MES thermsol® - Information

MES thermsol® - kundenspezifische Infrarot-Trocknungstechnik erzielt beste Resultate bei höchster Effizienz

Als Engineering- und Service-unternehmen bietet MES voll-stufige kunden- und branchen-spezifische Systemkompetenz mit Verfahrens-Know-how auf dem Gebiet der Infrarot-Trock-nungstechnik.

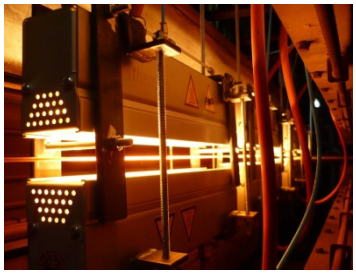
MES Infrarot-Trocknungslösungen als Linienstrahler, Flächenstrahler oder kundenspezifische Infrarot-Trockner bringen Vorteile auf drei Gebieten:

Sie steigern die Produktions-leistung, reduzieren die Energie-kosten und erzielen eine hoch-wertige Qualität und Oberflächen-optik.

Mehler Engineering + Service

Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda

Telefon: +49 661 103-321
Fax: +49 661 103-323
E-Mail: info@m-e-s.de
Internet: www.m-e-s.de



MES thermsol® ... mehr als Wärme

MES thermsol® - Infrarottechnologie

MES systems® ... mehr als Trocknungsanlagen

MES comtec® ... mehr als Technikumsanlagen

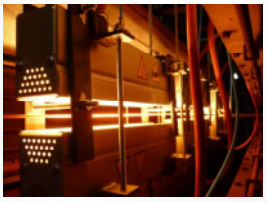
MES thermsol® ... mehr als Wärme

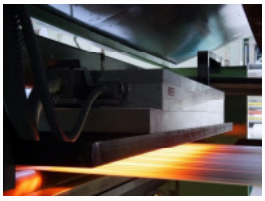
MES process® ... mehr als Steuerungstechnik

MES master® ... mehr als Anlagenverlagerung

Merkmale der MES thermsol® - Infrarotsysteme

- Bis zu 70% Energieeinsparungen gegenüber herkömmlichen IR-Strahlersystemen
- Erhöhung der Trocknungs- und Produktionsgeschwindigkeiten um das 2- bis 5-fache
- Amortisationszeiten unter 1 Jahr erreichbar
- Hohe Leistungsdichten von 30 - 180 kW/m^2
- Einsatz von kurzwelliger bis mittelwelliger IR-Strahlung, herstellerunabhängige Strahlungsquellen (1,0 µm - 3,5 µm)
- Einmalige Kombination von Strahlungsquelle und Reflektorsystemen nach den optischen Gesetzen
- Hohe Lebensdauer der Strahlungssysteme und Strahlungsquellen durch hocheffiziente Kühlsysteme
- Kühlsystem wahlweise mit Druckluftkühlung oder Ventilatorkühlung ausgestattet
- Trocknungsmodule und –anlagen als Hybridlösung lieferbar (Infrarotstrahlung mit Konvektion)
- Standardmodule und jede Sondergröße lieferbar
- Alle IR-Strahler / Module / Trockner komplett mit Energie- und Steuerschränken lieferbar
- Umfassende verfahrenstechnische Beratung einschließlich Labor- und Feldversuche
- IR-Strahler und IR-Module als Mietsysteme lieferbar





Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de

MES Mehler Engineering + Service

MES thermsol ®

MES thermsol® - kundenspezifische Infrarot-Trocknungstechnik erzielt beste Resultate bei höchster Effizienz

MES thermsol® com IR Strahlerkassette zur Warentrocknung und Glanzgraderhöhung

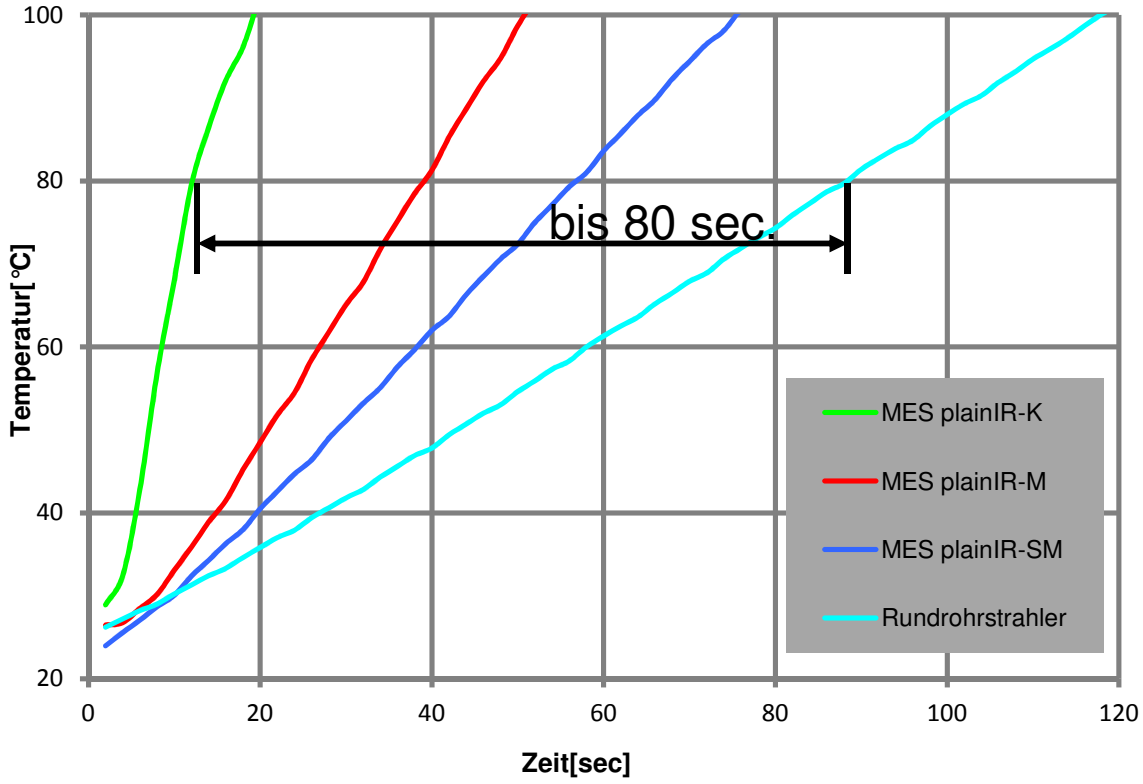
Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44, 36043 Fulda
Ein Unternehmen der Mehler AG

Mehler Engineering + Service

MES thermsol ®

MES thermsol® plain IR Kurzwelle, Mittelwelle und schnelle Mittelwelle mit optischem Reflektorsystem im Vergleich mit einem Mittelwelligen Rundrohrstrahler ohne optisches Reflektorsystem.

Aufheizkurven am Beispiel eines Stahlbleches

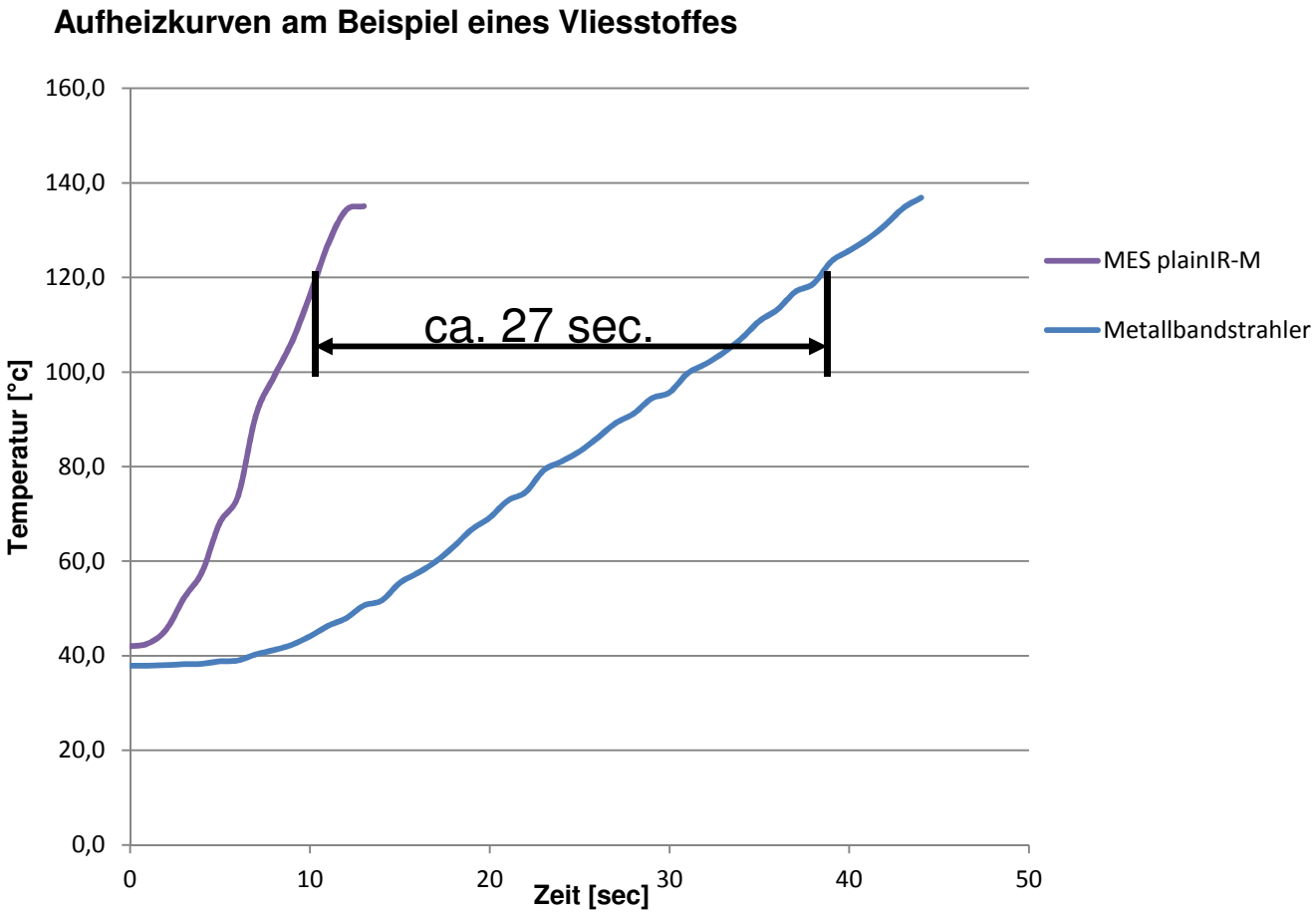


Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44, 36043 Fulda
Ein Unternehmen der Mehler AG

Mehler Engineering + Service

MES thermsol ®

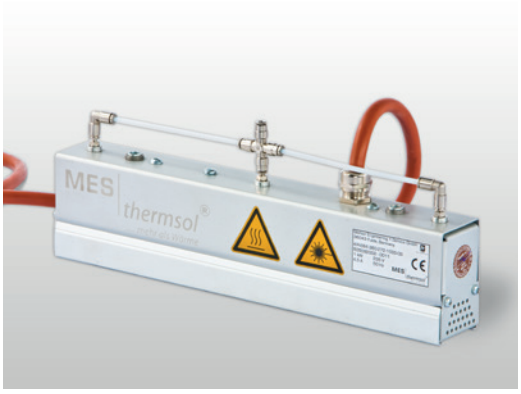
MES thermsol® plain IR Mittelwelle mit optischem Reflektorsystem im Vergleich mit einem mittelwelligen Metallbandstrahler.

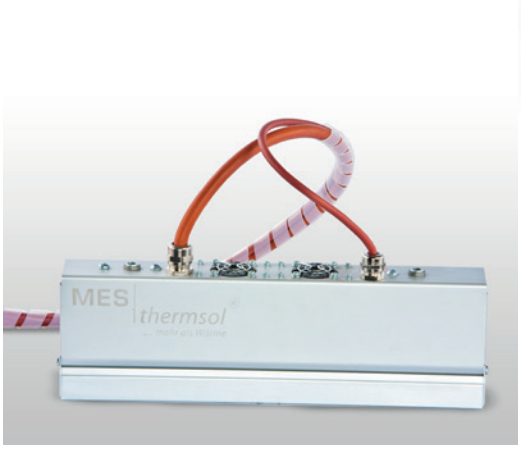


Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44, 36043 Fulda
Ein Unternehmen der Mehler AG

Mehler Engineering + Service

MES thermsol® lineIR CP / CF Infrarot-Linienstrahler zur Erwärmung spezieller Kanten-, Biege- und Verbindungsbereiche





Merkmale

- Elliptische Reflektorkammer mit austauschbarer Reflektorfolie
- Exakte Brennlinie
- Eingebautes Thermoelement zum Schutz vor thermischer Überlastung
- Aufnahmevorrichtung für Quarzglas-schutzscheibe
- Gehäuse aus eloxiertem Aluminium
- Zentraler Druckluftanschluss oder Gebläse
- Integrierte Kühlluftverteilung
- Silikonverdrahtung, Anschlusskabel ca. 2,5 m lang mit freien Enden
- Schnellwechselvorrichtung für Strahlungs-quelle

Anwendungsgebiete

MES-lineIR-Strahler dienen der Erwärmung von schmalen Bereichen (z.B. Kanten im Furnier und Bahnenbe-reich, Schweißnähte im Kunststoffbe-reich etc.). Durch das exakte Brennband wird ein hoher Energieeintrag auf eine genau definierte Fläche erzielt.

Verfügbare Optionen

- Eingebaute Quarzglasscheibe zum Schutz der Reflektorkammer
- Kühlluftversorgung mit externen Ventilatoren
- Individuelles Anschlusskabel
- Individuelle Befestigungsmöglichkeiten
- Schnellwechseleinrichtung für Strahlungsquelle

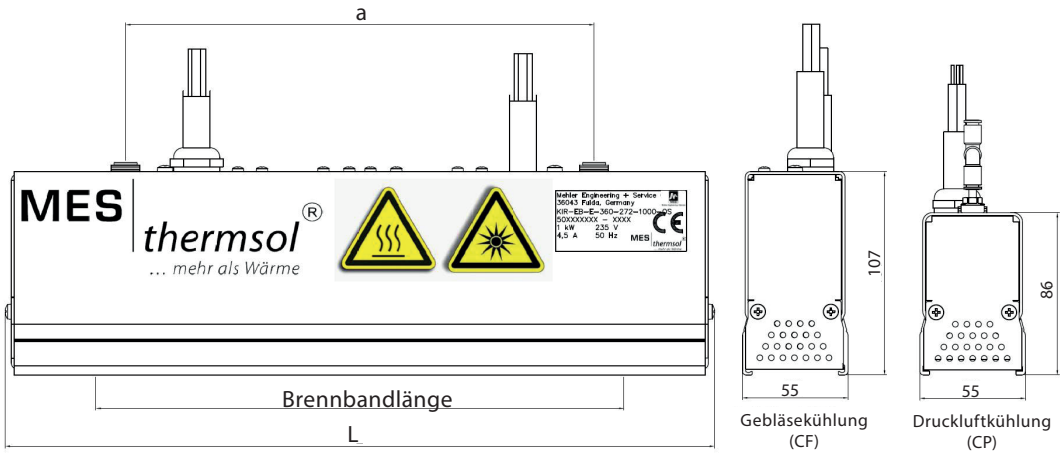
MES systems® … mehr als Trocknungsanlagen
MES comtec® … mehr als Technikumsanlagen
MES thermsol® … mehr als Wärme
MES process® … mehr als Steuerungstechnik
MES master® … mehr als Anlagenverlagerung

Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de

Technische Daten

MES thermsol® lineIR Infrarot-Linienstrahler	
Strahlungsbereich:	kurzwellig bis mittelwellig
Leistung:	0,5 – 3 kW
Spannung:	230 V / 400 V
Brennbandlänge:	140 – 700 mm
Kühlung:	Druckluft oder Gebläse

MES thermsol® lineIR



Baugrößen MES thermsol® lineIR-Strahler

Reflektortyp	Länge L [mm]	Befestigung a [mm]	Brennband-länge [mm]	Leistung [W]	Spannung [V]
lineIR 230	239	104	140	500	110
lineIR 230	239	104	140	1.000	220 - 250
lineIR 360	369	244	272	1.000	220 - 250
lineIR 360	369	244	280	2.000	220 - 250
lineIR 360	369	244	280	3.000	220 - 250
lineIR 500	509	306	410	2.000	380 - 420
lineIR 790	799	676	700	3.000	380 - 420

Weitere Gerätetypen, Ausführungen, Abmessungen, Leistungen, Spannungen sind verfügbar. Informationen darüber erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Bei Gebläsekühlung sind folgende Umgebungsbedingungen einzuhalten:

- Raumtemperatur < 30°C
- Staubfreie Luft

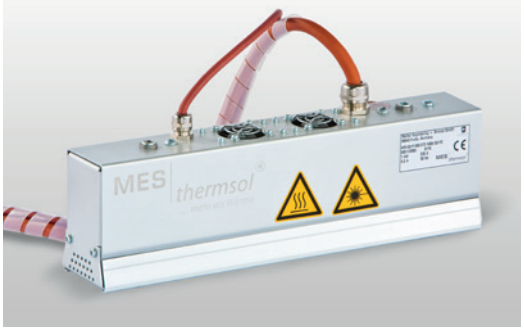
Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de
Mehler Engineering + Service

MES thermsol® plainIR CP / CF Infrarot-Flächenstrahler erzielen einen erhöhten Glanzgrad

Mit MES thermsol® plainIR-Strahlern erreichen Sie insbesondere bei der partiellen Flächenerwärmung im Bereich Kunststoff oder Druck Effekte, mit denen die Erhöhung des Glanzgrades bei den Produktoberflächen möglich ist.

Sie müssen definierte Bereiche von Flächen mit hoher Prozesssicherheit erwärmen oder trocknen. MES thermsol® plainIR Infrarot-Flächenstrahler bieten dafür ideale Voraussetzungen:

- **Präzise Erwärmung durch ein exaktes Brennband**
- **Hoher, dosierbarer Energieeintrag für schnell wirkende Trocknung**
- **Hohe Energieeffizienz, geringe Wärmeverluste**



Anwendungsgebiete

Allgemein:

- Partielle Flächenerwärmung
- Trocknung im Druckbereich
- Flächenerwärmung und Trocknung mit erhöhtem Glanzgradanspruch

Möbelhalbzeuge:

- Erwärmen von thermoplastischen Dekorfolien (PVC, ABS etc.)
- Erwärmen von Harnstoff- oder Dispersionskleber auf Vorimprägnaten (HPL, CPL)
- Erwärmen vor dem postformen Vorerwärmen von MDF und Spanplatten

Kunststoffindustrie:

- Erwärmen von thermoplastischen Folien

Automotive:

- Erwärmung von Gummiprofilen beim Laminieren
- Erwärmung von Gummiprofilen beim Beschichten oder Lackieren
- Vorvulkanisieren

Merkmale

- Gleichmäßige Flächenstrahlung

Verfügbare Optionen

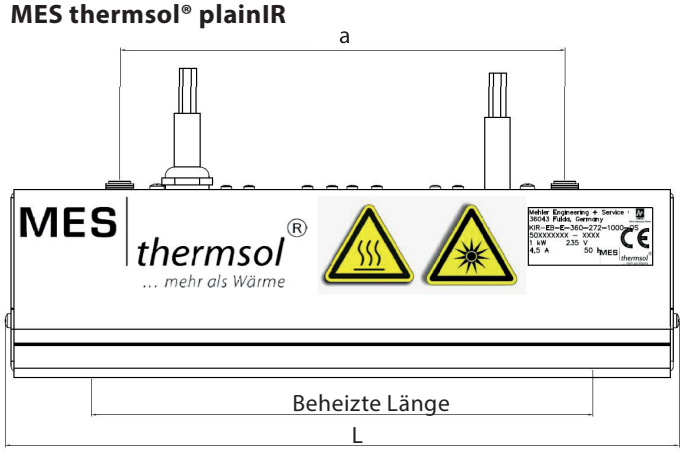
- Schnellwechseleinrichtung für Strahlungsquelle
- Eingebaute Quarzglasscheibe zum Schutz der Reflektorkammer
- Kühlluftversorgung mit externen Ventilatoren
- Individuelles Anschlusskabel
- Individuelle Befestigungsmöglichkeiten

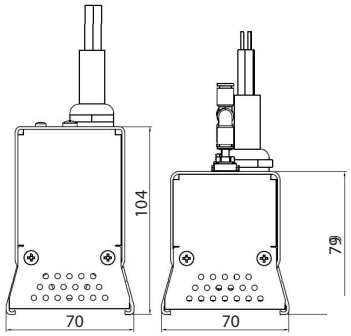
Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de

Technische Daten

MES thermsol® plainIR Infrarot-Flächenstrahler	
Strahlungsbereich:	kurzwellig bis mittelwellig
Leistung:	0,5 – 3 kW
Spannung:	230 V / 400 V
Beheizte Länge:	140 – 700 mm
Kühlung:	Druckluft oder Gebläse

MES thermsol® plainIR





Gebläsekühlung (CF) Druckluftkühlung (CP)

Baugrößen MES thermsol® plainIR-Strahler

Reflektortyp	Länge L [mm]	Befestigung a [mm]	Beheizte Länge[mm]	Leistung [W]	Spannung [V]
plainIR 230	239	104	140	500	110
plainIR 230	239	104	140	1.000	220 - 250
plainIR 360	369	244	272	1.000	220 - 250
plainIR 360	369	244	280	2.000	220 - 250
plainIR 360	369	244	280	3.000	220 - 250
plainIR 500	509	306	410	2.000	380 - 420
plainIR 790	799	676	700	3.000	380 - 420

Weitere Gerätetypen, Ausführungen, Abmessungen, Leistungen, Spannungen sind verfügbar. Informationen darüber erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Bei Gebläsekühlung sind folgende Umgebungsbedingungen einzuhalten:

- Raumtemperatur < 30°C
- Staubfreie Luft

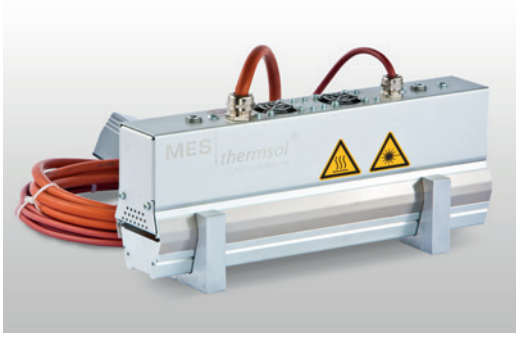
Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de
Mehler Engineering + Service

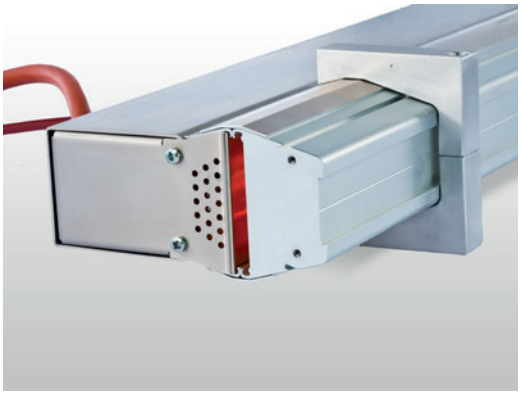
MES thermsol® tubeIR CP / CF Infrarot-Röhrenstrahler für effiziente Erwärmung von fadenförmigen Materialien

MES thermsol® tubeIR-Strahlereinheiten eignen sich als Röhrenstrahler hervorragend, um faden- oder drahtförmige Materialien im kontinuierlichen Durchlauf zu erwärmen oder zu trocknen.

Gegenüber nichtgeschlossenen Infrarotstrahlerelementen lässt sich wahlweise durch die Fokussierung der Infrarotstrahlung im Gegenreflektor oder der homogenen Röhrenbestrahlung des faden- oder drahtförmigen Materials, eine deutliche Steigerung der Produktivität, der Qualitäts- und der Energieeffizienz erreichen.

Für Trocknungszwecke lässt sich die Strahlungsquelle vom Gegenreflektor mit einer Quarzglasscheibe abtrennen, so dass man eine Trocknungszone im Gegenreflektor erhält. Diese kann mit erhitzter oder kalter Luft durchströmt werden, so dass entstehende Dämpfe direkt abgesaugt werden und der Trocknungsprozess optimal unterstützt wird.





Merkmale

- Hocheffiziente Erwärmung durch fokussierte Infrarotstrahlung im Röhrenkanal
- Allseitige Erwärmung durch Reflexionsfolien
- Effizienter Energieeinsatz durch geschlossenes System
- Kühlung mit Druckluft oder Gebläse
- Strahlungsrelevante Bauteile sind austauschbar, damit komplett technisch revisionierbar
- Für kurz-, mittel- und langwellige Strahlungsquellen einsetzbar

Anwendungsgebiete

- Erwärmung und Trocknung von funktionalisierten Garnen, Fäden, Seilen, Bändchen
- Aktivierung von Klebern, Lacken usw. auf Rundmaterialien
- Kautschuk, Textil, Kunststoff, Medizin, Industrie

Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de
MES Mehler Engineering + Service

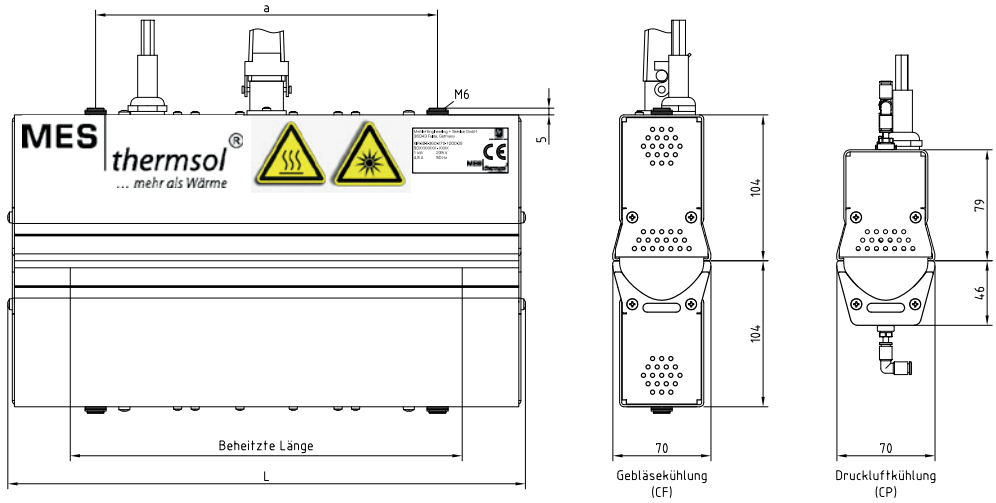
Verfügbare Optionen

- Kühlluftversorgung mit integrierten Ventilatoren
- Durchströmung des Gegenreflektors mit Luft für optimierten Trocknungsprozess
- Individuelles Anschlusskabel
- Individuelle Befestigungsmöglichkeiten
- Berührungsschutz

Technische Daten

MES thermsol® tubeIR Infrarot-Röhrenstrahler

Strahlungsbereich:	kurzwellig bis mittelwellig
Leistung:	0,5 – 3,0 kW
Spannung:	230 V / 400 V
Beheizte Länge:	140 – 700 mm
Kühlung:	Druckluft oder Gebläse



Baugrößen MES thermsol® tubeIR-Strahler

Reflektortyp	Länge L [mm]	Befestigung a [mm]	Beheizte Länge [mm]	Leistung [W]	Spannung [V]
tubeIR 230	232	150	140	500	110
tubeIR 230	232	150	140	1.000	220 - 250
tubeIR 360	369	244	272	1.000	220 - 250
tubeIR 360	369	244	280	2.000	220 - 250
tubeIR 500	509	306	410	2.000	380 - 420
tubeIR 790	799	676	700	2.000	380 - 420

Weitere Gerätetypen, Ausführungen, Abmessungen, Leistungen, Spannungen sind verfügbar. Informationen darüber erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Bei Gebläsekühlung sind folgende Umgebungsbedingungen einzuhalten:

- Raumtemperatur < 30°C
- Staubfreie Luft

Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de

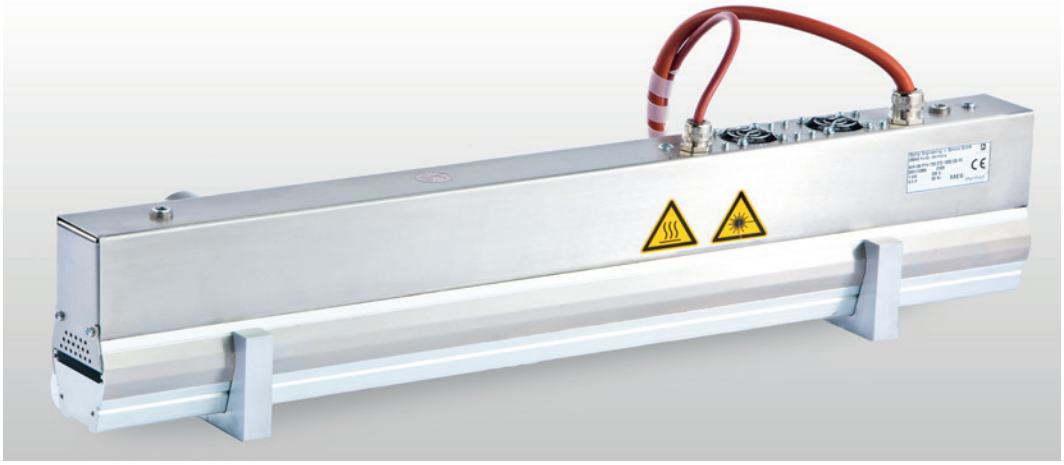
MES systems® ... mehr als Trocknungsanlagen
MES comtec® ... mehr als Technikumsanlagen
MES thermsol® ... mehr als Wärme
MES process® ... mehr als Steuerungstechnik
MES master® ... mehr als Anlagenverlagerung

MES thermsol® tubeIR Hybrid-Infrarotstrahlungseinheit für effiziente Erwärmung von fadenförmigen Materialien

MES thermsol® tubeIR Hybrid-Strahlereinheiten eignen sich als Röhrenstrahler hervorragend, um faden- oder drahtförmige Materialien im kontinuierlichen Durchlauf zu erwärmen oder zu trocknen.

Gegenüber herkömmlichen Infrarotstrahlern wird die Infrarotstrahlung im Gegenreflektor fokussiert und erzeugt einen konzentrierten Eintrag der Wärmeenergie.

Aufgrund des konzentrierten Energieeintrages und der zusätzlichen konvektiven Trocknungsstrecke ist diese Art von Strahlern hoch effizient. Durch die konvektive Trocknungsstrecke werden entstehende Dämpfe direkt abgesaugt.



Merkmale

- Hocheffiziente Erwärmung durch fokussierte Infrarotstrahlung
- Steigerung der Trocknungsleistung durch Hybridtechnik (konvektiver Trocknungsanteil)
- Strahlungsrelevante Bauteile sind austauschbar, damit komplett technisch revisionierbar

Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de
Mehler Engineering + Service

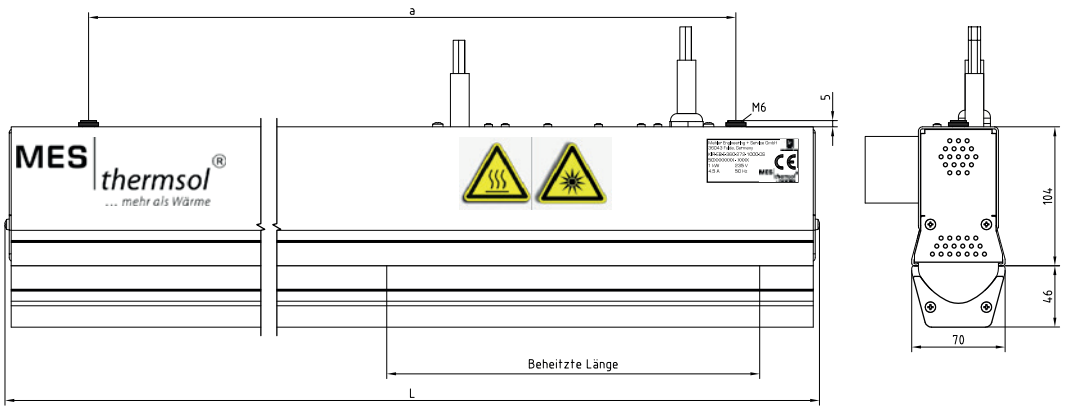
Verfügbare Optionen

- Individuelles Anschlusskabel
- Individuelle Befestigungsmöglichkeiten
- Berührungsschutz

Technische Daten

MES thermsol® tubeIR Hybrid Infrarot-Röhrenstrahler

Strahlungsbereich:	kurzwellig bis mittelwellig
Leistung:	1,0 - 3,0 kW
Spannung:	230 V / 400 V
Beheizte Länge:	272 - 280 mm
Kühlung:	Gebläse



Baugrößen MES thermsol® tubeIR Hybrid-Strahler

Reflektortyp	Länge L [mm]	Befestigung a [mm]	Beheizte Länge [mm]	Leistung [W]	Spannung [V]
tubeIR 720	729	604	1 x 272	1 x 1.000	220 - 250
tubeIR 720	729	604	1 x 280	1 x 2.000	220 - 250

Weitere Gerätetypen, Ausführungen, Abmessungen, Leistungen, Spannungen sind verfügbar. Informationen darüber erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Bei Gebläsekühlung sind folgende Umgebungsbedingungen einzuhalten:

- Raumtemperatur < 30°C
- Staubfreie Luft

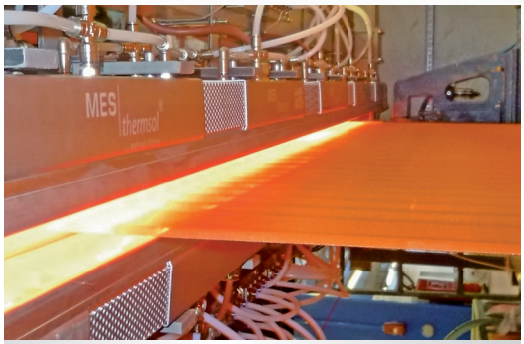
Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de
Mehler Engineering + Service

Auflage: 19

MES thermsol® plainIR Schienensystem CP / CX

Mobile Infrarot-Einzelmodule zur Trocknung, Erwärmung und Aktivierung von breiten Bahnenwaren wie Kunststoff, Papier oder Textilien

Durch die flexible und kompakte Anordnungsmöglichkeit der Infrarotmodule unter der Nutzung von kurz- und/oder mittelwelliger Infrarotstrahlung lassen sich effiziente Anwendungen realisieren und auch in bestehende Produktionsanlagen integrieren. Durch einseitige oder sogar durch beidseitige Bestrahlung des Materials durch das MES thermsol® plainIR Schienensystem lassen sich beschichteter Kunststoff, Papier, Holz, Metall, Textilien oder andere, besonders breite bahnenförmige Materialien auf die gewünschte Anforderung bringen.



Trocknen von Beschichtungen auf Geweben

Anwendungsgebiete

- Textil- u. Verpackungsindustrie
- Papier- u. Kunststoffindustrie
- Fädenherstellung
- Printmedien
- Möbelhalbzeuge
- Dekordruck

Merkmale

- Anwendungsspezifische Baugrößen lieferbar
- Behandlung des Materials von beiden Seiten möglich
- Gleichmäßige und leistungsdichte Flächenstrahlung
- Durch die kompakte Bauweise leicht in bestehende Anlagen integrierbar
- Bedarfsgerechte und stufenlose Regelungskonzepte
- Sehr kurze Strahlerreaktionszeiten (Ein/Aus)

Verfügbare Optionen

- Eingebaute Quarzglasscheibe zum Schutz der Reflektorkammer
- Kühlluftversorgung durch Druckluft oder externe Ventilatoren frei wählbar
- Individuelles Anschlusskabel
- Individuelle Steuergeräte mit Bedienpanel
- Individuelle Befestigungsmöglichkeiten

Technische Daten

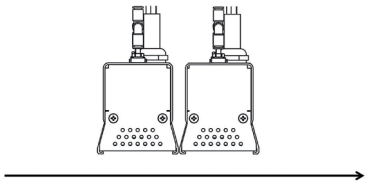
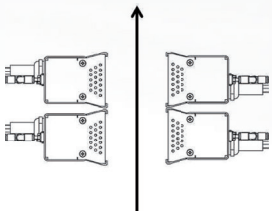
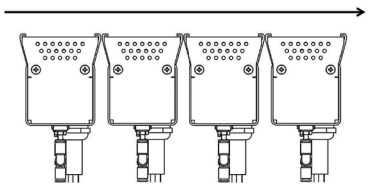
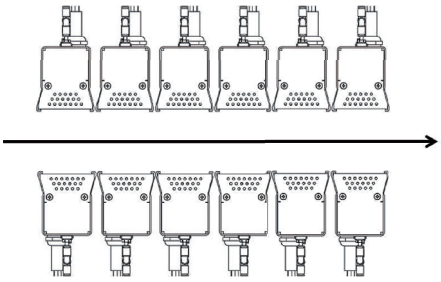
MES thermsol® plainIR Schienensystem	
Strahlungsbereich:	kurzwellig bis mittelwellig
Leistung:	3 – 5 kW je Strahlungsquelle
Spannung:	230 / 400 V
Beheizte Breite:	1.000 – 6.000 mm
Beheizte Länge:	60 mm je Modul
Modulanzahl:	abhängig vom Anwendungsfall
Kühlung:	Druckluft oder Gebläse

Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de

MES systems® … mehr als Trocknungsanlagen
MES comtec® … mehr als Technikumsanlagen
MES thermsol® … mehr als Wärme
MES process® … mehr als Steuerungstechnik
MES master® … mehr als Anlagenverlagerung

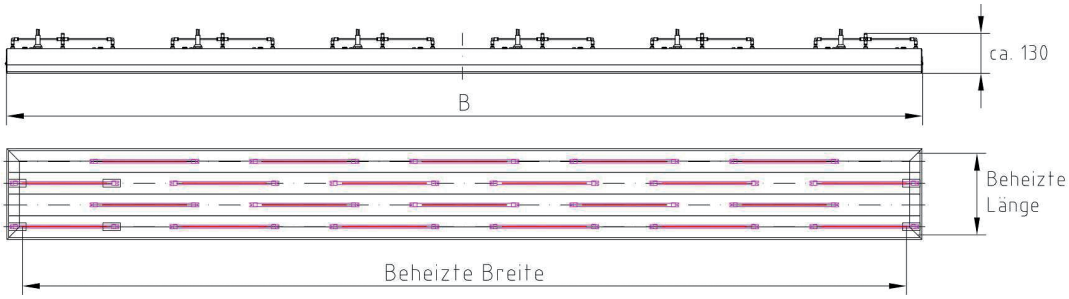
Auflage: 19.1

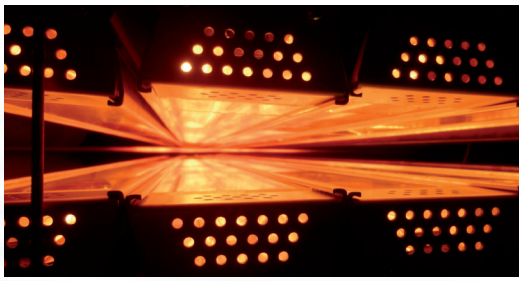
Anordnungsbeispiele

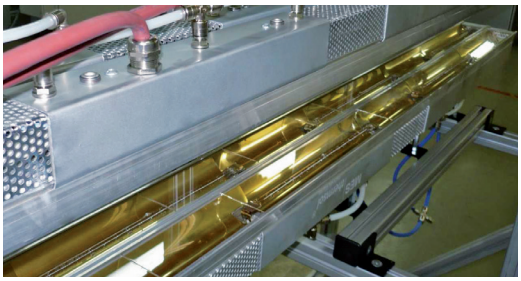
Bestrahlung einseitig	Bestrahlung beidseitig
	
	

Baugrößen MES thermsol® plainIR Schienensystem

Beheizte Breite [mm]	Breite B [mm]	Beheizte Länge [mm]	Leistungsstufen [kW]
1.000 – 2.000	1.140 – 2.140	120, 240, 360, …	5 – 25
2.000 – 4.000	2.140 – 4.140	120, 240, 360, …	25 – 50
4.000 – 6.000	4.140 – 6.140	120, 240, 360, …	50 – 75







Optionen:

- Weitere Ausführungen, Abmessungen und Leistungen sind verfügbar. Informationen darüber erhalten Sie gerne auf Anfrage
- Modulare Breiten und Längenvariation, Abmessungen anpassbar an die Produktanforderung
- horizontale, vertikale oder schiefe Einbaulage möglich
- Individuelle Befestigungsmöglichkeiten

Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de

Mehler Engineering + Service

MES systems® … mehr als Trocknungsanlagen
MES comtec® … mehr als Technikumsanlagen
MES thermsol® … mehr als Wärme
MES process® … mehr als Steuerungstechnik
MES master® … mehr als Anlagenverlagerung

MES thermsol® com IR Infrarot-Kassetten
Modulare Infrarot-Trocknung für die Beschichtung von Kunststoff, Papier oder Textilien

Durch ihren modularen Aufbau und die Nutzung von kurz- und mittelwelliger Infrarot-Strahlung bieten MES thermsol® com IR-Kassetten eine große Bandbreite von Anwendungen.
Sie beschichten Kunststoff, Papier, Holz, Metall, Textilien oder andere bahnenförmige Materialien. MES thermsol® com IR-Produkte ermöglichen Ihnen eine flexible IR-Trocknung, die exakt auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist.

Trocknen von Beschichtungen auf Geweben

Anwendungsgebiete

- Textilindustrie
- Papierindustrie
- Möbelhalbzeuge
- Flexible Verpackung
- Tapetenherstellung
- Kunststoffindustrie
- Printmedien
- Dekordruck
- Automotive

Merkmale

- Sehr kurze Reaktionszeiten (Ein/Aus)
- Frequenzgeregelte Kühlventilatoren
- Hohe Leistungsdichte (bis zu 145 kW/m^2) für höchsten Trocknungsanspruch
- Sektional abschaltbare Strahlungsquellen
- Bedarfsgerechte Regelungskonzepte
- Integration in bestehende Anlagen möglich

Verfügbare Optionen

- Eingebaute Quarzglasscheibe zum Schutz der Reflektorkammer
- Kühlluftversorgung mit externen Ventilatoren
- Individuelles Anschlusskabel
- Individuelle Befestigungsmöglichkeiten
- Schnelle mittelwellige Strahlungsquellen
- Individuelle Steuerungsgeräte

Technische Daten

MES thermsol® com IR Infrarot-Kassetten	
Strahlungsbereich:	kurzwellig bis mittelwellig
Leistung:	0,5–3 kW je Strahler
Spannung:	230 V / 400 V
Brennbandlängen:	710–2.800 mm
Brennbandbreiten:	über Potentiometer (0 … 100%)
Kühlung (Standard):	Luft

Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de

MES | KOMPONENTEN

Baugrößen MES thermsol® com IR 360 Standard-Strahlerkassetten

Kassettentyp	Breite B [mm]	Beheizte Breite [mm]	Beheizte Länge [mm]	Anzahl Reflektoren	Leistungsstufen [kW]
com IR 360–400	716	400	270	6	6–18
com IR 360–850	1.185	850	270	12	12–36
com IR 360–1300	1.654	1.300	270	18	18–54
com IR 360–1800	2.122	1.800	270	24	24–72
com IR 360–2500	2.825	2.500	270	33	33–99

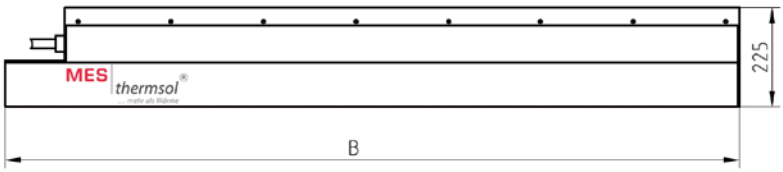
Baugrößen MES thermsol® com IR 500 Standard-Strahlerkassetten

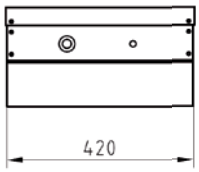
Kassettentyp	Breite B [mm]	Beheizte Breite [mm]	Beheizte Länge [mm]	Anzahl Reflektoren	Leistungsstufen [kW]
com IR 500–400	716	400	405	6	12
com IR 500–850	1.185	850	405	12	24
com IR 500–1300	1.654	1.300	405	18	36
com IR 500–1750	2.122	1.750	405	24	48
com IR 500–2400	2.825	2.400	405	33	66

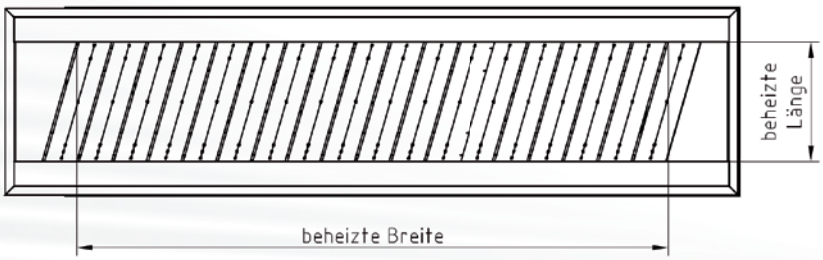
Baugrößen MES thermsol® com IR 790 Standard-Strahlerkassetten

Kassettentyp	Breite B [mm]	Beheizte Breite [mm]	Beheizte Länge [mm]	Anzahl Reflektoren	Leistungsstufen [kW]
com IR 790–400	716	400	700	6	18
com IR 790–850	1.185	850	700	12	36
com IR 790–1300	1.654	1.300	700	18	54
com IR 790–1750	2.122	1.750	700	24	72
com IR 790–2400	2.825	2.400	700	33	99

Weitere Gerätetypen, Ausführungen, Abmessungen, Leistungen, Spannungen sind verfügbar. Informationen darüber erhalten Sie gerne auf Anfrage.







MES systems® … mehr als Trocknungsanlagen

MES comtec® … mehr als Technikumsanlagen

MES thermsol® … mehr als Wärme

MES process® … mehr als Steuerungstechnik

MES master® … mehr als Anlagenverlagerung

Mehler Engineering + Service GmbH

Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de

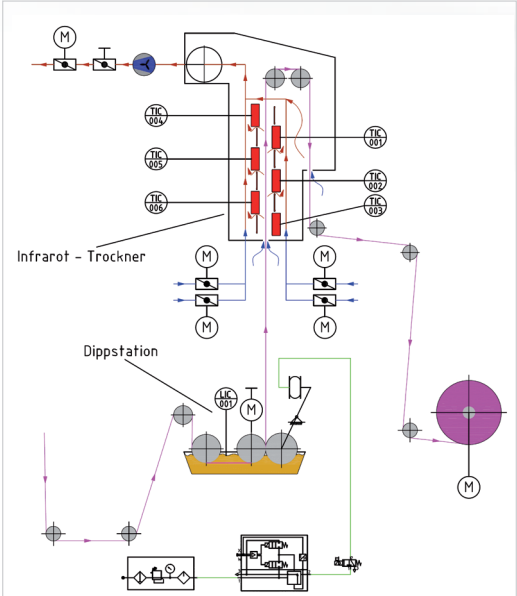
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de

Mehler Engineering + Service

Auflage: 12

MES thermsol® - solut IR
Trocknerlösungen – individuell projektiert

IR-Senkrechttrockner



Beschichtungsprozess mit IR-Trockner

Merkmale

Infrarot:

- schnelle, effektive Trocknungen
- große Leistungsdichten
- kurze Trocknungsstrecken
- individuelle, stufenlose Leistungsregelung der IR-Strahler
- Ex-Ausrüstung für Lösemittel
- schnell reagierende IR-Strahlerelemente ermöglichen kurze Aufheizzeiten und verhindern eine thermische Schädigung von Materialien beim Anlagenstopp

Konvektion:

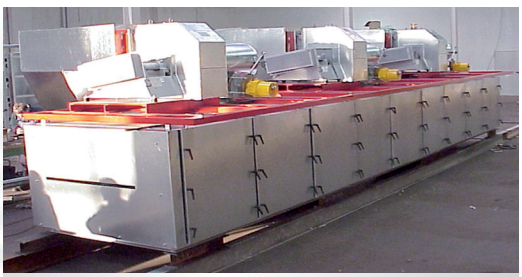
- Umluftführung sorgt für gleichmäßige Temperaturverteilung
- großzügige Umluftmengen
- frequenzgesteuerte Abluftvolumenströme
- die Integration einer Feuchteregelung im Abluftstrom sorgt für einen energie-optimierten Trocknungsprozess

Anwendungsgebiete

Effiziente Trocknung von Fäden und Bahnen, alle Komponenten sind abgestimmt auf den jeweiligen Trocknungsprozess in diesen Bereichen:

- Drucken
- Lackieren
- Erwärmen
- Veredeln
- Beschichten

Sie können MES - solut IR-Trocknungsanlagen sowohl für wasserbasierende Dispersionen als auch eingegrenzt für lösemittelhaltige Dispersionen einsetzen.



Kombinierter IR-Konvektiv-Trockner, sektionaler Aufbau

Technische Daten

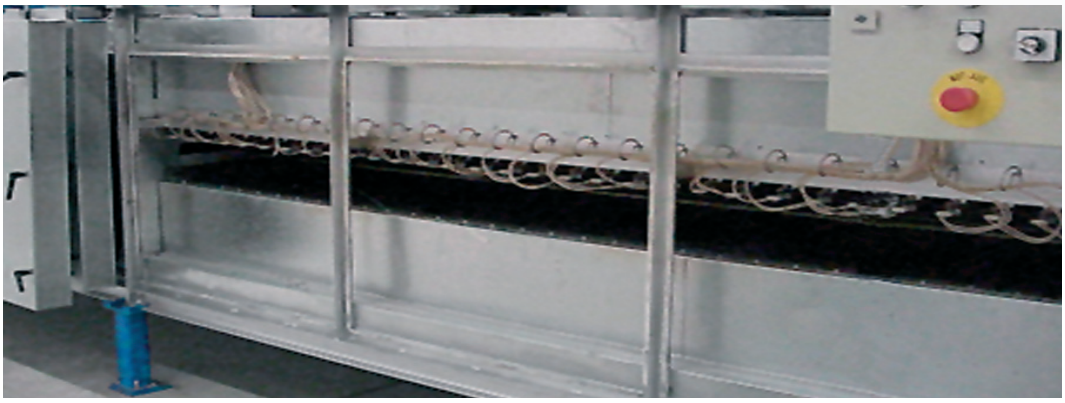
Trocknerbreite:	1.200 - 6.000 mm
Trocknergeschwindigkeit:	5 - 200 m/Min. (Standard)
Trocknungsart:	Infrarostrahlung (bedarfsweise in Kombination mit Konvektionsumluft)
Strahlungsart:	Infrarostrahlung (kurzwellig oder mittelwellig)
Trocknungsbauart:	Durchlauftrockner (vertikal oder horizontal)

Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de

Mehler Engineering + Service

MES systems® … mehr als Trocknungsanlagen
MES comtec® … mehr als Technikumsanlagen
MES thermsol® … mehr als Wärme
MES process® … mehr als Steuerungstechnik
MES master® … mehr als Anlagenverlagerung

Kombinierter Infrarot-Konvektionstrockner



kombiniertes Infrarot-Konvektionstrocknerfeld

Merkmale

- Überlegene Trocknungsgeschwindigkeiten
- Kurze Trocknerstrecken
- Stufenlose Regelung der Infrarot-Strahler
- Reflektoren für die volle Energienutzung
- Effektiver Energieeinsatz für wirtschaftliche Trocknungsprozesse
- Grosse Umluftvolumenströme für perfekte Temperaturkontrolle
- Ex-Schutz-Ausrüstung lieferbar

Anwendungsgebiete

Die kombinierte Infrarot-Konvektionstrocknung bietet insbesondere bei schwierigen Trocknungsmedien überlegene Ergebnisse: blasenfreie, gleichmäßige Trocknungsergebnisse bei gleichzeitig hohen Prozessgeschwindigkeiten. Neben der Trocknung von Fäden und Geweben sind Kunststoffbahnen, Papier und Nonwoven hervorragend geeignet zur schnellen Aktivierung von Klebefolien, Vernetzung von Polymermischungen und zur Fixierung von Lacken.

Technische Daten

Temperaturbereiche:	80 - 260° C
Umluftvolumenströme:	bis 26.000 m^3/h
Infrarot-Strahlung:	mittelwellig
Trocknerfeldlänge:	3.000 mm
Installierte Leistung:	prozessbezogen

Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de

MES thermsol® individuelle Leistungssteuergeräte (Infrarot Temperaturmessung und Temperaturführung)

Sie betreiben Infrarot-Strahler und müssen daher eine exakte Temperaturmessung durchführen, um den Sollwert zu überwachen. Die Strahlerleistung regeln Sie über Temperaturführung manuell oder automatisiert. Dazu benötigen Sie Leistungssteuergeräte, die an den Verwendungszweck und Ihre Anforderungen individuell angepasst sind.

MES thermsol® Leistungssteuergeräte – Manuelle Leistungsstellung oder digitale Regelung nach Sollwertvorgabe + Berührungslose Oberflächentemperaturerfassung + Software zur Datenerfassung und Datenspeicherung

Merkmale

- Ansteuerung der Strahler per Handeingabe über ein Potentiometer oder
- Regelung der Strahlerleistung mittels eines digitalen Reglers nach Sollwertvorgabe z. B. durch
  - Berührungslose Oberflächentemperaturmessung
  - Berührungslose Produktfeuchtemessung
  - Berührungslose Restfeuchtemessung
- Software zur Reglerprogrammierung und Datenerfassung und –speicherung
- Zwangsbelüfteter Schaltschrank
- Zusammenfassung mehrerer MES thermsol® - Strahler zu Funktionsgruppen möglich
- Integration in vorhandene Schaltschränke möglich
- Maschinenverriegelungskontakt zum sicheren Betrieb an anderen Maschinen

Anwendungsgebiete

- Betrieb von MES thermsol® Strahlern oder Fremdfabrikaten

Verfügbare Optionen

- Mobile oder stationäre Schaltschrankausführung, angepasst an den Einsatzzweck
- Tragbare Leistungssteuergeräte für mobilen Einsatz

MES thermsol® Leistungssteuergerät 3 KW

Technische Daten

MES thermsol® Leistungssteuergerät 3 KW	
Nennleistung:	3 KW
Nennspannung:	230 V 50 Hz
Ausgangsleistung:	1 x 3 KW
Abmessungen H x B x T:	150 x 380 x 310 mm
Konstante Ausgangsleistung:	über Potentiometer (0 … 100%)

Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de

MES
Mehler Engineering + Service

MES systems® … mehr als Trocknungsanlagen
MES comtec® … mehr als Technikumsanlagen
MES thermsol® … mehr als Wärme
MES process® … mehr als Steuerungstechnik
MES master® … mehr als Anlagenverlagerung

MES | KOMPONENTEN

Technische Daten

MES thermsol® Leistungssteuergerät 7 KW	
Nennleistung:	7 KW
Nennspannung:	230 / 400 V 50 Hz 3~ / N / PE
Ausgangsleistung:	3 x 1 KW oder 3 x 2 KW
Abmessungen H x B x T:	610 x 380 x 360 mm
Eingangssignale:	Thermokontakt von IR-Strahlern - potential-freier Kontakt (z. B. für Maschinenverriegelung)
Wahlweise:	
Temperaturregelung	über Pyrometer (berührungslos)
oder	
Konstante Ausgangsleistung:	über Potentiometer (0 … 100%)

Technische Daten

MES thermsol® Leistungssteuergerät 37 KW	
Nennleistung:	37 KW
Nennspannung:	230 / 400 V 50Hz 3~ / N / PE
Ausgangsleistung:	je nach IR-Strahlermodul bis 36 KW
Abmessungen H x B x T:	1420 x 600 x 500 mm
Eingangssignale:	Thermokontakt von IR-Strahlern - potential-freier Kontakt (z. B. für Maschinenverriegelung)
Wahlweise:	
Temperaturregelung	über Pyrometer (berührungslos)
oder	
Konstante Ausgangsleistung:	über Potentiometer (0 … 100%)
Besonderheiten:	• Potentiometer zur Einstellung der Ventilatorleistung • Abschalten einzelner Strahlerfelder möglich

MES thermsol® Leistungs-steuergerät 37 KW

MES thermsol® Leistungs-steuergerät 7 KW

Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de

Mehler Engineering + Service

MES systems® … mehr als Trocknungsanlagen

MES comtec® … mehr als Technikumsanlagen

MES thermsol® … mehr als Wärme

MES process® … mehr als Steuerungstechnik

MES master® … mehr als Anlagenverlagerung

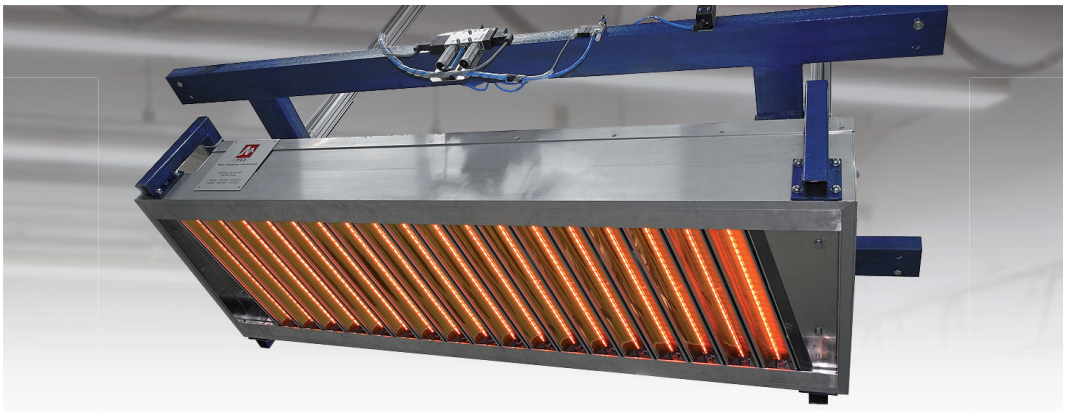
MES | FOCUS

Leistungen für Produktionsstandorte
Trocknung | Automatisierung | Produktionsaufbau

Auflage: 16

Hebe- und Fixiervorrichtung für MES thermsol® comIR 500-1300 Strahlerfeld

Die Firma Mehler Engineering + Service GmbH hat ein MES thermsol® comIR 500-1300 Strahlerfeld, integriert in eine pneumatische Hebe- und Fixiervorrichtung, ausgeliefert.



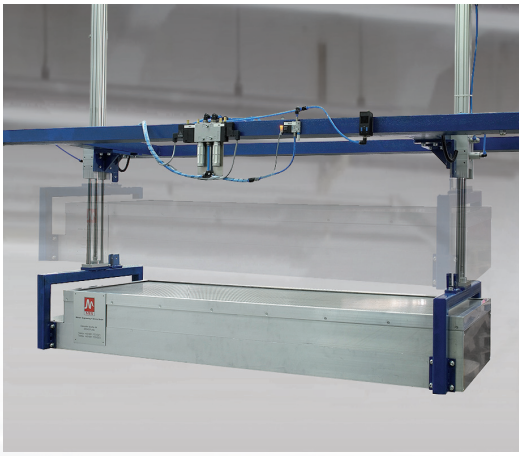
Für den optimalen Einsatz von Infrarotmodulen und Kassetten zur Erwärmung oder Trocknung von Bahnen und Flächen sind funktionsgerecht abgestimmte Hebe- und Fixiervorrichtungen wichtige Zusatzaggregate.

MES liefert neben seiner MES thermsol® comIR Baureihe auch das komplette Hebeequipment mit Steuerung, abgestimmt auf die Anlagenbedürfnisse.

Das Beispiel zeigt eine technische Lösung für eine MES thermsol® comIR 500-1300 Kassette.

Merkmale:

- Hub: 400 mm
- Endlagendämpfung für schonenden Betrieb
- Hubgeschwindigkeit individuell einstellbar
- Automatische Feststelleinheit zur Sicherung der Last bei Strom- und / oder Druckluftausfall
- Zusätzliche Bolzensicherung zur Fixierung des Strahlerfeldes bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten



Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de

MES
Mehler Engineering + Service

MES | FOCUS

Leistungen für Produktionsstandorte
Trocknung | Automatisierung | Produktionsaufbau

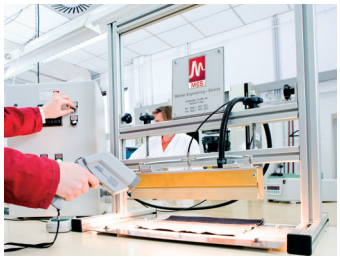
Auflage: 09 | Trocknungs- und Ausrüstungssysteme/FM

MES systems® ... mehr als Trocknungsanlagen
MES comtec® ... mehr als Technikumsanlagen
MES thermsol® ... mehr als Wärme
MES process® ... mehr als Steuerungstechnik
MES master® ... mehr als Anlagenverlagerung

MES erweitert Infrarot-Leistungsspektrum um mobile Infrarot-Versuchsanlagen

Für Trocknungs- und Erwärmungsaufgaben und Optimierungen an Produktionsprozessen mit Hilfe der Infrarottechnik hat die Mehler Engineering + Service GmbH das Leistungsspektrum um mobile IR-Versuchsanlagen ergänzt.
Mit diesen mobilen IR-Systemen können im Produktionsprozess und im Technikum aussagekräftige Trocknungs- und/oder Erwärmungsversuche durchgeführt werden.

Mobile IR-Versuchsanlagen:



Technische Daten der mobilen IR-Versuchseinrichtungen

IR-Bandstrahler elliptisch oder parabolisch

Installierte Leistung:	500 W - 3 kW max./230 V - 400 V - austauschbar
Wellenlänge:	1,2 µm im Emissionsmaximum

IR-Versuchskassetten

Installierte Leistung:	18/36/(54) kW max./230 V - austauschbar
Wellenlänge:	1,2 µm im Emissionsmaximum
Integrierte Zuluftventilatoren:	bis ca. 700 m^3/h
Äußere Abmessungen:	420 x 1.200 x 210 mm (L x B x H)

Anordnung zur Produktdurchlaufrichtung

	quer:	längs:
Arbeitsbreite:	ca. 1.050 mm max.	ca. 250 mm
Durchlauflänge effektiv:	ca. 250 mm	ca. 1.050 mm max.

Temperatur- und Leistungssteuersysteme mit Zubehör

Anschluss:	3 x 400/230 V, N, PE, 50-60 Hz, über CEE Stecker 16/32/63/ 125 A, 5-polig oder über Reihenklemmen
Leistungsregelung:	über Maschinengeschwindigkeit; temperaturgeführt oder in Verbindung mit berührungsloser Oberflächentemperaturerfassung

Mehler Engineering + Service GmbH
Edelzeller Straße 44
36043 Fulda (Germany)
E-Mail: info@m-e-s.de
Tel.: +49 (661) 103 - 321
Fax: +49 (661) 103 - 323
Internet: www.m-e-s.de
Mehler Engineering + Service

MES thermsol® … mehr als Wärme

Anwendungsanalyse

MES Mehler Engineering + Service

Datum: . .

1 Kontaktdaten

Firmenname:			
Straße:		Nr.:	
Ort:		PLZ:	
Ansprechpartner:		Tel.:	
E-Mail:		Fax:	

2 Allgemeine Angaben

Wird momentan Infrarottechnik eingesetzt?		ja		nein
Wenn ja, welche Art Infrarottechnik?		Gas		Elektrisch
zu welchem Zweck?		Erwärmung		Trocknung
welche Strahlungsart?		Kurzwelle	(ca. 1,0 – 1,2 µm max.)	
		schnelle Mittelwelle	(ca. 1,4 – 1,6 µm max.)	
		Carbon	(ca. 1,8 – 2,2 µm max.)	
		Mittelwelle	(ca. 2,2 – 2,5 µm max.)	
		Metallfolienstrahler	(ca. 2,5 – 3,5 µm max.)	
		Langwelle (Porzellan)	(ca. 3,5 – 6,0 µm max.)	
Leistungsdichte der Strahler:		kW / m²		
bzw. Abmaße der beheizten Fläche:		m x		m
Maximale Leistung der Strahler:		kW		

Skizze der Strahler bzw. des Strahlerfeldes:

3 Prozessdaten - Erwärmung

	Für welchen Prozess wird die Erwärmung benötigt:			
	Zu erwärmendes Material, bzw. dessen Bestandteile:			
Materialeigenschaften	Schmelzpunkt:		℃	
	Brennpunkt:		℃	
	Max. Temperatur:		℃	
	Dichte:		kg / m³	
	Feuchtegehalt:		ppm	
	Farbe:	☐ einfarbig	☐ mehrfarbig	
	wenn mehrfarbig, welche Farben:			
	Konsistenz:	☐ Feststoff	☐ Gewebe	
		☐ Vlies	☐ Schüttgut	
		☐ Sonstiges:		
	Bestrahlungsart:	☐ statisch	☐ im Durchlauf	
Wenn statisch	Verweilzeit:		s	
	Materialabmessungen:		x	x mm
	Gewicht:		g	
Wenn im Durchlauf	Geschwindigkeit:		m/min	bis m/min
	Bahnbreite:		m	
	Bahndicke:		mm	
	Flächengewicht:		kg / m²	

Notizen:

4 Prozessdaten – Trocknung

Zu trocknendes Material, bzw. dessen Bestandteile:				
Materialeigenschaften	Schmelzpunkt:		℃	
	Brennpunkt:		℃	
	Max. Temperatur:		℃	
	Dichte:		kg / m³	
	Feuchtegehalt vorher:		ppm	
	Soll - Feuchtegehalt nachher:		ppm	
	Farbe:	☐ einfarbig	☐ mehrfarbig	
	wenn mehrfarbig, welche Farben:			
	Konsistenz:	☐ Feststoff	☐ Gewebe	
		☐ Vlies	☐ Schüttgut	
		☐ Sonstiges:		
	Abzutrocknendes Lösemittel, bzw. dessen Bestandteile:			

Hinweis: **MES** *thermsol*® Infrarotkomponenten dürfen nicht in Ex – Bereichen betrieben werden!

Lösemitteleigenschaften	Dichte:		kg / m³			
	spez. Wärmekapazität:		kJ / kg			
	Siedepunkt bei 1.013 bar:		℃			
	Bestrahlungsart:	☐ statisch		☐ im Durchlauf		
Wenn statisch	Verweilzeit:		s			
	Materialabmessungen:		x		x	mm
	Gewicht:		g			
Wenn im Durchlauf	Geschwindigkeit:		m/min	bis		m/min
	Bahnbreite:		m			
	Bahndicke:		mm			
	Flächengewicht:		kg / m²			

Notizen:

5 Sonstige Daten

Wird der Prozess bereits realisiert? Wenn ja, wie? (evtl. Skizze)

Wie sind die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, Staub, etc.)?

Wie ist die Infrastruktur (Druckluft, CEE Steckdosen 16 A, 32 A, 63 A vorhanden)?

6 Angebot und Versuchsdurchführung

Ist Material für Vorabtests vorhanden?		ja			nein	
Sind Versuche in der Anlage möglich?		ja			nein	
Kundenseitiger Terminwunsch		.		.		Datum
für Versuche?			/			KW
Welche Geräte werden für die Versuche benötigt?						
Angebot erwünscht?		Leihgeräte			Kaufgeräte	
Angebotsumfang Leihgeräte:						
Angebotsumfang Kaufgeräte:						
Angebot bis:		.		.		Datum