand (S)	lx	lx	lx	lx
0,5 m	342	205	137	103
1,0 m	171	103	68	51
2,0 m	86	51	34	26

lx = Lux im Mittel, Lichtfarbe = 3000K
Anstellwinkel Puck im Handlauf = 30°



LED TREIBER TCI MAXI JOLLY DALI TW45 (TUNABLE WHITE)

Ausgangsstrom:	500-900mA - einstellbar über Dip-Schalter
Leistung:	12-45W@500mA
Max. Anzahl Pucks:	14 Stück (Limitierung SELV 60V DC)
Anschlussklemmen:	max. 1,5mm²
Schutzart:	IP20
Steuerkanäle:	2
Dimmbereich:	100%-0%
Betriebsart:	DALI
LKD Artikelnummer:	16437

Der Tunable White Puck kann mit verschiedenen Treibern gesteuert werden z.B. mit dem hier genannten TCI Treiber. Für weitere Informationen sprechen Sie uns bitte an.



PUCK RGBW SYMMETRICAL

Chevron Island Eastern Brücke, Renewal

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

• Einbau	in runde (CF) oder flache (FF) Oberflächen
• Gehäuse	Edelstahl 316
• Abmessungen	Durchmesser 16mm - Höhe 26mm
• Nennleistung	1,4W / 500mA / 2,8Vf
• Lichtleistung	180lm (4000K)
• LED	CREE-XPG-3 mit SC5 Technologie
• Lichtfarben	Rot, Grün, Blau, Weiß 4000K (Einzel-LEDs)
• Farbwiedergabe	CRI 80+ (CRI 90+ auf Anfrage)
• Farbortstabilität	3 Step MacAdam-Ellipse
• Lebensdauer	L80 B10 50.000h
• Schutzklasse	IP65 (Polycarbonat) oder IP67 (Borosilikat)
• Schlagfestigkeit	IK10 (EN62262) bei IP65
• Wandstärke Handlauf	min. 1,5mm
• Abmessungen Handlauf	Durchmesser rund min. 35mm / eckig 35x35mm
• Diebstahlsicherung	Demontage nur mit Spezialwerkzeug möglich



REIHENVERDRAHTUNG

Es dürfen max. 14 Pucks pro Treiber betrieben werden (SELV).

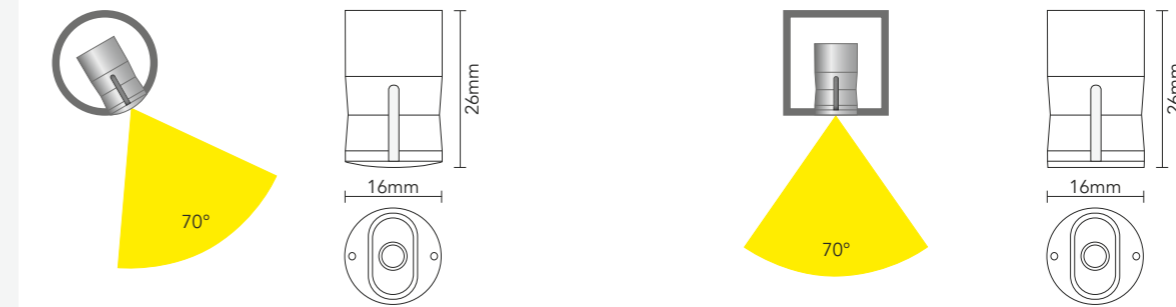
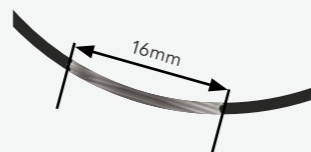
Werkseitige Plug and Play Verdrahtung des Pucks. Verbindungskabel in verschiedenen Längen erhältlich.



EINBAUDETAIL

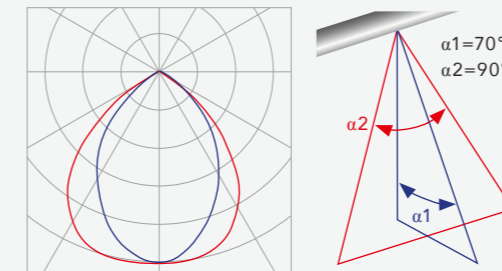
Wandstärke: > 1,5mm

Der SNAP Puck kann ab einer Wandstärke von 1,5mm ohne Gewinde eingesetzt werden. Montagetails Seite 32.



PUCK HLS-RGBW-SOLO FÜR DEN EINBAU IN METALL, HOLZ, KUNSTSTOFF UND MAUERWERK

	Ausstrahlwinkel	Ausführung	Profil	Lichtfarbe	Abdeckung
HLS = Handrail Lighting System	RGBW = Standard symmetrical	SOLO = SNAP Montage in Metall, Holz, Kunststoff, Mauerwerk	CF = Rund FF = Flach	NW = 4000K weiße LED	- = Polycarbonat (standard) B = Borosilikat



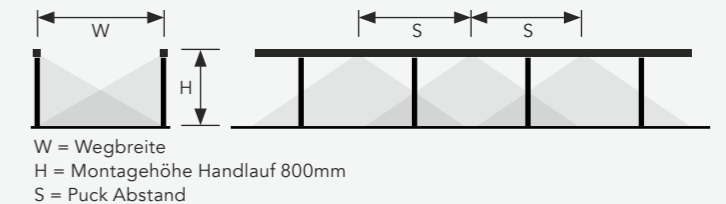
Achtung: 15mm Bohrung und 16mm Randversenkung. Benötigtes Fräswerkzeug kann im Werk gegen Kautions angefordert werden.

PLANUNGSBEISPIEL

Beleuchtung zweiseitig

Wegbreite (W)	1,2 m	2,0 m	3,0 m	4,0 m
Puck Abstand (S)	lx	lx	lx	lx
0,5 m	380	228	152	114
1,0 m	190	114	76	57
2,0 m	95	57	38	28

lx = Lux im Mittel, Lichtfarbe = 4000K
Anstellwinkel Puck im Handlauf = 30°



LED TREIBER ELDOLED POWERDRIVE (RGBW)

Ausgangsstrom:	200-1.050mA - einstellbar über FluxTool in 10mA Schritten
Leistung:	50W max
Max. Anzahl Pucks:	14 Stück (Limitierung SELV 60V DC)
Anschlussklemmen:	max. 1,5mm ²
Schutzart:	IP20
Steuerkanäle:	4
Dimmbereich:	100%-0%
Betriebsart:	DMX
LKD Artikelnummer:	16421

Der RGBW Puck kann mit verschiedenen Treibern gesteuert werden z.B. mit dem hier genannten Eldoled Treiber. Für weitere Informationen sprechen Sie uns bitte an.



LED TREIBER

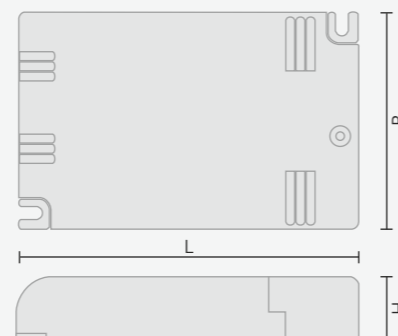
Naturhistorisches Museum, Stockholm / Planer Ahrbom & Partner, Stockholm

SCHNELLÜBERSICHT LED TREIBER

LED Treiber	Betriebsart	max. Pucks	Schutzart	Strom einstellbar	Notlichtfähig EN50172	Abmessungen LxBxH
TCI Bull	ON/OFF	4	IP20	✗	✓	68x35x22mm
TCI IPR2	ON/OFF	17	IP68	✗	✓	122x107x26mm
TCI MP50	ON/OFF	20	IP20	✓ Dip-Schalter	✓	124x79x22mm
TCI Mini Jolly IPR2	DALI	20	IP68	✗	✓	122x54x26mm
TCI Maxi Jolly HV 60	DALI	20	IP20	✓ Dip-Schalter	✓	124x79x22mm
TCI Maxi Jolly US Casambi	CASAMBI	20	IP20	✓ Dip-Schalter	✓	124x79x22mm
TCI Maxi Jolly Dali TW45	DALI	20	IP20	✓ Dip-Schalter	✓	151x71x30mm
Eldoled Powerdrive 561	DMX	20	IP20	✓ Flux Tool	✗	153x76x30mm

LED TREIBER TCI BULL/U

Ausgangsstrom: 500mA - werkseitig, nicht veränderbar
 Leistung: 6W@500mA
 Max. Anzahl Pucks: 4 Stück
 Anschlussklemmen: max. 2,5mm²
 Schutzart: IP20
 Betriebsart: statisch ON/OFF
 LKD Artikelnummer: 15725



LED TREIBER TCI IPR2

Ausgangsstrom: 500mA - werkseitig, nicht veränderbar
 Leistung: 24W@500mA
 Max. Anzahl Pucks: 17 Stück
 Vorverdrahtet: mit 400mm Anschlusskabel
 Schutzart: IP68
 Betriebsart: statisch ON/OFF
 LKD Artikelnummer: 16038

LED TREIBER TCI MP50 K3

Ausgangsstrom: 500mA - einstellbar über Dip-Schalter
 Leistung: 35W@500mA
 Max. Anzahl Pucks: 20 Stück (Limitierung SELV 60V DC)
 Anschlussklemmen: max. 2,5mm²
 Schutzart: IP20
 Betriebsart: statisch ON/OFF
 LKD Artikelnummer: 13418

LED TREIBER TCI MAXI JOLLY HV 60

Ausgangsstrom: 500mA - einstellbar über Dip-Schalter
 Leistung: 56W@500mA
 Max. Anzahl Pucks: 20 Stück (Limitierung SELV 60V DC)
 Anschlussklemmen: max. 2,5mm²
 Schutzart: IP20
 Betriebsart: DALI, 1-10V, Push-Dimm
 LKD Artikelnummer: 15532

LED TREIBER TCI MAXI JOLLY US CASAMBI

Ausgangsstrom: 500mA - einstellbar über Dip-Schalter
 Leistung: 35W@500mA
 Max. Anzahl Pucks: 20 Stück (Limitierung SELV 60V DC)
 Anschlussklemmen: max. 2,5mm²
 Schutzart: IP20
 Betriebsart: Casambi Classic / Evolution
 LKD Artikelnummer: 16412

LED TREIBER TCI MINI JOLLY IPR2

Ausgangsstrom: 500mA - werkseitig, nicht veränderbar
 Leistung: 30W@500mA
 Max. Anzahl Pucks: 20 Stück (Limitierung SELV 60V DC)
 Vorverdrahtet: mit 400mm Anschlusskabel
 Schutzart: IP68
 Betriebsart: DALI
 LKD Artikelnummer: 16037

LED TREIBER TCI MAXI JOLLY DALI TW45 (TUNABLE WHITE)

Ausgangsstrom: 500-900mA - einstellbar über Dip-Schalter
 Leistung: 12-45W@500mA
 Max. Anzahl Pucks: 14 Stück (Limitierung SELV 60V DC)
 Anschlussklemmen: max. 1,5mm²
 Schutzart: IP20
 Steuerkanäle: 2
 Dimmbereich: 100%-0%
 Betriebsart: DALI
 LKD Artikelnummer: 16437

LED TREIBER ELDOLED POWERDRIVE (RGBW)

Ausgangsstrom: 200-1.050mA - einstellbar über Flux Tool in 10mA Schritten
 Leistung: 50W max
 Max. Anzahl Pucks: 14 Stück (Limitierung SELV 60V DC)
 Anschlussklemmen: max. 1,5mm²
 Schutzart: IP20
 Steuerkanäle: 4
 Dimmbereich: 100%-0%
 Betriebsart: DMX
 LKD Artikelnummer: 16421

ELEKTROTECHNIK

Daten LED Puck

Wattage 1,4W
 Spannung: 2,8Vf
 Kabel: ETFE 0,5mm²
 Kabellänge: 100mm inkl. TE Connector

Daten Connector

Fabrikat: TE Coolsplice
 max. Kabelquerschnitt: 1,5mm²
 Schutzart: IP65
 ACHTUNG: Kabel dürfen nicht abisoliert werden,
 Gefahr von Kriechfeuchtigkeit
 (siehe Montageanleitung LED Puck)



Empfohlene Mindest-Kabelquerschnitte

Innerhalb des Handlaufes:
 Kabeltype: H05V-K 0,5mm² (HAR)

Außerhalb des Handlaufes - Zuleitung
 Kabeltype: H07V-K 1,5mm² (HAR)

Länge LED Strang / Länge Zuleitung

ON/OFF Treiber - Zuleitung 100m+ möglich ab Kabelquerschnitt 1,5mm²
 DALI Treiber - Zuleitung max. 15m zwischen Treiber und 1. Puck, ansonsten ist eine EMV geschirmte Leitung einzusetzen.

Die maximalen Längen eines LED Stranges sind abhängig vom verwendeten Kabelquerschnitt.

Bitte sprechen Sie uns für eine Berechnung an!



LED PUCK ALS NOTLICHTLEUCHTE

Für die Verwendung als Notlicht in Stiegenhäusern oder auf Fluchttreppen ist der LED Puck sehr gut geeignet und lässt sich in das Notlichtkonzept einbinden. Alle genannten LED Treiber sind notlichtfähig. Die Einbindung in ein Zentralbatteriesystem ist somit problemlos möglich.

Für Einzelbatteriesysteme stellen wir Ihnen gerne ein entsprechendes System mit einem Notlichtversorgungsgerät für 1h, 3h oder 8h zusammen.



ANSCHLUSS DER PUCKS IN SERIENSCHALTUNG

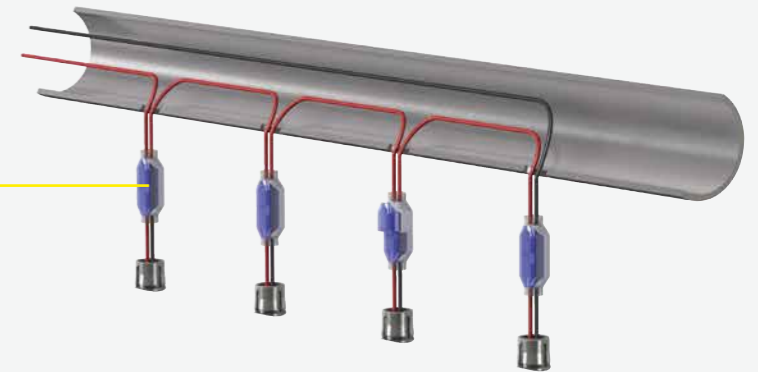
ROTES UND SCHWARZES
 KABEL VERLEGEN



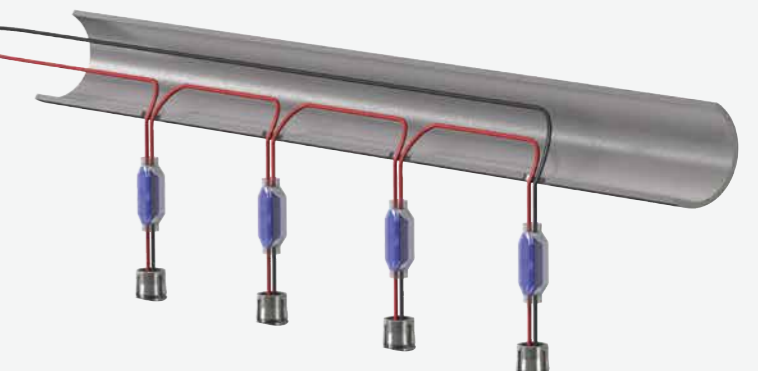
ROTES KABEL HERAUSZIEHEN



PUCKS ANSCHLIESSEN



TREIBER
 ANSCHLIESSEN



PUCKS EIN "SNAPPEN"





G5 BOHRLEHRE

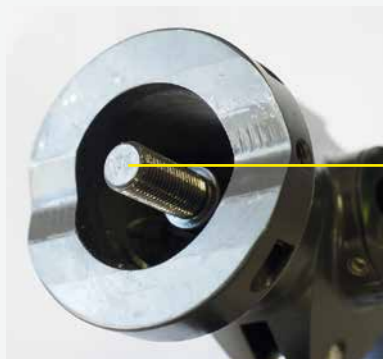
Die G5-Bohrlehre soll das gleichmäßige und genaue Bohren von Metallrohren mit Senkbohrung ermöglichen und die Installationszeit erheblich verkürzen.

Die G5-Bohrlehre ist für Folgendes ausgelegt:

- Verwendung ausschließlich für Pucks mit SNAP Montage
- Erstellung von 15mm Bohrlöchern mit 16mm Senkung in einem Arbeitsgang, unabhängig von der Wandstärke des Profils
- Erstellung der Bohrungen in runden oder flachen Profilen
- Betrieb der Bohrlehre ausschließlich mit einem Akku-Bohrschrauber und geringen Umdrehungen

Für weitere Informationen und eine detaillierte Beschreibung der Arbeitsschritte, siehe Betriebsanleitung Drill Jig bzw. Anwendungsvideo auf der LKD Homepage oder dem LKD YouTube Channel.

SCAN ME Das Video einer Bohrung finden Sie auf YouTube.



Fräserende (hier ohne montierten Fräser)

Bohrlehre mit Fräserinheit



15mm Fräser (links) und 16mm Fräser (rechts; mit eingebautem Abstandshalter)
HINWEIS: Fräser sind bereits vorinstalliert

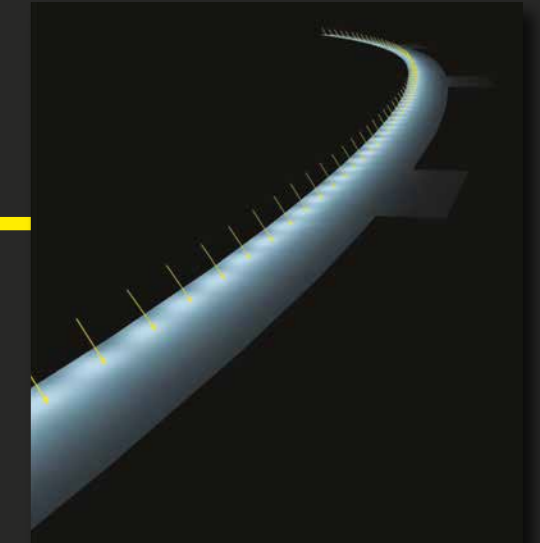
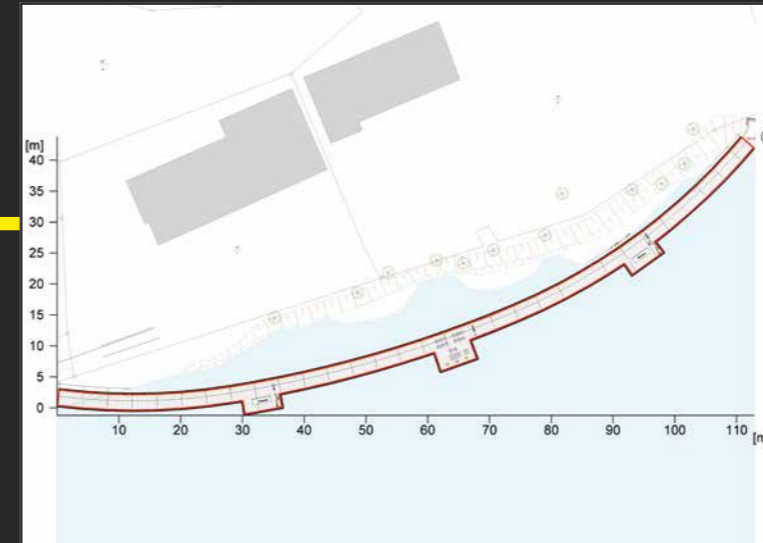
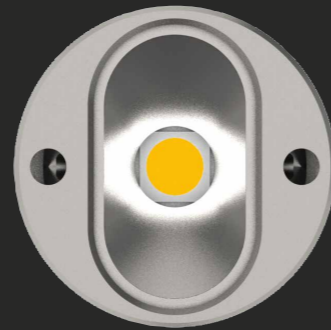


VON DER PLANUNG ZUM PROJEKT

Steg am Hammerteich, Georgenthal

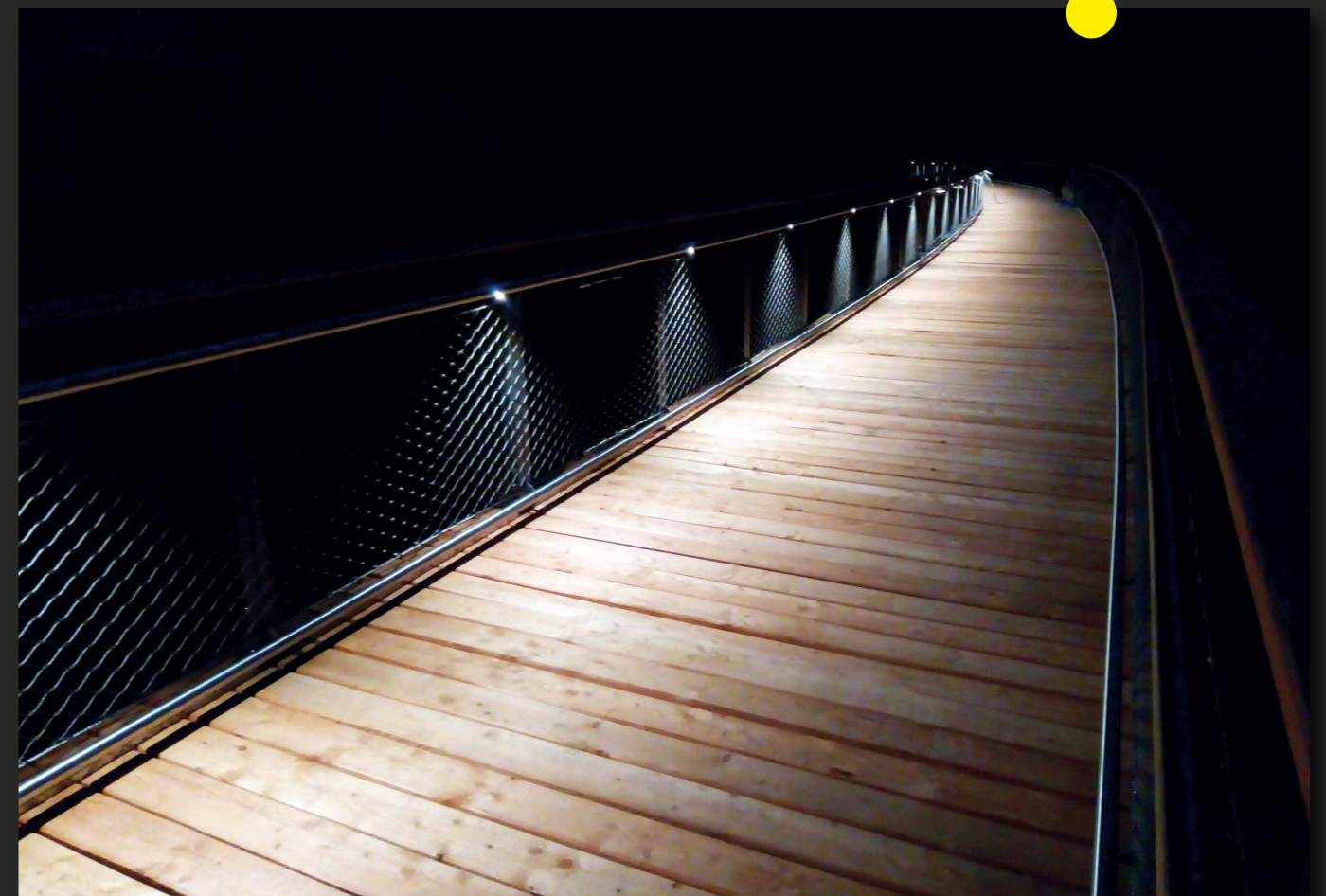
Um eine barrierefreie Umrundung des Hammerteiches zu ermöglichen, ist am Nordufer des Sees ein ca. 300m langer Steg entstanden. In der Planung war es wichtig, eine gleichmäßige Beleuchtung des Stegs für eine sichere Nutzung in der Nacht sowie die Akzentuierung des Bauwerks zu erreichen. Der LED Puck SNAP ST konnte diese Anforderungen am besten erfüllen. Durch den Anstellwinkel von 30° im Handlauf konnte eine gleichmäßige Ausleuchtung des Stegs erreicht werden. Gleichzeitig wird das Gitternetz des Handlaufes eindrucksvoll in Szene gesetzt.

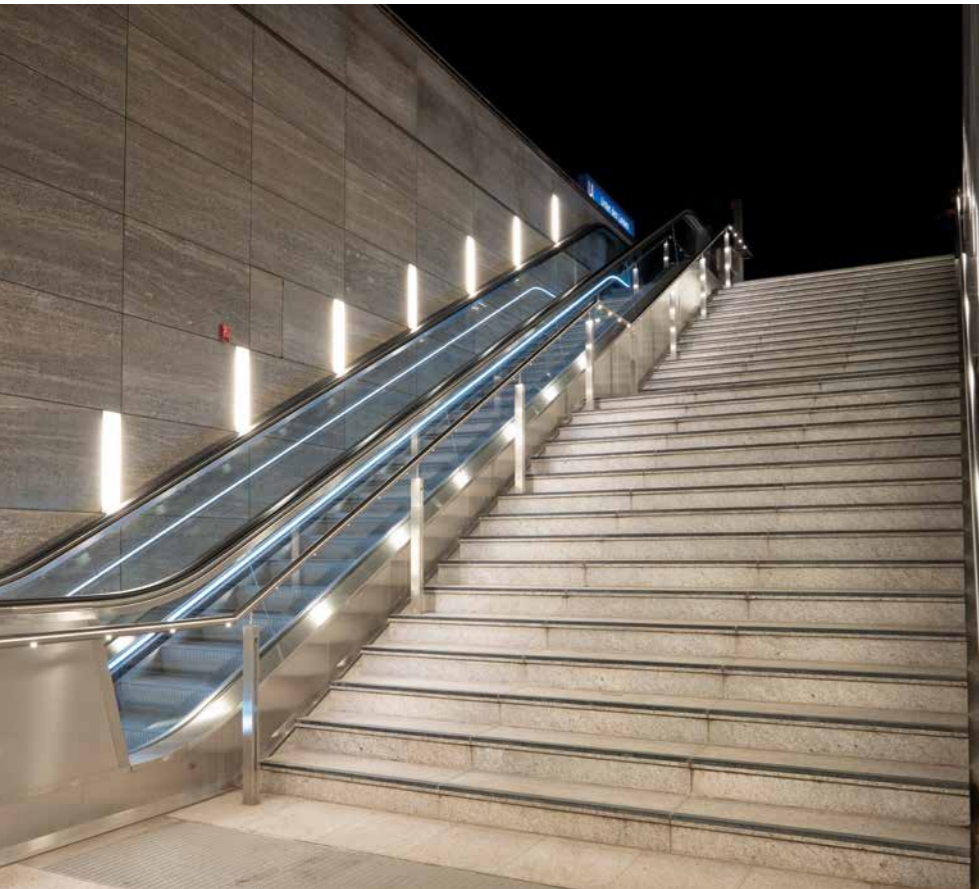
Gesamtplanung: planungsgruppe91 Gotha



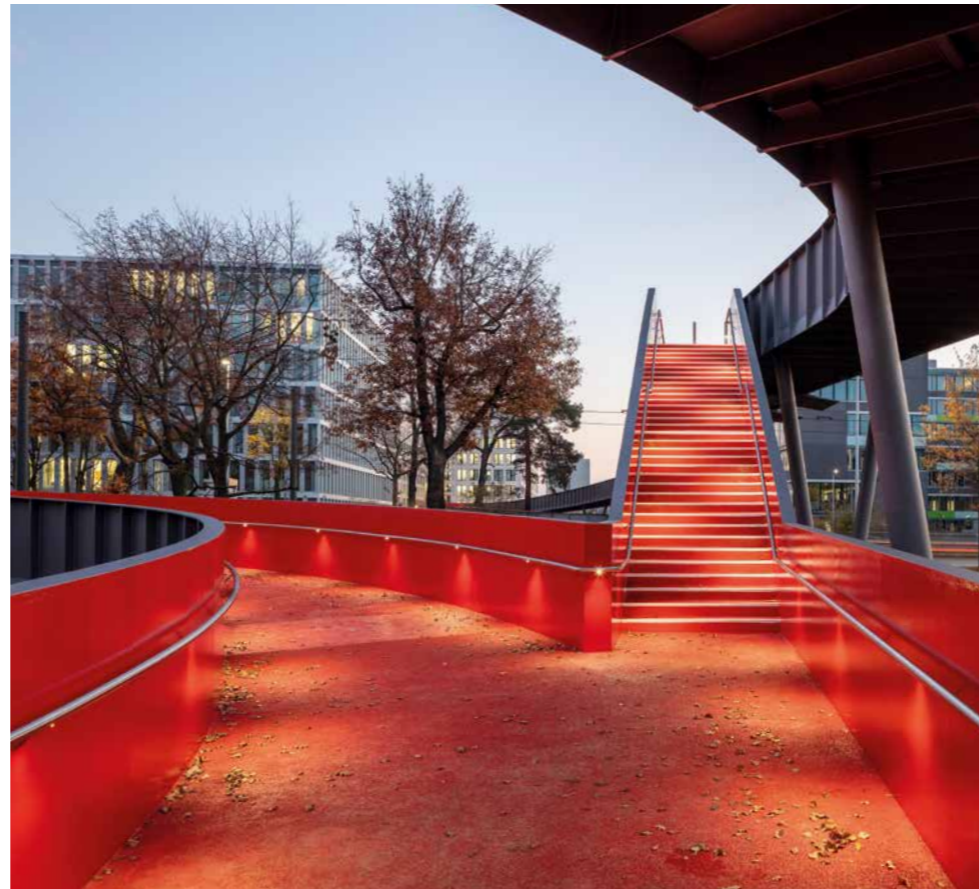
LED SNAP Puck - Standard

Schutzart: IP65
Schlagfestigkeit: IK10
Abschlussglas: PC
Lichtfarbe: 3000K warmweiß
Ausstrahlung: Standard 60°
Leistung: 1,4W
Artikelnummer: HLS-ST-SNP-CF-WW

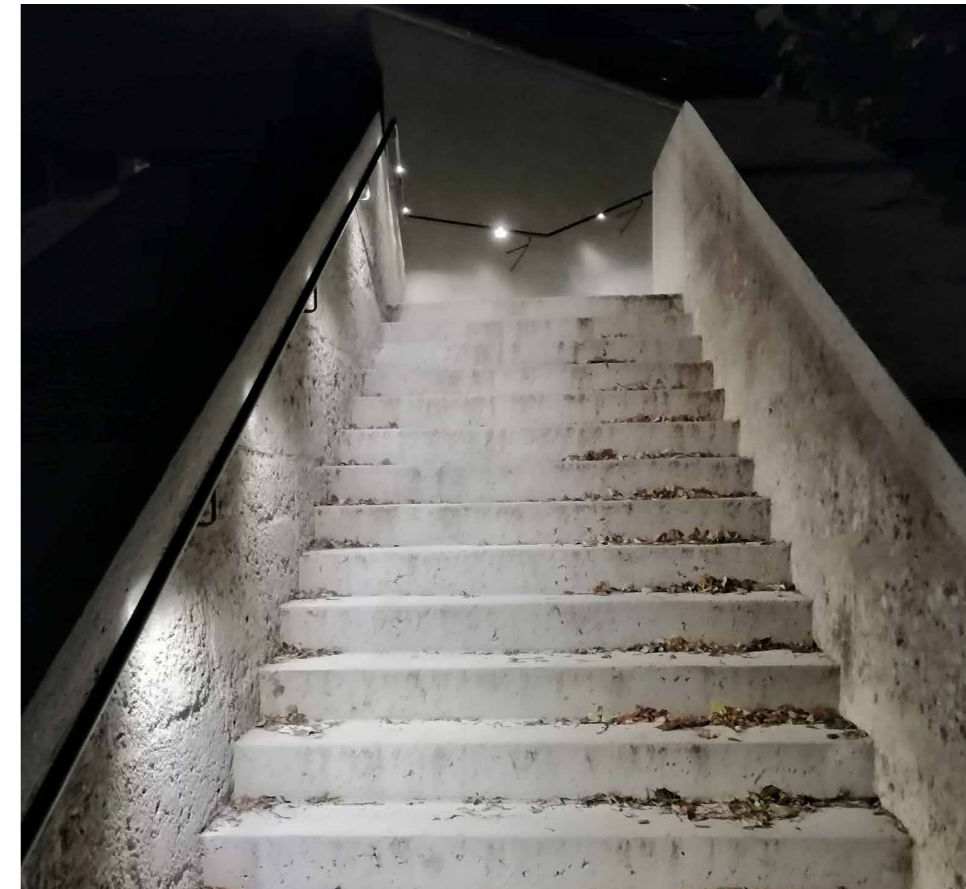




U-Bahn-Station Unter den Linden, Berlin



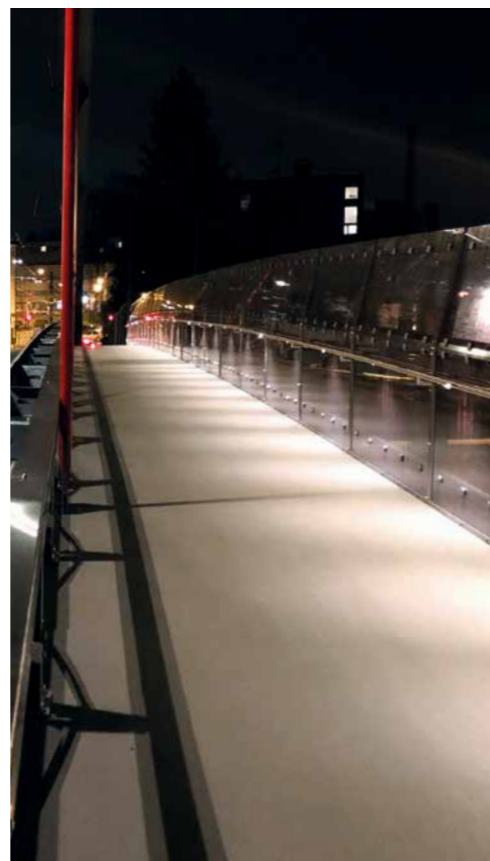
Fuß- und Radwegbrücke, Darmstadt



Monikapforte, Salzburg



Kaiserbadschleuse, Wien

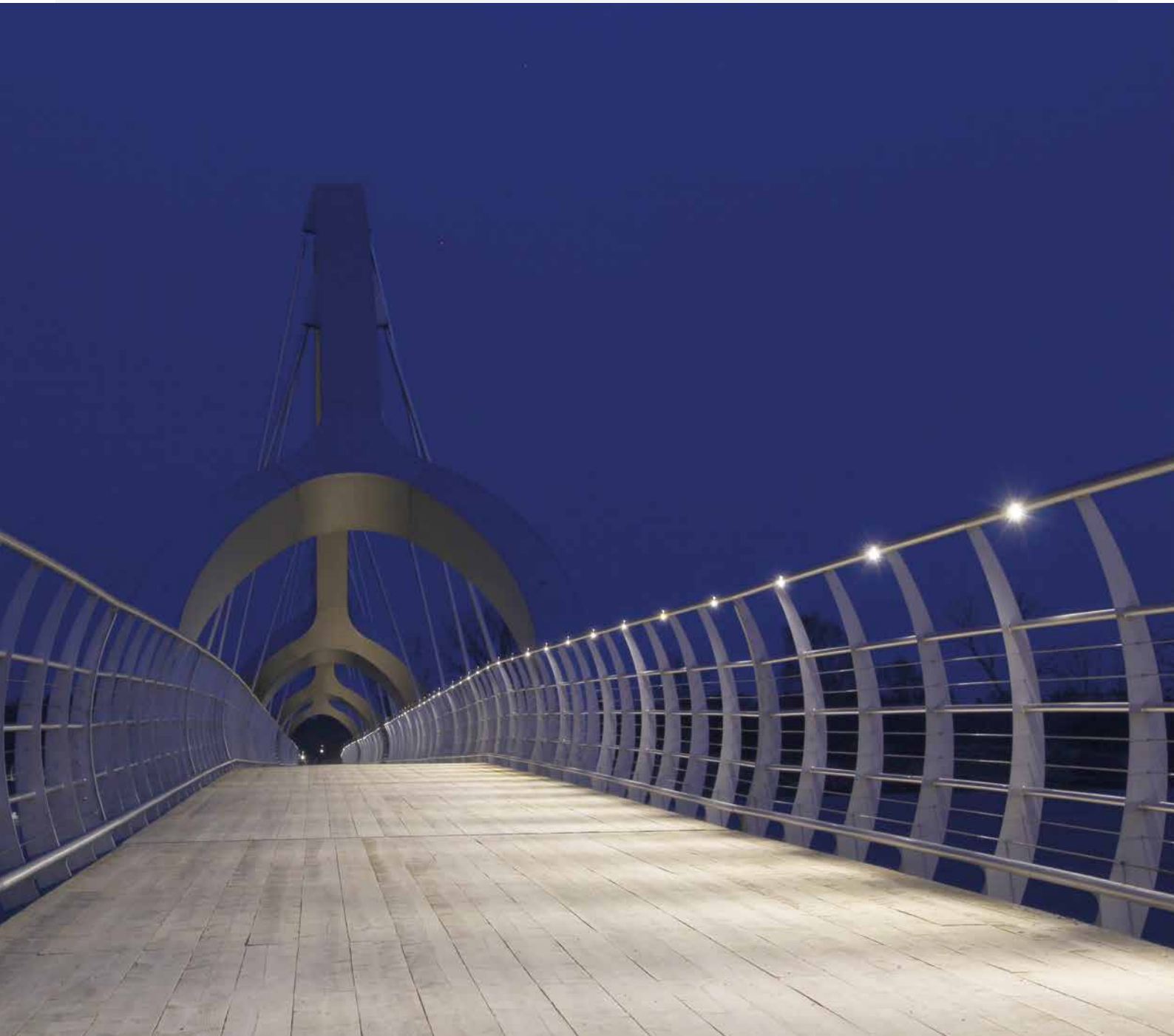


Eichstraßenbrücke, Salzburg



Church Park, Barkaby





Sölvesborg Bridge, Schweden / Planer Ljus architecture

Joachim Bührle
Industrivertretungen
Büro und Showroom

Bertha Benz Straße 2
72141 Walddorfhäslach
Tel. 07127 - 928 990
Fax 07127 - 928 999
Email info@joachim-buehrle.de
Internet www.joachim-buehrle.de

JOACHIM BÜHRLE
Industrivertretungen