

Leichtlaufdynamo DYMOTEC®

Montage- und Bedienungsanleitung



Montage DYMOTEC am Fahrrad befestigen



Befestigung an angeschweißtem Dynamohalter
Dynamohalter mit Langloch

- DYMOTEC so anhalten, dass die Nocken des Kunststoffgreifers in das Langloch des Dynamohalters am Rahmen greifen. Kunststoffgreifer gegebenenfalls von Hand in Haltebügel drehen.

Hinweis! Steht das Dynamogehäuse zu nah an den Speichern oder die Laufröllfläche nicht parallel zur Reifenflanke, dann ist der mitgelieferte Kunststoffgreifer mit der abgeschragten Fläche zu verwenden. Dazu den montierten Kunststoffgreifer einfach abziehen.

DYMOTEC groß ausrichten, so dass die Laufrölle auf der Dynamo-Laufrölle des Reifens (Rifflung) läuft.

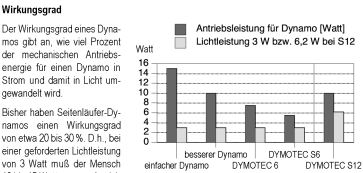
Extremlaufrolle montieren Laufrölle wechseln

Achtung! Die Extremlaufrolle ist für den Einsatz bei extremer Witterung (z. B. Eis und Schnee) gedacht. Ihr Einsatz geschieht auf eigene Gefahr. Nicht verwenden sollte sie bei Skinwalkreifen (Reifen mit sehr dünner Seitenwand!).

Bei Verwendung der Extremlaufrolle muß der DYMOTEC unbedingt genau auf die Laufrölmittle und die Höhe der Laufrölle auf die Laufrölle am Reifen ausgerichtet sein! Andernfalls können Schäden am Reifen entstehen.

- Neue oder andere Laufrölle aufstecken.
- Sicherungs Scheibe mit etwas Kraft wieder von der Seite aufstecken, gegebenenfalls vorsichtig mit Schlitzschraubendreher aufdrücken.
- Laufröllkappe wieder aufstecken. Verbindung rastet spürbar ein.
- Ausrichtung des DYMOTEC auf die Laufrölmittle und Höhe der Laufrölle am Reifen kontrollieren. Gegebenenfalls DYMOTEC neu ausrichten.

Technische Information Wirkungsgrad



Bisher haben Seitenläufer-Dynamos einen Wirkungsgrad von etwa 20 bis 30 %. D.h. bei einer geforderten Lichtleistung von 3 Watt muß der Mensch 10 bis 15 Watt nur zum Antrieb des Dynamos aufbringen. Nicht mit trainierter Menschen leisten beim Rad fahren auf Dauer durchschnittlich insgesamt 70 bis 100 Watt. Das bedeutet, dass bisherige Seitenläufer-Dynamos 10 bis 20 % der menschlichen Antriebsleistung erfordern.

Inhalt	Seite
Hinweise	3
Allgemeine Hinweise	3
Sicherheits Hinweise	4
nur zu Typen S6 / S12	5
Montage	6
DYMOTEC am Fahrrad befestigen	6
Abstand der Laufrölle zum Reifen einstellen	8
Laufrölle wechseln	9
Verkabelung	10
mit doppeladrigem Kabel	12
mit einadrigem Kabel	13
Betrieb	14
ein- und ausschalten	14
Andruckkraft einstellen	14
Technische Information	15
Technische Daten / Vorschriften	15
Wirkungsgrad	16
Elektronische Regelung	17
Ersatzteile, Garantie	18
Lieferumfang	19
Weitere Produkte	2

DYMOTEC am Fahrrad befestigen Montage

- Schraube durchstecken und auf der Gegenseite mit Zahnscheibe und Sicherungsmutter leicht anziehen

Hinweis! Eine Sicherungsmutter kann nicht von Hand angezogen werden.

Befestigung an angeschweißtem Dynamohalter ohne Langloch

- Kunststoffgreifer von Haltebügel abziehen.
- Weitere Befestigung wie zuvor beschreiben, nur ohne Kunststoffgreifer.

Befestigung an Fahrradrahmen ohne angeschweißtem Dynamohalter

- Wir empfehlen DYMOTEC mit dem Halter DYNASHOE der Fa. Zinkens befestigen. (unsere Art.-Nr.: 406ZPB)

Warnung! Kontrollieren Sie das Befestigung des DYMOTEC am Dynamohalter nach den ersten Kilometern nach der Erstmontage und dann vor jeder Fahrt. Hat sich die Befestigung gelöst, kann der Dynamo in die Speichen geraten und das Laufrad blockieren. Sturzfahrt! Ist der Dynamohalter ein am Fahrradrahmen angeschraubter Halter, kontrollieren Sie auch dessen Befestigung gemäß den Herstellerangaben.

Verkabelung mit doppeladrigem Kabel

Anschluss doppeladriges Kabel mit Flachsteckhülse

- Stromkabel an Stromkontakt \downarrow stecken
- Massekabel an Massekontakt \odot stecken

Hinweis! Das Massekabel ist i. d. R. weiß markiert. Der Anschluss mit doppeladrigem Kabel ist zu empfehlen, denn bei einadrigem Verkabelung fällt die Lichtanlage häufig wegen Kontaktproblemen bei der Stromführung über den Fahrradrahmen aus. (Da Wechselstrom vorliegt, sind Strom und Masse hier nur Halbleitungsgrößen.)

Achtung! Bei doppeladrigem Verkabelung Kurzschluss über leitenden Fahrradrahmen vermeiden. Dazu jeweils stromführende Kabel und Massekabel an Scheinwerfer, Rücklicht und Dynamo unbedingt an mit Strom bzw. Masse gekennzeichneten Kontakten anschließen. Fahren mit Kurzschluss kann zur Beschädigung des Reifens oder der Laufrölle führen, beim S6 und S12 auch zur Zerstörung des Dynamos.

Elektronische Regelung Technische Information

Die DYMOTEC S6/S12 mit ihrem Wirkungsgrad von 40 bzw. 55 % erfordern nur die Hälfte bzw. etwa ein Drittel an Antriebsleistung. Um für doppelt so helles Licht (6,2 Watt) benötigt der DYMOTEC S12 auch nur etwa 10 Watt Antriebsleistung. Damit sind die DYMOTECs genauso gut wie die im Wirkungsgrad bisher unrechtmäßig getriebenen Nebendynamos, bei denen der Dynamo in die Radstrebe integriert ist.

Elektronische Regelung

Erreicht werden die guten Wirkungsgrade des DYMOTEC durch den Einsatz hochwertiger Werkstoffe und Magnete sowie erkrankiger, wartungsreifer Lager. Das Besondere an DYMOTEC S6 und S12 ist das neuartige elektrische Konzept mit einer elektronischen Spannungsregelung.

Dieses Konzept ermöglicht eine effizientere Stromerzeugung, da die Spannung nicht, wie bisher üblich, durch die Charakteristik des Generators, sondern durch die elektronische Regelung auf die vorgeschriebene maximale Höhe begrenzt wird. Deshalb kann mit dem DYMOTEC S6 oder S12 auch ein Scheinwerfer oder ein Rücklicht alleine betrieben werden, ohne dass ein Birnchen oder eine Leuchtöhle durchbrennt.

Allgemeine Hinweise	Hinweise
Bitte lesen Sie vor Montage und Gebrauch des DYMOTEC diese Montage- und Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Sie enthält Anweisungen, die für einen störungsfreien und sicheren Betrieb unbedingt einzuhalten sind.	
Einsatzzweck Der DYMOTEC dient als Lichtmaschine für Fahrräder. Ein anderer Gebrauch ist ausgeschlossen. Eigennutzige Umbauten oder Veränderungen am DYMOTEC erfolgen auf eigene Gefahr.	
Typen Diese Montage- und Bedienungsanleitung gilt für DYMOTEC 6, S6, und S12.	
Montage links/rechts DYMOTECs gibt es für die Montage auf der linken und auf der rechten Seite des Fahrrades. Auf dem Haltebügel steht ein „L“ für links oder „R“ für rechts.	

Montage Abstand der Laufrölle zum Reifen einstellen

Der Abstand zwischen Laufrölle und Reifen soll ca. 10 mm betragen.

- Sicherungsmutter der Verbindung zwischen Haltebügel und Dynamogehäuse lösen (Schlüsselweite B).
- DYMOTEC so zum Reifen ziehen, dass die Laufrölle etwa 10 mm vom Reifen weg steht, wenn der DYMOTEC ausgeschaltet ist.
- Sicherungsmutter wieder anziehen.

Hinweis! Bei Verkabelung mit einadrigem Kabel beiliegendes Brückenkabel unter Sicherungsmutter anschrauben (siehe Verkabelung mit einadrigem Kabel).

mit einadrigem Kabel Verkabelung

Anschluss einadriges Kabel:

Brückenkabel montieren:

- Sicherungsmutter an der Verbindung zwischen Haltebügel und Dynamogehäuse lösen (Schlüsselweite B).
- Beiliegendes kurzes Brückenkabel mit Ösen-klammer unter der Stromführung befestigen.
- Abstand zwischen Laufrölle und Reifen (ca. 10 mm) wieder einstellen und Sicherungsmutter wieder anziehen.
- Brückenkabel am Haltebügel legen und Flachsteckhülse an einen der beiden Massekontakte \odot stecken.

Anschluss mit Flachsteckhülse:

- Kabel von Scheinwerfer und Rücklicht an Stromkontakt \downarrow stecken.

Anschluss mit offenem Kabelende:

- Kabel ca. 10 mm abisolieren.
- Blanke Kabelenden durch die runde Öffnung der Kunststoffsteckhülse führen, in den seitlichen Schlitz umbiegen, und Hülsen auf Kontakte stecken.

Lieferumfang Ersatzteile / Garantie

Lieferumfang (Ersatzteilenummer)

- Flachsteckhülse (470KS)
- Laufröllkappe, Ersatz (406K)
- Kunststoffgreifer, schräg (406SR)
- Sicherungs Scheibe, Ersatz (406SR)
- kurzes Brückenkabel (424KS/411B)
- doppeladriges Kabel 186 cm (424KS/418S)
- montiert Gummlaufrolle (406GF)
- bei S6/S12 auch: Extremlaufrolle (406APB)
- dynamo DYMOTEC 6, S6 oder S12

Hinweis! Der DYMOTEC 6 wird ohne Extremlaufrolle geliefert. Diese ist als Zubehör erhältlich.

Garantie

Wir gewähren drei Jahre Garantie auf Dynamo und Zubehörteile außer bei Beschädigung infolge Unfalls, unsachgemäßer Montage oder Öffnen des unteren Gehäusedeckels. Verschleißteile sind von der Garantie ausgenommen.

Sicherheitshinweise
Warnung! Falsche Montage des DYMOTEC kann wie bei allen seitlich montierten Dynamos im Extremfall zu einem Sturz führen.
Bei falscher Montage kann der DYMOTEC während der Fahrt zwischen die Speichen geraten und das Laufrad blockieren. Das ist besonders gefährlich bei Montage am Vorderrad!
Unsaugmäßige Montage führt im Betrieb zu erhöhtem Laufradwiderstand und erhöhtem Reifenverschleiß. Bei Verwendung der Extremlaufrolle kann dann der Reifen beschädigt werden.
Lassen Sie im Zweifelsfall deshalb den DYMOTEC durch Ihren Fachhändler montieren oder die Montage von Ihrem Fachhändler kontrollieren.
Kontrollieren Sie die Befestigung des DYMOTEC am Dynamohalter nach den ersten Kilometern nach der Erstmontage und dann vor jeder Fahrt. Ist der Dynamohalter ein am Fahrradrahmen angeschraubter Halter, kontrollieren Sie auch dessen Befestigung gemäß den Herstellerangaben.

DYMOTEC auf die Laufradmitte ausrichten Montage

Die Längsachse des DYMOTEC muss genau zur Laufradmitte zeigen.

- Als Hilfsmittel eine Schnur zwischen Mitte Laufradachse und Mitte Laufrölle des DYMOTEC halten. Die Längsachse des DYMOTEC (Drehachse der Laufrölle) muß nun genau auf dieser Linie liegen.
- Zum Ausrichten des DYMOTEC Befestigung am Dynamohalter etwas lösen. Dabei ist zu beachten, dass die Laufrölle auf der Dynamo-Laufrölle des Reifens (Rifflung) läuft.
- Befestigung am Dynamohalter festziehen.
- Einstellung mit Schnur kontrollieren.

Hinweis! Bei Nichtbeachten erhöhen sich Laufwiderstand, Reifenverschleiß und Laufgerausch. Das genaue Ausrichten auf die Laufradmitte ist unbedingt erforderlich bei Verwendung der Extremlaufrolle, die bei richtiger Montage während der Fahrt ein angenehmes Summen abgibt.

Betrieb ein- und ausschalten / Andruckkraft einstellen

Einschalten: Roten Knopf nach unten drücken.

Ausschalten: DYMOTEC vom Reifen wegziehen

Andruckkraft einstellen: Die Andruckkraft muß so groß sein, dass die Laufrölle am Reifen gerade nicht durchrutscht. Das hängt ab von der Laufrölle (Gummi- oder Leder...), dem Reifentyp und der Witterung. Flakert das Licht, muß die Andruckkraft erhöht werden.

DYMOTEC links (rechts) am Rad montiert, 'L' ('R') auf Haltebügel.

- Andruckkraft kleiner: Drehkopf von Hand nach links (rechts) drehen.
- Andruckkraft größer: Drehkopf von Hand nach rechts (links) drehen.

Achtung! Kein Werkzeug verwenden, da sonst die Einstellmechanik zerstört werden kann. Lässt sich der Drehkopf von Hand nicht weiter drehen, reicht der Einstellbereich nicht aus. Dann die Montage am Rahmen überprüfen.

für die Fahrradbeleuchtung Weitere Produkte

Weitere Produkte für die Fahrradbeleuchtung

Zum DYMOTEC empfehlen wir unsere hochwertigen Scheinwerfer und Rückleuchten mit automatischem Standlicht. Dieses funktioniert umelektrisch ohne Akku oder Batterie. Die Energie für die Standlichtfunktion liefert ein Hochleistungs-kondensator, der durch den Dynamo nach 2-3 Minuten Fahrt voll aufgeladen ist.

Scheinwerfer

- LUMOTEC[®] plus
- LUMOTEC[®] oval plus
- LUMOTEC[®] oval sensa
- LUMOTEC[®] oval sensa plus

Rücklichter

- DT[®]light[®] plus
- DT[®]light[®] multi
- DT[®]light[®] sensa
- DT[®]light[®] sensa multi

Toplight[®] plus

- 40[®] light[®] plus
- SECUTE[®]
- SECULITE[®] plus

Alle Rücklichter außer Toplight[®] plus und SECUTE[®] sind mit ultrahellen Leuchtöhden statt mit Glühlampen ausgestattet. Die Leuchtöhden haben eine sehr lange Lebensdauer.

Die Modelle mit 'sensa' im Namen schalten sich bei Dunkelheit automatisch ein. Die Modelle mit 'multi' im Namen können mit Dynamo und Batterie betrieben werden.

Für den DYMOTEC[®] und seine Komponenten wurden verschiedene Schutzrechte angemeldet. Die mit \oplus versehenen Warenzeichen sind Eigentum der Busch & Müller KG.

Typen	S6 / S12	Hinweise
DYMOTEC S6 und S12 sind mit einer Elektronik ausgestattet. Diese regelt und begrenzt die Spannung auf den vorgeschriebenen Bereich. Die Vorteile:		
– noch leichter Lauf durch höheren Wirkungsgrad		
– Scheinwerfer oder Rücklicht können jeweils alleine betrieben werden, ohne dass Birnchen oder Leuchtöhden durchbrennen		
Fremde Scheinwerfer an S6		Grundsätzlich funktionieren alle nach der SVZO zugehörigen Fahrradscheinwerfer (BV) und Rückleuchten mit dem DYMOTEC S6. Beim Betrieb mit einem Scheinwerfer fremden Fabrikats kann es vorkommen, dass dieser mit dem DYMOTEC S6 nicht die volle Helligkeit erreicht. Das liegt dann an dem im Scheinwerfer eingebauten, zu niedrig dimensionierten Überspannungsschutz, der z. B. Diode (Supressor-Diode). Diese ist beim Betrieb mit dem DYMOTEC S6 nicht erforderlich und kann ausgebaut (oder abgeklipst) werden. Dann wird die volle Helligkeit erreicht.

Laufrölle wechseln Extremlaufrolle montieren

Die Laufrölle kann mit Hilfe eines Schlitzschraubendrehers leicht gewechselt werden.

- Laufröllkappe an seitlicher Aussparung von Hand oder mit Schlitzschraubendreher nach oben abhebeln.
- Sicherungs Scheibe an einer der beiden Aussparungen mit Schlitzschraubendreher zur Seite hin abhebeln.

Hinweis! Sicherungs Scheibe kann beim Abhebeln wegspringen.

- Laufrölle von Sechskant abziehen

Extremlaufrolle montieren

Technische Daten / Vorschriften Technische Information

	S6	S12
DYMOTEC	6	6,2
Nennleistung	3 W	3 W
Nennspannung	6 V	6 V
Wirkungsgrad bei 15 km/h ca.	40 %	55 %

Geometrische Vorschriften

Die SVZO schreibt für die Fahrradbeleuchtung eine Leistung von 3 W bei einer Spannung von 6 V oder einer Leistung von 6,2 W bei einer Spannung von 12 V vor. Alle Komponenten der Fahrradbeleuchtung müssen zugelassen sein. Die Zulassung erkennt man an der aufgedruckten K-Nummer mit dem \oplus -Zeichen.