





Höhere Produktivität

mit Infrarot-Öfen

Infrarot-Öfen sind die erste Wahl, wenn in der orthopädischen Werkstatt Kunststoffe erhitzt werden sollen.

Die Funktionsweise macht den Unterschied: In herkömmlichen Umluftöfen wird die Erwärmung eines Gegenstandes über die Aufnahme der Umgebungswärme in einem geschlossenen Raum erzeugt. Bei Infrarot-Öfen entsteht die Wärme hingegen in Form von elektromagnetischen Wellen, die von dem Material direkt aufgenommen (absorbiert) werden. Das hat viele Vorteile: höhere Geschwindigkeit, höhere Produktivität und eine deutlich höhere Energieeffizienz sind die Folge.

Schneller erwärmen - weniger verbrauchen

Ein Ottobock Infrarot-Ofen erwärmt Kunststoffe in kürzester Zeit. Das Aufheizen einer 4 mm dicken Polypropylenplatte kann in gerade einmal 4 bis 6 Minuten erreicht werden. Dabei müssen Infrarot-Öfen nicht vorgeheizt werden – die Strahlungswärme ist sofort komplett verfügbar. Das reduziert den Energieverbrauch in der Orthopädiewerkstatt erheblich.

So schnell kann's gehen:

Materialerwärmungszeiten und -temperaturen

Die Standard-Materialerwärmungszeiten und -temperaturen bei Plattenmaterialien aus Ottobock Polyethylen (PE 200) bzw. Polypropylen (PP-H und PP-C) betragen:



Kunststoff	Temperat	turbereich	Erwärmungszeit
Kunststoff	PE 200	PP-H/PP-C	
3 mm	165 °C	185 °C	3 – 5 mir
4 mm	165 °C	185 °C	4 – 6 mir
5 mm	165 °C	185 °C	5 – 8 miı
6 mm	165 °C	185 °C	6 – 9 mi
8 mm	165 °C	185 °C	8 – 12 mi
10 mm	165 °C	185 °C	10 – 15 mi
12 mm	165 °C	185 °C	12 – 18 mi
15 mm	165 °C	185 °C	15 – 22 mir

Bei diesen Angaben handelt es sich um grundlegende Informationen für Ottobock PE- und PP-Kunststoffe. Weitere materialspezifische Erwärmungstemperaturen und -zeiten erfragen Sie bitte bei Ihren Kunststofflieferanten.

Die Ottobock Infrarot-Öfen – alle Vorteile auf einen Blick

- Sensor zur exakten Messung der Materialdurchhängtiefe mit akustischem und optischem Signal (nur bei den Modellen mit Sensor)
- Fahrbarer Materialwagen mit
 Drehfunktion ermöglicht einen schnellen und
 platzsparenden Wechsel zwischen teflon bezogener Arbeitsfläche und Tiefziehrahmen
- Hochmoderne Infrarot-Quarzröhren mit Einzelreflektoren gewährleisten die gleichmäßige Erwärmung
- Optischer Temperaturmesser erlaubt die ständige Kontrolle der Oberflächentemperatur des Materials
- Einfache Bedienung über ein zentrales Element mit Temperatur-Sollwerteingabe und Timerfunktion
- Speicherfunktion für benutzerdefinierte Heizprozesse
- Grafische Verlaufsanzeige zur Kontrolle
- Allseitig geschlossenes, wärmeisoliertes Gehäuse (außer beim Infrarot-Ofen 701E43)
- Platzsparende Schiebetür
- Edelstahlfrontblende mit 3 Sichtfenstern





Infrarot-Ofen mit drehbarem Materialwagen

701E40=*

Das Top-Modell punktet mit durchdachten Lösungen bis ins Detail. Insbesondere der drehbare Materialwagen sowie der im Modell integrierte Sensor garantieren einen optimalen Benutzerkomfort.

Der Materialwagen lässt sich mit nur einem Handgriff um 180° drehen. Die Kunststoffe werden entweder auf der mit Teflon bezogenen Arbeitsfläche oder dem praktischen Gestell mit Platz für die Aufnahme von 3 Tiefziehrahmengrößen erwärmt. Auf Wunsch misst der integrierte Sensor, wie tief das Material im Ofen genau durchhängt. Optische und akustische Signale melden dem Anwender, wann die zuvor definierte Durchhängtiefe erreicht ist.

Ausführungen auf einen Blick

- mit integriertem Sensor zur Messung der Materialdurchhängtiefe
- Um 180° drehbarer Materialwagen
- Edelstahlfront

- 701E40=S 3 × 380 400 V N/PE/ 50 - 60 Hz/8,5 kW
- 701E40=S-US 3 × 200 240 V PE/ 50 - 60 Hz / 8,5 kW
- 701E40=S-US-SP 1 × 200 240 V PE/ 50 - 60 Hz/8,5 kW



Ausstattung	 Optoelektronischer IR-Messkopf zur Messung der Oberflächentemperatur PID-Regler, Temperatur stufenlos einstellbar von 30 °C bis 250 °C Temperaturanzeige mit Soll- und Ist-Wert sowie programmierbare Timerfunktion SPS-Controller mit Touchpanel
Materialwagen	 Mit Drehfunktion zum Wechsel zwischen Plattenmaterial und Tiefziehschäften Fahrbar mit 4 Stopprollen Nutzfläche Materialwagen B x T 1.260 mm x 1.040 mm Arbeitshöhe 1.080 mm
Abmessungen B × T × H	1.600 mm × 1.270 mm × 1.430 mm
Material	Stahl, Edelstahl
Infrarotstrahler	Flächenheizung mit 18 Infrarot-Quarzröhren mit Einzelreflektoren sorgen für eine gleichmäßige Materialerwärmung





Technische Daten Ausstattung Optoelektronischer IR-Messkopf zur Messung der Material-Oberflächentemperatur PID-Regler, Temperatur stufenlos einstellbar von 30 °C bis 250 °C sowie programmierbare Timerfunktion SPS-Controller mit Touchpanel Materialwagen · Arbeitsrahmen mit herausnehmbarer teflonbezogener Auflageplatte zum Wechsel zwischen Plattenmaterial und Material im Tiefziehrahmen • Fahrbar mit 4 Stopprollen • Nutzfläche Materialwagen $B \times T$ 1.260 mm \times 1.040 mm • Arbeitshöhe 1.080 mm Abmessungen $1.600~\text{mm} \times 1.270~\text{mm} \times 1.430~\text{mm}$ **B** × **T** × **H** Material Stahl, Edelstahl Infrarotstrahler Flächenheizung mit 18 Infrarot-Quarzröhren mit Einzelreflektoren sorgen für eine gleichmäßige Materialerwärmung

Infrarot-Ofen mit herausnehmbarer Auflageplatte

701E41=*

Alle Vorteile des Top-Modells 701E40=S werden hier mit einer leicht veränderten Ausführung des Materialwagens kombiniert: Bei diesem Ofen lässt sich die Arbeitsplatte mühelos herausnehmen.

Der ausziehbare Materialwagen verfügt über eine große, mit Teflonfolie überzogene Arbeitsfläche. Werden Kunststoffe in einem Tiefziehrahmen erwärmt, lässt sich die Platte mit nur einem Handgriff entnehmen. 3 verschiedene Tiefziehrahmengrößen können eingesetzt werden. Der Vorteil: Die Kunststoffplatten befinden sich immer in einer perfekten Position, um sofort mit dem Erwärmungsprozess zu beginnen.

Ausführungen auf einen Blick

- Herausnehmbare Auflageplatte
- Für 3 Tiefziehrahmengrößen ausgelegt
- Edelstahlfront

- 701E41=WS 3 × 380 400 V N/PE/ 50-60 Hz/8,5 kW
- 701E41=WS-US 3 × 200 240 V PE/ 50-60 Hz/8,5 kW
- 701E41=WS-US-SP 1 × 200 240 V PE/ 50–60 Hz/8,5 kW

Infrarot-Ofen mit höhenverstellbarem Materialwagen

701E43*

Die mittlere Größe in der Infrarot-Ofen-Reihe von Ottobock: Der Materialwagen bietet eine Nutzfläche von $920 \text{ mm} \times 720 \text{ mm}$.

Die 12 Infrarot-Quarzröhren sind mit Einzelreflektoren ausgestattet, was für eine absolut gleichmäßige Erwärmung des thermoplastischen Materials sorgt. So lässt es sich leicht verformen und besonders gut um Kanten und Hinterschneidungen legen.

Der optoelektronische Sensor misst durchgängig die Oberflächentemperatur: Der Anwender hat den Erwärmungsgrad des Materials somit jederzeit unter Kontrolle und kann ein Überhitzen sicher verhindern.

Die Ausführung auf einen Blick

- Fahrbarer Materialwagen mit stufenloser Höhenverstellung mittels Gasdruckfeder
- Optische Messung der Materialoberflächentemperatur
- Exkl. 755X210 Aufleger

- 701E43 3 × 380 400 V N/PE/ 50–60 Hz/7,7 kW
- 701E43=US 3 × 200 240 V PE/ 50-60 Hz/7,7 kW

	Messung der Materialoberflächentemperatur • PID-Regler, Temperatur stufenlos einstellbar von 30 °C bis 250 °C • Temperaturanzeige mit Soll- und Ist-Wert sowie programmierbare Timerfunktion • SPS-Controller mit Touchpanel
Materialwagen	 Fahrbar mit 4 Stopprollen und stufenloser Höhenverstellung mit Gasdruckfeder Nutzfläche Materialwagen B x T 1.260 mm x 1.040 mm Arbeitshöhe 1.050 mm
Abmessungen B × T × H	1.320 mm × 970 mm × 1.420 mm
Material	Stahl, Edelstahl
Infrarotstrahler	Flächenheizung mit 12 Infrarot-Quarzröhren mit Einzelreflektoren







Ausstattung	 Optoelektronischer IR-Messkopf zur Messung der Materialoberflächentemperatur PID-Regler, Temperatur stufenlos einstellbar von 30 °C bis 250 °C Temperaturanzeige mit Soll- und Ist-Wert sowie programmierbare Timerfunktion SPS-Controller mit Touchpanel 	
Abmessungen B×T×H	900 mm × 700 mm × 920 mm	
Material	Stahl, Edelstahl	
Innenraummaß B×T×H	810 mm × 580 mm × 510 mm	
Innenraumvolumen	240	
Gewicht	135 kg	
Infrarotstrahler	Flächenheizung mit 8 Infrarot-Quarzröhren mit Einzelreflektoren	

Infrarot-Ofen für kleine Kunststoffgrößen

701E44*

Perfekt, um kleine thermoplastische Materialien gleichmäßig, schnell und sicher aufzuheizen: Das Material wird einfach auf dem herausnehmbaren Einschubblech oder in einem Tiefziehrahmen platziert. Zusätzlich ist ein Sensor verbaut, der den Anwender sowohl optisch als auch akustisch informiert, wenn die vordefinierte Durchhängtiefe des Materials erreicht ist.

Das moderne Design des "kleinen" Infrarot-Ofens wird durch die markante Edelstahlfront abgerundet.

Ausführungen auf einen Blick

- mit Sensor zur exakten Messung der Materialdurchhängtiefe sowie akustischem und optischem Signal
- 8 Infrarot-Quarzröhren mit Einzelreflektoren gewährleisten die gleichmäßige Erwärmung
- Edelstahlfrontblende mit 2 Türen und Sichtfenstern

- 701E44=S 3 × 380 400 V N/PE/ 50-60 Hz/3,7 kW
- 701E44=S-US 3 × 200 240 V PE/ 50-60 Hz/3,7 kW
- 701E44=S-US-SP 1 × 200 240 V PE/ 50-60 Hz/3,7 kW





Alles Wichtige auf einen Blick:

technische Daten

Die Kennzahlen sämtlicher Ottobock Infrarot-Öfen in der Übersicht.

Infrarot-Öfen

Modell	701E40=*	701E41=*	701E43*	701E44=*
				00
Außenabmessungen 3 × T × H	1.600 mm × 1.270 mm × 1.430 mm	1.600 mm × 1.270 mm × 1.430 mm	1.320 mm × 970 mm × 1.420 mm	900 mm × 700 mm × 920 mm
Drehbarer Materialwagen	Ja	Nein	Nein	Nein
Nutzfläche Materialwagen B × T	1.260 mm × 1.040 mm	1.260 mm × 1.040 mm	920 mm × 720 mm	B × T Blech: 810 mm × 580 mm
Sensor zur Messung des Materialdurchhängens	Ja	Nein	Nein	Ja
Unterboden geschlossen	Ja	Ja	Nein	Ja
nfrarot-Quarzstrahler mit Einzelreflektoren	18 Stück oben	18 Stück oben	12 Stück oben	8 Stück oben
Messung Materialoberflächen- temperatur, programmierbare Fimerfunktion, Protokollierung Heizprozess	Ja	Ja	Ja	Ja
Innenraumvolumen	709 l	709 l	400	240
Material	Stahl, Edelstahl	Stahl, Edelstahl	Stahl	Stahl, Edelstahl
Anzahl Sichtfenster	3 Stück	3 Stück	1 Stück	2 Stück

Tiefziehzubehör

Perfekt angepasste Zusatzmaterialien ermöglichen die Realisierung auch komplexer Lösungen bei der Umformung thermoplastischer Kunststoffe.

755T4=360 Spannrahmen für thermoplastisches Umformen

- Material: Aluminium
- Innendurchmesser: 360 mm
- · Geeignet für Materialstärken bis 20 mm
- Beschichtung verhindert Verkleben des Kunststoffmaterials

2 755X84=260X8 Rahmenplatte (Ergänzung zu 755T4=360)

- Material: Aluminium
- Innendurchmesser: 260 mm
- Zum Tiefziehen von kleinen Modellen
- Zubehör für 755T4=360 Spannrahmen

3 711M53 Tiefziehwerkzeug

- Innendurchmesser 250 mm
- Außendurchmesser 260 mm
- Geeignet zum Tiefziehen von kleinen Modellen und Armprothesen

4 755T50 Tiefziehwerkzeugsatz

- (a) 755X210 Aufleger B \times H \times T: 360 mm \times 460 mm \times 260 mm
- (b) 755T4=360 Spannrahmen Aluminium, Innen-Ø 360 mm, bis 20 mm Materialdicke
- (c) 755X223 Ausleger
- (d) 755X221 Vakuumrohr mit 755X222=360 Tiefziehteller
- (e) 755X23 Zweiweg-Absaugrohr

641H3 Wärmeschutzhandschuhe für das Arbeiten mit heißen Kunststoffplattenmaterialien

- Material: Baumwoll-Schlingengewebe mit grober Oberflächenstruktur, flammenhemmend imprägniert, mit Stulpe
- Länge: ca. 280 mm
- Gewicht (Paar): 0,17 kg

641H13 Wärmeschutzhandschuhe für das Arbeiten mit heißen Kunststoffplattenmaterialien

- Material: Baumwoll-Jerseyhandschuhe mit glatter Oberfläche, innen angeraut, flauschig, schwere Qualität, gute Passform, atmungsaktiv
- Länge: ca. 240 mm
- Gewicht (Paar): 0,11 kg



Tiefzieharbeitsplätze

Gemacht, um erwärmte Materialien direkt weiterzuverarbeiten: Die hochwertig verarbeiteten Tiefzieharbeitsplätze sind so ausgestattet, dass sie Orthopäietechniker beim Modellieren von Thermoplastiken bestens unterstützen. Mit dem Fußpedal wird das Vakuum gesteuert, während Wasserabscheider und Partikelfilter die Vakuumpumpe schützen. Zudem wurde besonders darauf geachtet, dass genügend Ablagen für das Tiefziehzubehör vorhanden sind.

Tiefzieharbeitsplatz mit integrierter Vakuumpumpe

755T6=1: Vakuumrohr oben und mit Tiefziehteller an der Seite

- Vakuumrohr oben um 90° klappbar (in 3 Zwischenstufen fixierbar)
- Vakuumrohr an der Seite mit auswechselbarem Tiefziehteller (Durchmesser 360 mm)
- Abmessungen B × T × H: $1.000 \text{ mm} \times 450 \text{ mm} \times 1.100 \text{ mm}$

755T6=2: Vakuumrohr mit Tiefziehteller an beiden Seiten

- Vakuumrohr an beiden Seiten mit auswechselbarem Tiefziehteller (Durchmesser 360 mm)
- Abmessungen B \times T \times H: 1.500 mm \times 450 mm \times 955 mm

Integrierte Vakuumpumpe

- Förderleistung: 100 l/min bzw. 6 m³/h
- Tankvolumen: 15 l
- Fußschalter zur Steuerung des Vakuums
- Vakuumfilter, um Staub und andere kleine Partikel zu filtern und damit das Risiko eines Betriebsausfalls zu reduzieren

Weitere Produktmerkmale

- Ablagefläche für Werkzeuge
- · Material: Stahl
- Schalldruckpegel: 60 dB(A)
- Farbe: lichtgrau (RAL 7035)

- 755T6=1/755T6=2 1 × 220 240 V PE/ 50 - 60 Hz/0,25 kW
- 755T6=1-US/755T6=2-US 1 × 110 120 V PE/ 50 - 60 Hz/0,3 kW











Tiefzieharbeitsplatz mit integriertem Tank

755T1=2: 2 Tiefzieharbeitsplätze

• Abmessungen B × T × H: 1.250 mm × 750 mm × 750 mm

755T1=3: 3 Tiefzieharbeitsplätze

• Abmessungen B \times T \times H: 1.750 mm \times 750 mm \times 750 mm

755T1=4: 4 Tiefzieharbeitsplätze

• Abmessungen B \times T \times H: 2.500 mm \times 750 mm \times 750 mm

Weitere Produktmerkmale

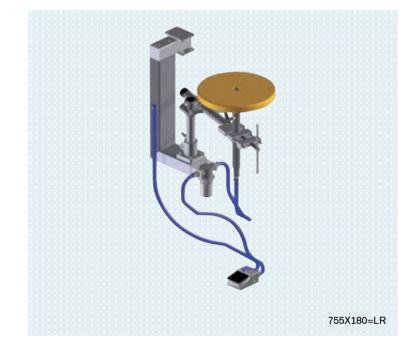
- Integrierter Tank im Gestell als Vakuumzwischenspeicher, so dass stets ein Vakuum für Tiefzieharbeiten zur Verfügung steht
- Anschluss an eine externe Vakuumanlage wie zum Beispiel 755E70=1/755E70=2 Vakuumpumpe ohne Speicher
- Ablagefläche mit Gitterrost
- Auswechselbare Arbeitsfläche aus HPME, speziell geeignet für Schneid- und Klebearbeiten
- Fußpedale zur Steuerung des Vakuums
- Vakuumrohre um 90° kippbar (fixierbar in 3 Zwischenpositionen)
- Vakuumrohre auswechselbar (zum Beispiel mit 755X180=LR Tiefziehadapter oder 755X230=65 / 755X230=85 / 755X230=110 konisches Vakuumrohr)
- Material: Stahl
- Farbe: lichtgrau (RAL 7035)

Zubehör für Tiefzieharbeitsplätze

Wenn Tiefziehen zum Arbeitsalltag gehört, macht das richtige Zubehör das Leben sehr viel leichter: Mit den cleveren Lösungen von Ottobock wird die Arbeit mit thermoplastischen Kunststoffen so angenehm, einfach und effizient wie möglich gestaltet.

755X180=LR Tiefziehadapter

- Geeignet zur Montage an der rechten bzw. linken Seite von 755T1=2/755T1=3/755T1=4 Tiefzieharbeitsplatz mit integriertem Tank
- Fußpedal zur Regulierung des Vakuums
- Partikelfilter
- Wasserabscheider
- Vakuumrohr mit auswechselbarem Tiefziehteller (Durchmesser 360 mm)
- Spannvorrichtung "Orthofix" zum schnellen Wechsel des Vakuumrohres
- Vakuumanschlussdurchmesser: 13 mm
- Material: Stahl
- Abmessungen B \times T \times H: 360 mm \times 700 mm \times 600 mm







755X230=65 / 755X230=85 / 755X230=110 Konisches Vakuumrohr

755X230=65

- Konisches Vakuumrohr mit Durchmesser 65 mm **755X230=85**
- Konisches Vakuumrohr mit Durchmesser 85 mm **755X230=110**
- Konisches Vakuumrohr mit Durchmesser 110 mm
- Geeignet zum Anschluss an
 755T1=2/755T1=3/755T1=4 und
 755T6=1/755T6=2 Tiefzieharbeitsplätze
- Material: verzinkter Stahl
- Vakuumanschlussdurchmesser 25 mm (inkl. Adapter f
 ür 6 mm und 13 mm)
- Das tiefgezogene Modell kann mit einigen Drehbewegungen einfach vom Vakuumrohr abgezogen werden, ohne dass es freigesägt werden muss

755X220 Vakuumrohr mit

2 auswechselbaren Tiefziehtellern

- Tiefziehtelleroberfläche aus Pedilan verhindert das Verkleben des Kunststoffes mit dem Tiefziehteller
- Schnellwechselsystem zum Austausch der Tiefziehteller im Handumdrehen

1 Set bestehend aus

- 755X221 Vakuumrohr
- 755X222=260 Tiefziehteller (Durchmesser 260 mm)
- 755X222=360 Tiefziehteller (Durchmesser 360 mm)
- Vakuumanschlussdurchmesser 25 mm (inkl. Adapter für Anschluss 6 mm und 13 mm)

Optionales Zubehör

• 755X222=180 Tiefziehteller (Durchmesser 180 mm)

Geeignete Verarbeitungsmaterialien:

Thermoplaste

Die besten Werkstoffe für die besten Ergebnisse: Ottobock bietet eine große Vielfalt an erstklassigen Werkstoffen mit unterschiedlichen chemischen Zusammensetzungen.

Tiefziehmaterialien

Tiefziehmaterial	Kennzeichen	chemische Zusammensetzung
ThermoLyn Trolen	616T3	Polyethylen
ThermoLyn PP-C	616T120	Polyprophylen Copolymer
ThermoLyn PP-H	616T20/616T56	Polyprophylen Homopolymer
ThermoLyn PE 200	616T95/616T19/616T58	Polyethylen 200
ThermoLyn RCH 500	616T22/616T44	Polyethylen
ThermoLyn RCH 1000	616T16	Polyethylen
ThermoLyn PETG clear	616T183	Copolyester
Antibakterielles ThermoLyn clear	616T283	Copolyester
ThermoLyn clear	616T83	Copolyester
Antibakterielles ThermoLyn steif	616T252	Styrol Butadien
ThermoLyn steif	616T52	Styrol Butadien
ThermoLyn SilverShield®	616T200	Ethylvinylacetat
Antibakterielles ThermoLyn soft, hautfarben	616T269	Ethylenvinylacetat
ThermoLyn soft, hautfarben	616T69	Ethylenvinylacetat
ThermoLyn soft, schwarz	616T690	Polyethylencopolymer
Antibakterielles ThermoLyn soft, farblos	616T253	Ethylenvinylacetat
ThermoLyn soft, farblos	616T53	Ethylenvinylacetat
ThermoLyn supra soft	616T59	Ethylenvinylacetat
ThermoLyn supra soft plus Silicone	616T111	Ethylenvinylacetat mit Silikon
ThermoLyn supra flexibel	616T112/616T113	Ethylenvinylacetat



Thermoplast-Prepregs

Thermoplast-Prepreg	Kennzeichen	Matrix
TP.C Carbonfaser Gewebe		TPU
TP.C Textil	617R18	PP



SilverShield® ist ein eingetragenes Warenzeichen von North Sea Plastics.





Polstermaterialien

Polstermaterial	Kennzeichen	chemische Zusammen- setzung/Struktur
Pedilin SilverShield®	617S203	PE-Schaum, geschlossenzellig
Pedilin	617S3	PE-Schaum, geschlossenzellig
Pedilin, perforiert	617S6	PE-Schaum, geschlossenzellig
Pedilin-Konus für Soft Socket	6T2	PE-Schaum, geschlossenzellig
Plastazote®	617S7	PE-Schaum, geschlossenzellig
Plastazote®, perforiert	617S8/617S21/ 617S17/617S18	PE-Schaum, geschlossenzellig
Evazote®	617S9/617S13/617S14	EVA-Copolymer,
		geschlossenzellig
Nora® Aero sorb mittel	617S174	Leichtzellkautschuk, geschlossenzellig
Nora® Aero sorb weich	617S173	Leichtzellkautschuk, geschlossenzellig
Nora® Lunasoft SL	617S191	EVA-Copolymer, geschlossenzellig
Nora® Lunasoft SLW	617S192	EVA-Copolymer, geschlossenzellig
Nora® Lunatec Combi 7	617S187=7	EVA-Copolymer, geschlossenzellig
Nora® Lunairflex	617S188	EVA-Copolymer, geschlossenzellig
Nora® Lunairflex, perforiert	617S190	EVA-Copolymer, geschlossenzellig
Nora® Lunairmed	617S181	EVA-Copolymer, geschlossenzellig
Nora® Lunairmed, perforiert	617S180	EVA-Copolymer, geschlossenzellig
Nora® Lunalastik	617S189	EVA-Copolymer, geschlossenzellig
Dynoform	617S70	PE-Schaum, geschlossenzellig
Dynoform, perforiert	617S71	PE-Schaum, geschlossenzellig
Multicolor OD	617S92	PE-Schaum, geschlossenzellig
Dinoschaum	617S90/617S91/ 617S93/617S94	EVA-Copolymer, geschlossenzellig

Weitere thermoplastische verformbare Materialien von Ottobock: Mikrokork 620P4, Carbonkunstleder 621X9

 $Silver Shield ^{\circledast} \ ist \ ein \ eingetragenes \ Warenzeichen \ von \ North \ Sea \ Plastics.$ Plastazote® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Zotefoams. Evazote® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Zotefoams. Nora® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Freudenberg.

Aufbewahrung für Tiefziehmaterialien

Die Regalsysteme sind so konzipiert, dass sie den Freiraum rund um den Infrarot-Ofen nutzen, der sonst komplett ungenutzt bliebe. Die durchdachte Konstruktion sorgt dafür, dass die Anwender sämtliche Tiefziehmaterialien und häufig benutztes Zubehör wie etwa Tiefziehrahmen immer griffbereit in ihrer Nähe haben.

758R16=1700 Regal für Infrarot-Ofen

- Abmessungen B × T × H: $1.700~mm \times 1.100~mm \times 1.450~mm / 1.800~mm$
- Material: Stahl
- Farbe: lichtgrau (RAL 7035)
- 3 Ablageflächen oben: max. Plattenmaße 1.600 mm × 1.100 mm
- Regal passend für 701E40=S / 701E41=WS Infrarot-Ofen









758R17=2600 Regal für Infrarot-Ofen

- Abmessungen B \times T \times H: 2.600 mm \times 1.100 mm \times 1.450 mm / 1.800 mm
- Material: Stahl
- Farbe: lichtgrau (RAL 7035)
- 3 Ablageflächen oben:
- 5 Fächer für max. Plattenmaße
- $400 \text{ mm} \times 400 \text{ mm}$
- 2 Fächer für max. Plattenmaße
- $2.450 \text{ mm} \times 1.100 \text{ mm}$
- 1 Ablagefläche rechts: max. Plattenbreite 510 mm
- 1 Ablagefläche links: max. Plattenbreite 410 mm
- Regal passend für 701E40=S / 701E41=WS Infrarot-Ofen

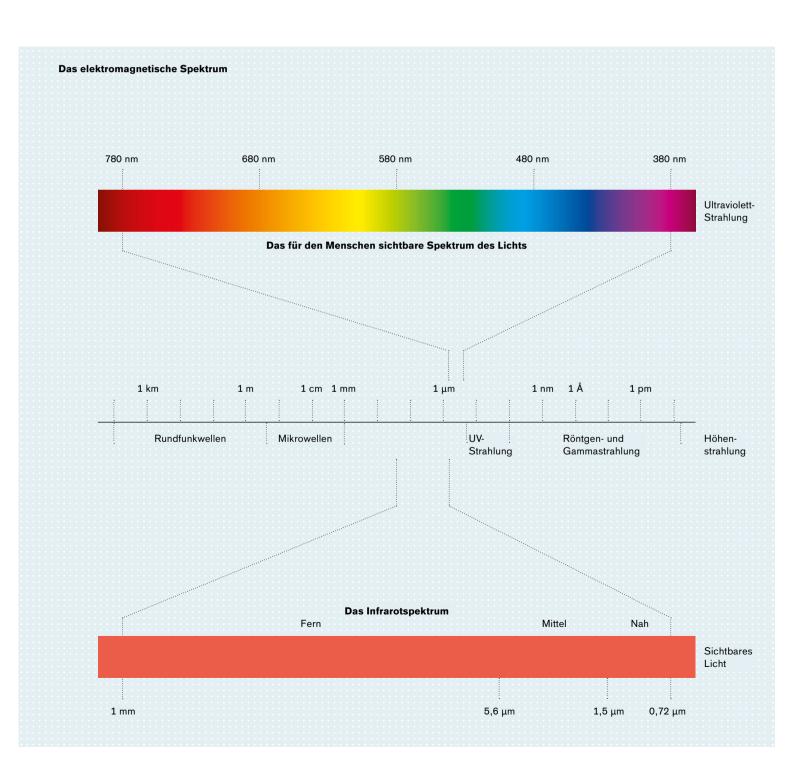
758R27 Materialwagen

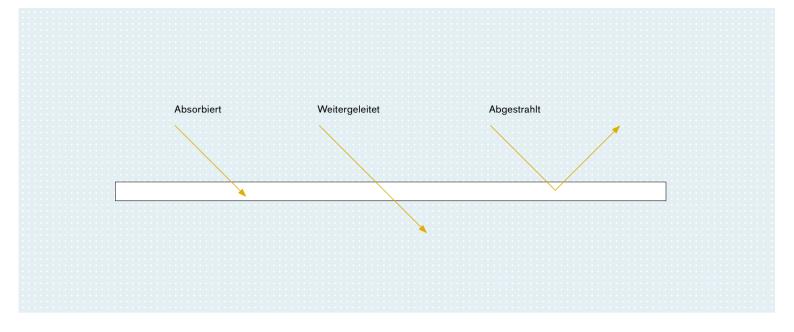
- 6 Fächer, 4 Lenkrollen
- Abmessungen B \times T \times H: 1.000 mm \times 650 mm \times 600 mm
- Material: Stahl
- Gewicht: 74 kg
- Farbe: lichtgrau (RAL 7035)

Die Funktionsweise

der Infrarotwärme

Als Infrarotstrahlung werden in der Physik elektromagnetische Wellen bezeichnet, die sich im Spektralbereich zwischen sichtbarem Licht und der für den Menschen nicht mehr sichtbaren Terahertzstrahlung befinden. Durch die Erwärmung mit infrarotem Licht können Kunststoffe gezielt erweicht und verformt werden.





Absorption

Als Absorption bezeichnet man die Umwandlung von Strahlungsenergie in eine andere Energieform bei gleichzeitiger Wechselwirkung mit Materie.

Man unterscheidet

- Absorptionsgrad: Das Verhältnis der absorbierten Strahlungsleistung zur auffallenden Strahlungsleistung
- Spektraler Absorptionsgrad: Abhängigkeit des Absorptionsgrades von der Wellenlänge der Strahlung

Absorptionsgrad

Strahlungsenergie, wie beispielsweise von der Sonne erzeugt, wird entweder absorbiert, weitergeleitet oder abgestrahlt, sobald sie auf ein Objekt trifft. Alle Materialien haben spezifische Absorptionskurven, die die Wellenlängen und die Absorption zueinander ins Verhältnis setzen (Absorptionsgrad). Um festzustellen, welche Infrarot-Wärmestrahlung ein optimaler Infrarot-Wärmeschrank in Wellenlänge und Frequenz haben sollte, muss man die Absorptionsspektren der aufzuheizenden Materialien kennen. In der Orthopädietechnik werden vorwiegend Kunststoffmaterialien aus der Gruppe der thermoplastischen Polyolefine wie beispielsweise PE oder PP verwendet. Die Absorptionskurven dieser Materialien zeigen, dass die optimale Absorption der Infrarotstrahlungs-Energie im mittleren Infrarotspektrum, bei einer Wellenlänge um 3,5 μm (μm = Mikrometer), liegt.

Beispiel

Wenn man an einem kalten Tag in der Sonne steht und das Gesicht der Sonne zugewendet hat, erwärmen sich das Gesicht und die vorderen Körperpartien. Der Rücken aber, der nicht der Sonnenstrahlung ausgesetzt wird, bleibt kalt. Grund hierfür ist, dass die Sonne Wärmestrahlung in Form von elektromagnetischen Wellen aussendet. Diese Energie erwärmt nicht die Luft um ein Objekt herum, sondern nur die Objekte, die von der Energie der elektromagnetischen Wellen getroffen werden.

Elektromagnetische Wellen

Elektromagnetische Wellen werden durch ihre Fortbewegungsgeschwindigkeit, ihre Wellenlänge und ihre Frequenz beschrieben. Man unterscheidet das elektromagnetische Wellenspektrum in die Bereiche Infrarotwellen, Mikrowellen, Radiowellen, Röntgenstrahlen und sichtbares Licht.

Die einzigen Unterscheidungsmerkmale dieser Wellen sind ihre Wellenlänge und ihre Frequenz. Das elektromagnetische Spektrum ist somit die Auflistung von Wellen unterschiedlicher Längen und Frequenzen. Der Infrarotbereich wird an der einen Seite von sichtbarem Licht begrenzt, auf der anderen Seite von den Mikrowellen.

Der Bereich ist definiert von einer Wellenlänge von 0,72 μ m bis zu 1.000 μ m. Es gibt 3 Anteile des Infrarotbereiches. "Nahes Infrarot" ist der Bereich von 0,72 μ m bis 1,5 μ m. Der "mittlere Bereich" ist von 1,5 μ m bis 6,6 μ m und der "ferne Bereich" liegt zwischen 5,6 μ m und 1.000 μ m.

Besucheradresse Showroom Ottobock Planen & Einrichten

Industriepark 'het Hoog' · Mandenmaker 14 5253 RC Nieuwkuijk/Netherlands · T +31 (0)73 511 9123 customersupport.pe@ottobock.com · www.pe.ottobock.com

Ottobock SE & Co. KGaA

Max-Näder-Str. 15 · 37115 Duderstadt T +49 5527 848-0 · F +49 5527 72330 healthcare@ottobock.de · www.ottobock.de