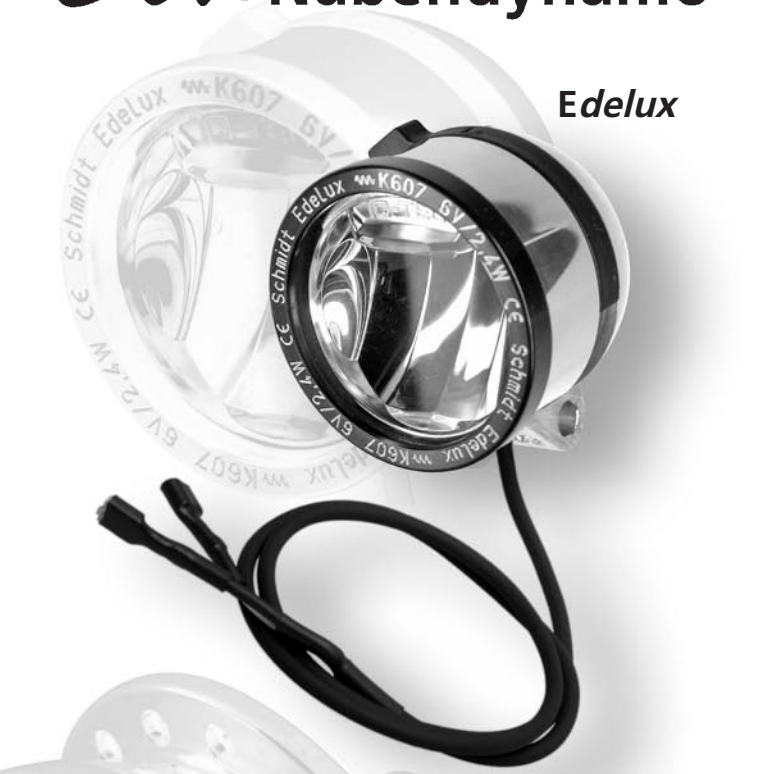
SON Schmidts Original Nabendynamo



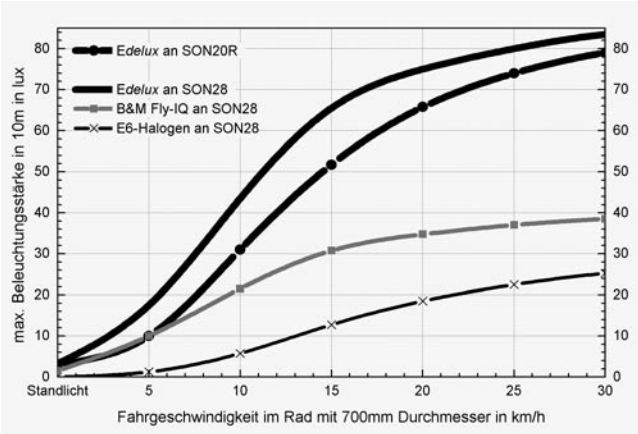
SON 20 R

Der **SON 20 R** entstand 2007 als Nachfolger des SON 20 für kleine Laufräder (16"- 20"). Ein 20"-Rad dreht sich bei gleicher Fahrgeschwindigkeit 1,4-mal schneller als ein 28"-Rad. Entsprechend braucht der **SON 20 R** im Vergleich zum SON 28 eine um 40% höhere Drehzahl, um die Nennleistung von 3 Watt zu erreichen. Diese Auslegung ermöglicht einen extrem kleinen und nur 390 g leichten Nabendynamo zu bauen, der durch seine Eleganz und Leichtgängigkeit auch für den Einsatz an Rennrädern interessant ist.

Nun hat die Entwicklung einer neuen Scheinwerfertechnik (**IQ-Tech**) von Busch & Müller, die in perfektionierter Form auch im **E*delux*** Verwendung findet, die Fahrradbeleuchtung revolutioniert: Schon bei geringen Geschwindigkeiten (Teillast) liefern diese hocheffizienten Diodenleuchten mehr Licht als die besten Halogenscheinwerfer bei schneller Fahrt. Die Vorteile des **SON 20 R** können nun auch im normalen Trekking- oder Cityrad genutzt werden. Formell entspricht dieser Einsatz zwar nicht der StVZO, vom Ergebnis her werden alle Anforderungen weit übertroffen.

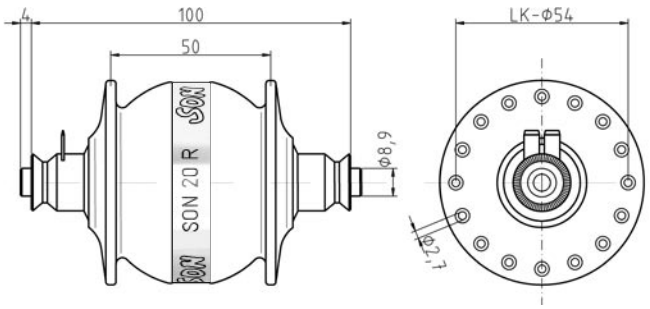
Der **SON 20 R** entspricht in seiner Robustheit und in der hochwertigen Ausführung dem SON 28. 5 Jahre Garantie, wie bei allen Produkten von Schmidt, sind selbstverständlich.

Der **SON 20 R** ist in hochglanzpoliertem Aluminium, sowie schwarz eloxiert in vielen Lochzahlen erhältlich. Die Version für Scheibenbremse hat eine center lock® Aufnahme.



Ganz gleich, ob mit SON 28 oder mit **SON 20 R** betrieben, der **E*delux*** leuchtet immer viel heller als der beste HalogenScheinwerfer (**E 6**)

Technische Daten



Elektrische Leistung:	6V / 3W nach StVZO
Prüfzeichen:	∿∿ K 439 für 16"- 20"
Wirkungsgrad:	60% bei 15 km/h im 20"-Rad 65% bei 15 km/h im 28"-Rad
Leistungsaufnahme im Leerlauf:	0,7 W bei 15 km/h im 20"-Rad 0,4 W bei 15 km/h im 28"-Rad
Magnetrotor:	Neodym-Eisen-Bor, 26-polig
Kontaktierung:	4,8-mm-Flachstecker, zweipolig, massefrei
Achse:	Hohlachse Ø 10 mm, Aluminium 7075 T6
Achsenden:	rostfreier Stahl
Lager:	Rillenkugellager 629-2RSH
Nabenhülse:	Aluminium 6082 T6 poliert oder schwarz eloxiert
Dichtung:	Spaltdichtung und Dichtscheiben, Druckausgleichsystem
Speichenlochzahl:	36, 32, 28, 24, 20 (radiale Einspeichung zulässig)
Gewicht:	390 g (ohne Spannachse)
Scheibenbremse:	SON 20 R disc center lock® (nur 32 Loch)
Garantie:	5 Jahre

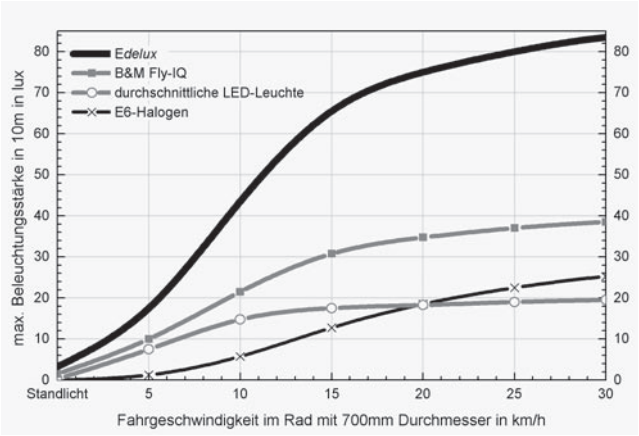
E*delux*

Optik

Der **E*delux*** nutzt den Spiegel des Lumotec IQ Fly von Busch & Müller. Dieser fängt einen sehr hohen Anteil des von der LED abgestrahlten Lichts ein und sorgt für eine breit und gleichmäßig hell ausgeleuchtete Fahrbahn. Der **E*delux*** leuchtet drei Mal heller als der beste Halogenscheinwerfer.

Die scharfe Hell-Dunkel-Grenze an der Vorderkante vermeidet eine Blendung entgegenkommender RadlerInnen. Wenig Streulicht nach oben verringert die indirekte Selbstblendung bei Nebel. Der schwarze Ring um den Reflektorrand verhindert direkte Selbstblendung, wenn der Scheinwerfer im eigenen Sichtfeld angebracht ist.

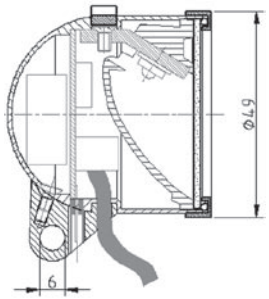
Präzise Justage der LED und Prüfung jedes Scheinwerfers sorgen für gleichbleibende Qualität. Das kratzfeste und entspiegelte Frontglas lässt sechs Prozent mehr Licht durch als eine Kunststoffscheibe.



Beleuchtungsstärke verschiedener Leuchten bei Betrieb an SON 28 mit angeschlossenem Rücklicht B&M DToplight und Gebläse-Kühlung

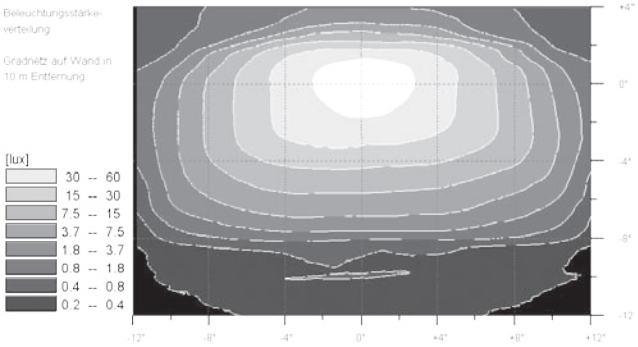
Mechanik / Elektrik / Wärmeabfuhr

Effizienz und Lebensdauer der LED hängen in erster Linie von deren Kühlung ab. Die LED sitzt deshalb direkt auf einem massiven Kupfer-Kühlkörper, der wiederum die Wärme an das Aluminiumgehäuse abgibt. Die gute Kühlung sorgt bei schneller Fahrt für 20 % mehr Lichtstrom gegenüber herkömmlichen LED-Scheinwerfern, deren LED über 100° C heiß werden kann.



Der Magnet-Schaltring mit großer Nase ist unzerstörbar, klapperfrei und erlaubt "blindes" Schalten auch mit dickem Handschuh. In Sensor-Stellung schaltet sich das Licht bei nachlassender Helligkeit automatisch ein, ohne durch Straßenlaternen oder Kfz-Scheinwerfer beeinflusst zu werden.

Das robuste, verlustarme Koaxialkabel hält auch rauer Behandlung stand. Der Scheinwerfer ist spritzwasserdicht. Der **E*delux*** hat einen Rücklichtanschluss, kann aber auch ohne Rücklicht betrieben werden.



Lichtverteilung: Wandprojektion Edelux bei 2,4 Watt

Technische Daten

Leuchtmittel:	3 Watt Hochleistungs-LED (>100 lm/W)
Prüfzeichen:	∿∿ K 607
Zuleitung:	Koaxialkabel, PVC-frei, Ø 3 mm, Kabellänge 60 cm, anschlussfertig für SON, alternativ 140 cm mit losen Kabelschuhen
Rücklichtanschluss:	Flachstecker 2,8 mm und Ringkabelschuh (beiliegend)
Schalter:	Schaltring mit Magnet, Reed-Kontakt
Funktionen:	Lichtsensor-Automatik, Kondensator-Standlicht
Dichtung:	O-Ring
Gehäuse:	Aluminium 6082 T6, poliert oder schwarz eloxiert
Gewicht:	85 g (ohne Zubehör)
Lieferumfang:	mit Edelstahl-Lampenhalter, Anbaureflektor und Anschlussmaterial
Garantie:	5 Jahre

info@nabendynamo.de
www.nabendynamo.de