

Februar 1971

Liste

SL



**Siccatherm-Infrarot-
strahler für die
Landwirtschaft**

OSRAM



Siccatherm® - Infrarotstrahler mit Tiefenwirkung

Siccatherm-Infrarotstrahler schaffen auf Grund ihrer sonnenähnlichen Wärmestrahlung ideale Aufzuchtbedingungen für Jungtiere und sind durch ihre vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten bei Trocknung und Erwärmung landwirtschaftlicher Produkte ein wichtiger Helfer des Landwirts.

Vorteile

- geringe Anschaffungskosten
- kostensparende Installation
- sofortige Betriebsbereitschaft mit voller Wärmeleistung
- große Energiebündelung durch eingebauten, staubgeschützten Aluminiumreflektor
- Sauberkeit und einfache Wartung
- universelle Einsatzmöglichkeiten
- große Sicherheit durch niedrige Oberflächentemperaturen
- lange Lebensdauer
- hohe Strahlungsausbeute
- keine Qualitätsminderung der getrockneten bzw. erwärmten Materialien
- örtliche genaue Einstellmöglichkeit der Strahlungswirkung

Wirkungsweise bei Bestrahlung von Tieren

Die von Siccathermstrahlern erzeugte sonnenähnliche Infrarotstrahlung wird ohne wesentliche Wärmeabgabe an die umgebende Luft, direkt vom Strahler zum Tierkörper übertragen und schafft dadurch im Stall natürliche klimatische Verhältnisse. Sie erwärmt nicht nur die unmittelbar der Bestrahlung ausgesetzte Hautoberfläche des Tieres, sondern gleichzeitig auch die darunterliegenden Gewebe- und Muskelschichten. Dies bewirkt eine Erweiterung der Blut- und Lymphgefäße und damit verbunden eine stärkere Durchblutung und bessere Ernährung der Zellen. Die Ställe können ständig mit Frischluft versorgt werden, ohne daß man für die Gesundheit der Jungtiere fürchten muß.

Erfolge

Schnelleres Wachstum durch größere Freßlust und bestmögliche Futtermittelverwertung. Größere Abwehrbereitschaft gegen Krankheiten durch Abhärten in frischer Luft. Verlustlose Aufzuchten. Kein Toddrücken durch Drängen aus Wärmebedürfnis. Saubere hygienische Ställe durch trockene Streu. Größere Wirtschaftlichkeit des Betriebes.

Wirkungsweise bei Trocknung

Die vom Siccathermstrahler erzeugte Infrarotstrahlung ist so geartet, daß sie in Getreide, Obst, Gemüse usw. eindringt und in deren Inneren absorbiert wird. Damit wird eine gleichzeitige Erhitzung der gesamten Sub-

stanz und nicht mehr eine einfache Trocknung der Oberfläche erzielt. Der Trocknungsvorgang vollzieht sich so, als ob die Verdunstungsfläche mehrfach vergrößert wäre.

Verkürzte Trocknungszeiten ohne Qualitätsminderung, Unabhängig vom Wetter.

Anwendung

Die Körpertemperatur eines frisch geschlüpften Kükens beträgt ca. 39 °C und steigt innerhalb von 4 Wochen langsam zur Normaltemperatur von 41,5 °C an. Es ist daher eine erhöhte, zeitlich abgestufte Wärmezufuhr mit stets trockener Einstreu von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung der Tiere.

Zur Erreichung dieser Forderung werden daher OSRAM-Siccatherm-Strahler wie folgt eingesetzt:

Siccatherm mit Rotfilter	SL/r 250 W	SL/r 150 W
Strahlerabstand	1. Woche ca. 40 cm	ca. 30 cm
vom Jungtier:	2. Woche ca. 50 cm	ca. 35 cm
	3. u. 4. Woche ca. 55 cm	ca. 40 cm

Da Infrarotstrahlung wachstumsfördernd wirkt, ist es angebracht, bis zur 14. Woche mit verminderter Strahlerrahl im Abstand von ca. 80 cm weiterzubestrahlen.

Tierzahl bei Bestrahlung mit einem Strahler:

Siccatherm mit Rotfilter

SL/r 250 W	SL/r 150 W
bis 100 Küken	bis 40 Küken, Tauben
bis 60 Jungenten	bis 25 Jungenten
Junggänse	Junggänse
Jungputen	Jungputen

Je nach Zahl der Tiere sind entsprechend mehr Strahler zu installieren, am besten jeweils 3 Strahler in Dreiecksform, deren Abstand voneinander ca. 70 cm betragen soll.

Im Winterhalbjahr während der ersten und letzten täglichen Futteraufnahme Bestrahlung mit Siccatherm 250 W zwecks Regulierung der Fütterungsdauer. Bestrahlung fördert die Eierproduktion, verkürzt die Mauser und hält den Stall trocken. Strahlerabstand vom Huhn: ca. 50 cm.

Zur Ferkelaufzucht sind nur Siccatherm-Strahler SL/r 250 W zu empfehlen.

Zur Entspannung und Beruhigung der Muttersau hilft Wärme. Es ist daher zweckmäßig, 3 Tage vor dem Wurf einen Strahler über der Muttersau anzubringen. Der Strahlerabstand soll ca. 60 cm betragen (bei der Tem-

OSRAM

Erfolge

Anwendungsbeispiele Tieraufzucht

**Küken, Jungenten,
-gänse, Jungputen mit
Henne, Tauben**

Mast- und Legehühner

Ferkel

Kälber, Fohlen

Welpen mit Hündin

Trocknung landwirtschaftlicher Erzeugnisse

peraturprobe auf der liegenden Sau sollte der eigene Handrücken durch den Strahler angenehm erwärmt werden).

Vor Einsetzen des Ferkels ist der Strahler dann in einer nur den Ferkeln zugänglichen Stallbucht entsprechend anzubringen. Werden die Ferkel nicht getrennt gehalten, nimmt die Sau den Ferkeln die Wärme weg. Da die Ferkel nur zum Säugen die kühlere Mutterbucht aufsuchen und danach sofort in die wohlige Wärme zurückkehren, hat die Muttersau mehr Ruhe.

Strahlerabstand vom liegenden Tier:

- 1. bis 6. Woche ca. 60 cm,
- 7. bis 10. Woche ca. 100 cm.

Tierzahl bei Bestrahlung mit einem Strahler SL/r 250 W:

6 bis 8 Ferkel,

Kälber und Fohlen sollten sofort nach der Geburt unter den Siccatherm-Strahler gebracht werden. Sie trocknen schnell, ihre Mattigkeit schwindet.

Strahlerzahl pro Tier: 1 bis 2 Siccatherm SL/r 250 W.

Strahlerabstand vom liegenden Tier: ca. 60 cm.

Welpen mit Hündin sofort nach dem Wurf unter 1 Siccatherm SL/r 150 W bzw. SL/r 250 W (je nach Hundegröße) bringen.

Strahlerabstand:

- Siccatherm SL/r 150 W ca. 40 cm,
- Siccatherm SL/r 250 W ca. 60 cm.

(Temperaturprobe mit eigenem Handrücken).

Zur Trocknung, Konservierung und Entseuchung pflanzlicher Produkte sind OSRAM-Siccatherm-Infrarotstrahler ausgezeichnet geeignet. Die einfachste Trocknungs-

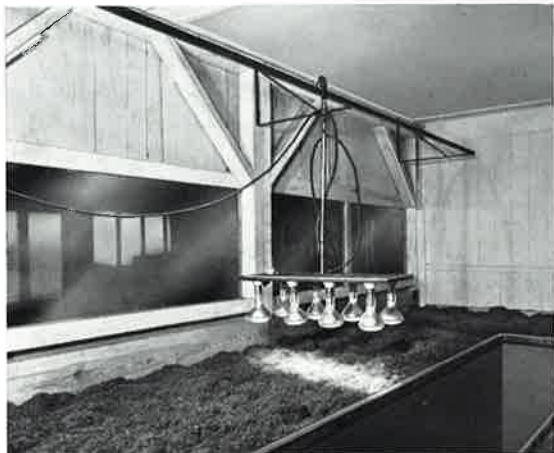


Bild 1

anlage mit Siccatherm-Strahlern ist die sogenannte „Offene Strahlerbatterie“ (s. Bild 1), die bei der Trocknung kleiner Mengen Trockengut bzw. bei Trockenprozessen, die sich über längere Zeit erstrecken, eingesetzt wird und den Vorteil hat, daß sie ohne große Kosten zusammengebaut und je nach den Abmessungen des Trockengutes versetzt werden kann.

Für die Trocknung großer Mengen landwirtschaftlicher Produkte werden zweckmäßig Tunnelöfen über Förderbändern verwendet. Diese Tunnelöfen sind in ihrer einfachsten Ausführungsform Strahlerfelder, die von tunnelförmigen Alu-Verkleidungen umschlossen (s. Bild 2), über Förderbändern angebracht werden. Um derartige Anlagen vielseitig verwenden zu können, sollten Möglichkeiten zur Veränderung des Strahlerabstandes vom Trockengut bzw. der Durchlaufgeschwindigkeit vorgesehen werden. Die Länge der Tunnelöfen ergibt sich aus dem bei Probestrahlungen ermittelten, für das gewünschte Trockengut aus Temperaturgründen zulässigen Strahlerabstand bzw. der Trockenzeit und der gegebenen Durchlaufgeschwindigkeit des Förderbandes. Um Überhitzungen des Trockengutes bei Durchlaufstörungen zu vermeiden, sollten die Strahler durch einfache, automatische Schaltmaßnahmen ausgeschaltet

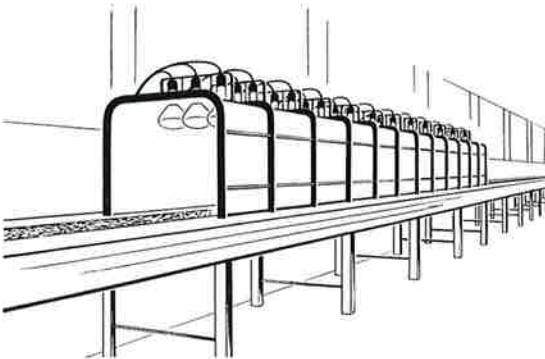


Bild 2

werden können. Alle Erwärmungsvorgänge im Trockengut werden dadurch sofort unterbrochen. Zur Erzielung gleichmäßiger Bestrahlungsstärken auf dem Trockengut muß der Strahlerabstand zum Trockengut dem Abstand der Strahler zueinander gleich sein.

Beim Einlagern von Getreide treten große Verluste durch Insektenfraß, pflanzliche Schädlinge und zu große Feuchtigkeit auf. Bei Bestrahlung mit Siccatherm SL 250 W werden alle Schädlinge innerhalb 1 bis 2 Minuten durch die zulässige Trockenguttemperatur von max. 60 °C vernichtet und dem Getreide bis 3,3 % Feuchtigkeit entzogen. Die Keimkraft wird dadurch nicht geschädigt.

**Getreidetrocknung und
Entseuchung**

Konservierung von Saatgut vor dem Einlagern

Vitamine werden nicht zerstört. Die Backfähigkeit wird nicht beeinträchtigt.

Strahlerabstand vom Trockengut bzw. von Strahler zu Strahler: ca. 25 cm (Probebestrahlung bitte durchführen).

Schichtdicke des Trockengutes: max. 5 cm.

Um Samen verschiedener Pflanzenarten bis zur Aussaat zu konservieren, ist es notwendig, ihren Wassergehalt bei max. 60 °C Trockenguttemperatur von ca. 25 % auf 12 bis 15 % zu reduzieren. Bei Bestrahlung mit Siccatherm SL 250 W ist dies innerhalb 20 Minuten und mehr möglich, da sich die Trocknungszeit nach Reife, Beschaffenheit und Größe der Samen richtet. Keimung bzw. Schimmeln wird dadurch vermieden.

Strahlerabstand vom Trockengut bzw. von Strahler zu Strahler: ca. 30 cm (Probebestrahlung bitte durchführen).

Schichtdicke des Trockengutes: ca. 2 cm.

Trocknung grüner Futtermittel

Künstliche Grastrocknung ist für die Landwirtschaft außerordentlich wichtig, da man dadurch von der Witterung unabhängig wird, einen bedeutend größeren Erntertrag erzielt und ein Erzeugnis von höherem Nährwert erhält. Während normal nur 1 bis 2mal pro Saison geerntet werden kann, ist es möglich, 5 bis 7mal junges Gras zu mähen und mit Siccatherm-Strahlern SL 250 W innerhalb ca. 5 Minuten zu trocknen.

Strahlerabstand vom Trockengut bzw. von Strahler zu Strahler: ca. 30 cm (Probebestrahlung bitte durchführen).

Kartoffeltrocknung vor Einlagerung und Versand

Die Kartoffeln sind zunächst zu waschen und dann in den mit Siccatherm SL 250 W bestückten Tunnelofen zu bringen, um dort bei max. 75 °C getrocknet zu werden. Die dabei entstehende feuchte Luft ist abzuführen.

Strahlerabstand vom Trockengut bzw. von Strahler zu Strahler: ca. 15 cm (Probebestrahlung bitte durchführen).

Trocknung von Gemüse und Früchten

Obst und Gemüse verderben häufig rasch nach der Ernte. Eine gute Konservierungsmöglichkeit bietet die Trocknung mit Siccatherm-Strahlern SL 250 W beim Trocknen bis auf einen Wassergehalt von 8 bis 12 % bei Gemüse und 15 bis 20 % bei Obst. Die Qualität der bei max. 60 °C behandelten Produkte wird dabei nicht beeinträchtigt. Die Vitamine bleiben erhalten. Das Aussehen nach einem evtl. Kochen gleicht dem beim Kochen frischer Ware.

Strahlerabstand vom Trockengut bzw. von Strahler zu Strahler: ca. 25 cm (Probebestrahlung bitte durchführen).

Schichtdicke des Trockengutes: ca. 1 cm (große Stücke sind in Scheiben zu schneiden).

Technische Daten

Typ	SL/r 150 W	SL/r 250 W	SL 250 W
Kolbenkuppe	mit Rotfilter	mit Rotfilter	Klarglas
Leistungsaufnahme W	150	250	250
Stromart	Gleich- und Wechselspannung		
Spannung V	220-230	125-130 220-230	220-230
Kolben	Pilzform mit Innenreflektor Spezialhartgaskolben		
Sockel	E 27 DIN 49620 IEC 7004-21		
Normalpackung Stck.	9	9	9
Preis je Stück DM incl. Umsatzsteuer	18,-	21,-	21,50

Schutzgerät

Die Verwendung der Strahler in vom VDE zugelassenen Schutzgeräten sowie die fachmännische Montage durch Elektro-Installateure bewahren vor Schäden und bürgen dafür, daß sich die Infrarotstrahler zur vollen Zufriedenheit aller Benutzer auswirken (siehe Abb.). Schutzgeräte sind beim Fachhandel in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

Installationshinweise liegen jedem Siccatherm-Infrarotstrahler bei.

Allgemeine Hinweise

Die Brutto-Listenpreise verstehen sich incl. Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer).

Siccatherm ist geschütztes Warenzeichen.

Betriebswerte und Abmessungen gelten mit den üblichen geringfügigen Abweichungen.

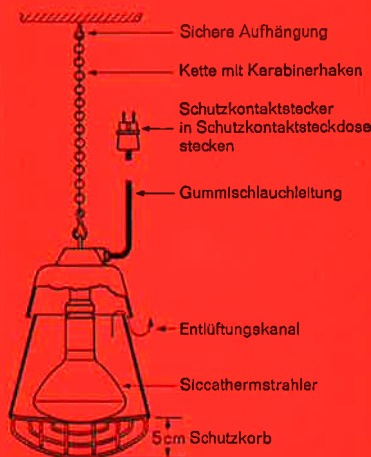
Verkauf und Lieferung erfolgen auf Grund der am Versandtage gültigen OSRAM-Lieferungs- und -Zahlungsbedingungen.

Die angegebenen Preise sind empfohlene Preise.

OSRAM



**Siccathermstrahler
mit Rotfilter**



**Beispiele einer richtigen und
betriebs sicheren Montage**

Verkaufsniederlassungen

Anschrift:

OSRAM Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Berlin	1 Berlin 10, Postfach Berlin-Charlottenburg Ernst-Reuter-Platz 8 OSRAM-Haus Eingang Fraunhoferstraße	Ruf (0311) 34 04 31 (34 10 31) FS 1 81 778
Bielefeld	48 Bielefeld, Postfach 6329 Ravensberger Straße 7	Ruf (0521) 6 33 91-04 FS 9 32 780
Bremen	28 Bremen 1, Postfach 1860 Breitenweg 41	Ruf (0421) 31 07 81 FS 2 44 471
Düsseldorf	4 Düsseldorf 1, Postfach 6103 Tiergartenstraße 41	Ruf (0211) 68 22 51 FS 8 586 409
Essen	43 Essen 1, Postfach 1257 Hans-Böckler-Straße 25 Zufahrt von der Westendstraße Lager: 43 Essen-Bergeborbeck 2 Am Stadthafen 16	Ruf (02141) 22 19 81 FS 8 57 679 Ruf (02141) 29 09 54-55 FS 8 57 610
Frankfurt	6 Frankfurt 1, Postfach 2748 Gutleutstraße 324	Ruf (0611) 23 91 76 FS 4 11 931
Freiburg	78 Freiburg, Postfach 1230 Schwarzwaldhof 11	Ruf (0761) 7 30 41 7 30 42
Hamburg	2 Hamburg 1 Heidenkampsweg 54 OSRAM-Haus	Ruf (0411) 24 15 66 FS 2 12 213 (2 162 813)
Hannover	3 Hannover 1, Postfach 4627 Marienstraße 43 Lager: 3 Hannover 21 Hansastraße 26	Ruf (0511) 2 67 45 FS 9 22 531 Ruf (0511) 79 40 41 FS 9 22 177
Kassel	35 Kassel 1, Postfach 460 Rudolf-Schwander-Straße 13	Ruf (0561) 1 34 17 7 13 06
Köln	5 Köln 1, Postfach 101 387 Unter Sachsenhausen 37 Eingang Kattenbug	Ruf (0221) 23 32 81 FS 8 882 924
Mannheim	68 Mannheim 1, Postfach 1720 Georg-Lechleiter-Platz 1-3	Ruf (0621) 40 70 56 FS 4 62 377
München	8 München 2 Dachauer Straße 112	Ruf (0811) 19 20 04-06 FS 5 28 063
Nürnberg	85 Nürnberg 2, Postfach 1909 Gleißbühlstraße 11	Ruf (0911) 20 33 15 FS 6 22 309
Saarbrücken	66 Saarbrücken, Postfach 107 Meerwiesertalweg 5 a	Ruf (0681) 3 91 19
Stuttgart	7 Stuttgart 1, Postfach 781 Stuttgart-O, Neckarstraße 121	Ruf (0711) 4 50 41-44 43 60 64 FS 7 22 007