

**Fours à infrarouges**

*pages 8 à 11*

**Accessoires / Consommables**

*page 12*

**Four pour Pre-Preg**

*page 13*

**Système de vide**

*pages 14-15*

**Support de thermoformage**

*page 16*

**Accessoires & Protection opérateur**

*pages 17-18*

**Outillage à main**

*pages 20-21*

**Etaux et supports**

*page 21*



Witzel

Vacupress



## La chauffe par rayonnement infrarouge

Ces dernières années, les fours à infrarouges ont pris une importance prépondérante dans les ateliers d'orthopédie et évincent peu à peu les fours conventionnels à circulation d'air ou à plaques chauffantes. La raison de ce phénomène est manifeste. Les fours à infrarouges offrent de multiples avantages dans un même appareil. La chaleur infrarouge est une chaleur rayonnante qui agit directement. A la différence des fours à circulation d'air où l'air doit être chauffé pour échauffer indirectement le matériau, la chaleur infrarouge agit directement sur le matériau - sans détour et surtout avec une efficacité accrue et de remarquables économies d'énergie.

Par son action directe, la technologie infrarouge permet d'éviter le préchauffage jadis nécessaire des fours. Ce qui se traduit naturellement par une réduction notable de la consommation énergétique. Comme autre avantage du réchauffement direct, il faut encore souligner l'énorme rapidité de réchauffement des matières thermoplastes. Les durées de traitement de 10-12 minutes (à four froid) pour un matériau test de 10 mm sur un cadre de formage ou pour une plaque de 4-5 mm de polyéthylène, parlent d'elles-mêmes. En fonctionnement continu, ces valeurs sont encore notablement écourtées.

La manière avec laquelle le rayonnement infrarouge pénètre dans le matériau a de surcroît une incidence favorable sur les propriétés du matériau ainsi échauffé. Les divers feedback issus de la pratique confirment que les thermoplastes échauffés dans un four à infrarouges peuvent être formés et étirés plus facilement que les matériaux soumis à un échauffement conventionnel.



## Fonctions spéciales de la série de fours à infrarouges Witzel

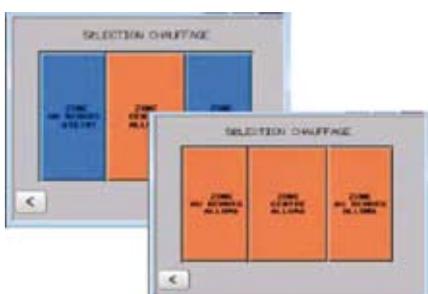
Les fours à infrarouges Witzel fonctionnent contrairement à d'autres fours avec une technique sophistiquée permettant de mesurer directement la température à la surface du matériau. Un système de mesure optique enregistre la température à la surface exacte du matériau à chauffer. En combinant avec un régulateur PID à commande par microprocesseur et écran tactile, l'utilisateur sera toujours en mesure de contrôler le processus de chauffage sans courir le risque de dépasser les températures prescrites et de surchauffer ou brûler le matériau.



## Fonctionnalités communes à la gamme de fours Witzel

- Facilité d'utilisation grâce à un écran tactile
- Mesure de température du matériau permettant un réglage de température précis
- Saisie directe de la température à atteindre
- Fonction minuterie
- Possibilité de garder en mémoire vos programmes de chauffe
- Affichage graphique de vos courbes de chauffe
- Facilité de mise à jour du programme
- Sélecteurs de chauffe pour limiter la zone de chauffe pour des plaques de petite taille. Permet ainsi d'économiser de l'énergie

**GARANTIE 2 ANS**



## Four à infrarouges

Référence	ZM852-1 (IR802)	
Utilisation	Prothèse, orthèse du membre inférieur	
Surface de chauffe utile	Support pour cadre thermo 450 x 450 mm Plateau avec teflon 750 x 500 mm	
Dimensions	Intérieures	L. 810 x P. 580 x H. 580 mm
	Extérieures	L. 900 x P. 700 x H. 890 mm
Commande / Chauffe	Capteur de thermo-optique PID piloté par boîtier électronique de contrôle à écran tactile 3,5" SPS 8 tubes infrarouges avec boîtiers alu 2 ampoules 25 W	
Branchement électrique	400 V / 50-60 Hz / Triphasé / 16A CEE / 3,7 kW	
Poids	Net : 133 kg - Brut : 183 kg (+ caisse)	



## Support - ZM850-1S

Support roulant spécialement conçu pour recevoir le ZM852-1



Surface de chauffe  
920 x 720 mm



## Four à infrarouges

Référence	ZM852-2 (IR1002)	
Utilisation	Orthèse du membre inférieur, tronc, prothèse	
Surface de chauffe utile	Plateau teflon 920 x 720 mm sur chariot roulant réglable en hauteur par vérin	
Dimensions	Intérieures	L. 1000 x P. 800 x H. 500 mm
	Extérieures	L. 1320 x P. 970 x H. 1420 mm
Commande / Chauffe	Capteur de thermo-optique PID piloté par boîtier électronique de contrôle à écran tactile 3,5" SPS 12 tubes infrarouges avec boîtiers alu 2 ampoules 25 W	
Branchement électrique	400 V / 50-60 Hz / Triphasé / 16A CEE / 7,7 kW	
Poids	Net : 230 kg - Brut : 275 kg (+ caisse)	



Surface de chauffe  
950 x 750 mm

### Four à infrarouges

Référence	ZM852-2C (IR1001 COMPACT)	
Utilisation	Orthèse du membre inférieur. Système à glissière limitant au maximum l'encombrement.	
Surface de chauffe utile	Plateau tiroir 950 x 750 mm	
Dimensions	Intérieures	L. 1000 x P. 800 x H. 140 mm
	Extérieures	L. 1270 x P. 920 x H. 455 mm
Commande / Chauffe	Capteur de thermo-optique PID piloté par boîtier électronique de contrôle à écran tactile 3,5" SPS 12 tubes infrarouges avec boîtiers alu 2 ampoules 25 W	
Branchement électrique	400 V / 50-60 Hz / Triphasé / 16A CEE / 7,7 kW	
Poids	Net : 150 kg - Brut : 200 kg (+ caisse)	



Surface de chauffe  
1240 x 1040 mm

### Four à infrarouges

Référence	ZM852-3 (IR1302)	
Utilisation	Orthèse du membre inférieur, tronc, prothèse, polyhandicap	
Surface de chauffe utile	Plateau teflon 1240 x 1040 mm sur chariot roulant réglable en hauteur par vérin	
Dimensions	Intérieures	L. 1300 x P. 1090 x H. 500 mm
	Extérieures	L. 1595 x P. 1180 x H. 1400 mm
Commande / Chauffe	Capteur de thermo-optique PID piloté par boîtier électronique de contrôle à écran tactile 3,5" SPS 8 tubes infrarouges avec boîtiers alu 2 ampoules 25 W	
Branchement électrique	400 V / 50-60 Hz / Triphasé / 16A CEE / 8,3 kW	
Poids	Net : 290 kg - Brut : 365 kg (+ caisse)	

Surface de chauffe  
1240 x 1540 mm



### Four à infrarouges

Référence	ZM852-3XR (IR1302 XTR)	
Utilisation	Orthèse du membre inférieur, tronc, prothèse, polyhandicap	
Surface de chauffe utile	Plateau teflon 1240 x 1540 mm sur chariot roulant réglable en hauteur par vérin	
Dimensions	Intérieures	L. 1300 x P. 1590 x H. 500 mm
	Extérieures	L. 1595 x P. 1770 x H. 1400 mm
Commande / Chauffe	Capteur de thermo-optique PID piloté par boîtier électronique de contrôle à écran tactile 3,5" SPS 24 tubes infrarouges avec boîtiers alu 4 ampoules 25 W	
Branchement électrique	400 V / 50-60 Hz / Triphasé / 32A CEE / 11,1 kW	
Poids	Net : 360 kg - Brut : 466 kg (+ caisse)	

Surface de chauffe  
2140 x 1040 mm



### Four à infrarouges

Référence	ZM852-4DUAL (IR2102DUAL)	
Utilisation	Orthèse du membre inférieur, tronc, prothèse, polyhandicap	
Surface de chauffe utile	Plateau teflon 2140 x 1040 mm sur chariot roulant réglable en hauteur par vérin	
Dimensions	Intérieures	L. 2100 x P. 1090 x H. 500 mm
	Extérieures	L. 2400 x P. 1240 x H. 1300 mm
Commande / Chauffe	Capteur de thermo-optique PID piloté par boîtier électronique de contrôle à écran tactile 3,5" SPS 8 tubes infrarouges avec boîtiers alu 4 ampoules 25 W	
Branchement électrique	400 V / 50-60 Hz / Triphasé / 32A CEE / 12,9 kW	
Poids	Net : 448 kg - Brut : 631 kg (+ caisse)	



**Lampe de rechange**

Référence	ZM850-L1	ZM850-L2
Description	Lampe infra-rouge	
Longueur	385 mm	485 mm



**Ampoule éclairage pour four infra-rouge**

Référence	ZM850-AMP1
Description	Petite lampe tubulaire avec verre clair.
Application	Fours, endroits exposés aux hautes températures (maximum 300 °C)
Conditionnement	Vendu à l'unité



**Revêtement Teflon**

Références	ZM850-2TEF	ZM850-3TEF	ZM850-3XRTEF	ZM850-4TEF
Description	Revêtement teflon sur-mesure pour une adaptation parfaite.			
Compatibilité	ZM852-2 ZM852-2C	ZM852-3	ZM852-3XR	ZM852-4DUAL



**Vérin de rechange**

Références	ZM850-3V	ZM850-4V
Compatibilité	ZM852-3	ZM852-4DUAL

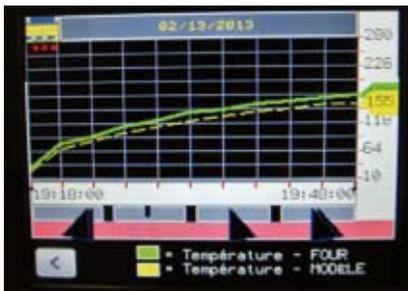
## Four pre-preg

<b>Référence</b>	<b>ZM870-1 (PO1200)</b>
<b>Description</b>	Armoire chauffante à convection avec régulateur électronique de température et connexions de vide haute température intégrées.
<b>Utilisation</b>	Le ZM870-1 (PO1200) a été spécialement conçu pour la mise en oeuvre des matériaux composites pré-impregnés (Pre-Preg). Il pourra également être utilisé comme étuve d'appoint pour des thermoformages en orthèse et prothèse.
<b>Commande / Chauffe</b>	Contrôle de température par boîtier électronique de contrôle à écran tactile 3,5" SPS. Possibilité de capter la température soit par sonde de température générale, soit par capteur filaire à positionner directement sur la pièce à mouler. 3 x 3000 W / 3 ventilateurs par zone de chauffe Système de segmentation de zone de chauffe par étagère amovible, pour limiter la consommation d'énergie. 2 ampoules d'éclairage de 25 W
<b>Branchement électrique</b>	400 V / 50 Hz / 16A CEE / 10,2 kW
<b>Poids</b>	Net : 283 kg - Brut : 418 kg



**Garantie 2 ANS**

- Contrôle électronique des différentes phase de chauffe
- Vide intégré



Régulation électronique des différentes phases de chauffe indispensable aux réalisations Pre-Preg.



Possibilité de lancer 4 orthèses en simultanée.

## Support d'aspiration Pre-Preg

<b>Référence</b>	<b>ZM870-SA</b>
<b>Utilisation</b>	Support d'aspiration haute température pour four Pre-Preg ZM870-1 (PO1200)
<b>Description</b>	Tube d'aspiration avec vanne d'arrêt et système de démontage rapide. Tube silicone thermorésistant (1 m) avec raccord rapide pour vide. Disponible en version <b>simple (SA1)</b> ou <b>double (SA2)</b> : permet de gérer deux vides simultanément.
<b>Pour commander</b>	Indiquer la référence et la version souhaitée - Ex. : ZM870-SA2



Support d'aspiration simple **ZM870-SA1**



Support d'aspiration double **ZM870-SA2**



**ORTHOVAC - Système de vide pour l'orthopédie**

Référence	ZM950
Description	Le système ORTHOVAC est basé sur une loi physique (Venturi) permettant de transformer de l'air pulsé en air aspiré. Système spécialement conçu pour le secteur de l'orthopédie.
Avantages	Une solution de vide puissant sans investissement lourd. Plus silencieux que la majorité des systèmes de vide traditionnels.
Compatibilité	Circuit d'air comprimé fournissant au moins 5,5 bars (2,5 à 3 CV), filtré non lubrifié.
Dimensions	70 x 200 mm
Poids	2 kg

- Silencieux
- Aucune pièce mécanique
- Raccord simple sur le système d'air comprimé
- Puissant



Testé et approuvé par notre atelier



**Pompe à vide transportable**

Référence	ZM860-4
Description	Pompe à vide 10 m <sup>3</sup> /h. Moteur sans entretien - Carenage tout inox avec poignée de transport. Gestion automatique du vide avec cadran de contrôle.
Aspiration	10 m <sup>3</sup> /h - Sans maintenance et sans huile Interrupteur de protection du moteur.
Filtre	Filtre à poussières fines avec séparateur d'eau
Raccordement	Raccord rapide DIN
Branchement	230 V / 50Hz
Dimensions	210 x 410 x 390 mm
Poids	11 kg

- Idéal pour une utilisation en milieu hospitalier



ZM860-2



ZM860-3

### Centrales de vide

Références	ZM860-2	ZM860-3
Utilisation	Les centrales de vide ZM860 ont été spécialement conçues pour une utilisation en atelier orthopédique. Leurs systèmes de vide à grande capacité (25 m <sup>3</sup> /h ou 40 m <sup>3</sup> /h) répondront parfaitement à vos exigences en fonction de la taille de votre atelier.	
Description	Centrales de vide mobiles avec moteur rotatif avec lubrification à huile Dépression 5 mBar Interrupteur de protection du moteur Réservoir de vide 25 litres Filtre à poussière haute performance avec piège à eau	
Connexion	vanne 1"	
Branchement électrique	400 V / 50Hz / Triphasé	
Aspiration	25 m <sup>3</sup> /h	40 m <sup>3</sup> /h
Dimensions	600 x 500 x 490 mm	600 x 500 x 590 mm
Poids	60 kg Net	75 kg Net

### Huile pour pompe à vide électrique

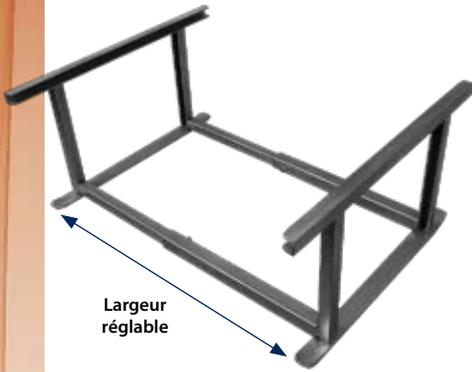
Références	ZM860H1	ZM860H2
Description	Bidon de 1 litre	Bidon de 2 litres





### Cadre de thermoformage

Référence	ZM880
Description	Cadre de thermoformage pour prothèse du membre inférieur.
Matière	Aluminium
Dimensions	450 x 450 mm
Diamètre intérieur	360 mm



Largeur réglable

### Support cadre de thermoformage

Référence	ZM881
Description	Support pour cadre de thermoformage ZM880. Spécialement conçu pour les fours : ZM852-2, ZM852-3, ZM852-3XR et ZM852-4Dual
Dimensions	P. 400 x L. 300 x H. 250 mm / Largeur réglable de 300 à 550 mm



### Support d'emboutissage pour emboîture test

Référence	ZM882
Description	Pour la réalisation d'emboîture test ou provisoire. Plateau plastique avec membrane d'étanchéité silicone.
Compatibilité	Tube Ø 9 mm
Conditionnement	Livré avec système de fixation pour étau



## Filtre lubrificateur et séparateur

Référence	ZM415
Description	Filtres, lubrificateurs et séparateurs de capacité haut débit munis de cuves en polycarbonate. Ils ont tous une température d'utilisation comprise entre 5 et 60 °C et une pression d'épreuve de 15 bar. Filetage d'orifice de connexion : 3/4"



## Filtre MANO-REGUL

Référence	ZM416
Description	Filtre régulateur lubrificateur 2 blocs avec manomètre et fixation Equipé d'un manomètre : 0 à 10 bar.



## Huile pour filtre ZM415

Référence	ZM417
Description	Huile spéciale pour lubrification de l'air servant au fonctionnement des outils pneumatiques, pompes et appareillages à air comprimé. Permet un meilleur rendement des mécanismes, évite le grippage et le gommage du matériel et assure une lubrification efficace et durable.
Conditionnement	Bidon de 1 litre



## Répartiteur de vide

Référence	ZM861
Description	5 connections (raccord cannelé Ø 12 mm) avec vanne d'arrêt



## Pédale de contrôle de vide

Référence	ZM862
Description	Peut être configurée en position ouverte ou fermée. Permet de libérer les mains pendant le thermoformage.



## Tube pour vide

Références	ZM860-T05	ZM860-T06	ZM860-T12	ZM860-T20
Diamètre intérieur	5 mm	6 mm	12 mm	20 mm





ZM860-RF



ZM860-RM

### Raccord rapide

Références	ZM860-RF	ZM860-RM
Description	Raccord rapide femelle NW 7,2 Raccord cannelé Ø 12 mm	Raccord rapide mâle NW 7,2 Raccord cannelé Ø 12 mm



### Raccord en "T"

Références	ZM863-T12	ZM863-T20	ZM863-T2012
Description	Raccord cannelé Ø 12 mm (x 3)	Raccord cannelé Ø 20 mm (x 3)	Raccord cannelé Ø 20 mm (x 2) Ø 12 mm (x 1)



### Vanne d'arrêt

Références	ZM864-T12	ZM864-T20
Description	Vanne d'arrêt	
Dimensions	Raccord cannelé Ø 12 mm (x 2)	Raccord cannelé Ø 20 mm (x 2)



### Gants isothermique

Référence	ZOG261-10
Description	Gant tricoté jauge 7 sans couture en fil 100 % para-aramide, doublure tricotée isotherme, ambidextre, manchette toile coton lourde coloris écru de 17 cm.
Taille	Taille 10



### Gants isothermique

Référence	ZOG372-09
Description	Conçu pour la manipulation intermittente d'objets pouvant atteindre 180 °C (chaleur sèche). Grande résistance à la coupure et à l'abrasion et haute protection contre les blessures mineures. Préhension améliorée sur surface sèche ou huileuse. Souple et confortable grâce à sa doublure en feutre non tissée qui absorbe la transpiration.
Taille	Taille 9

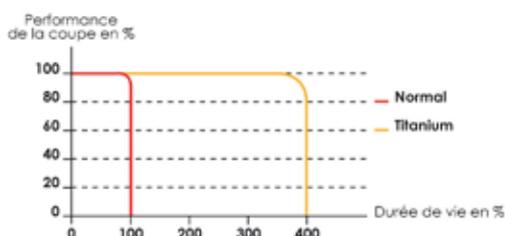


### Gants de manutention

Références	ZOG341-8	ZOG341-9
Description	Gants de manutention disponibles en 2 tailles (T. 8 et T.9)	
Tailles	Taille 8	Taille 9

### Scie oscillante électrique

Référence	ZHB8884
Description	Modèle haut de gamme spécialement conçu pour un fonctionnement continu, particulièrement adapté pour une utilisation dans des ateliers orthopédiques. Le contrôle électronique du moteur produit un démarrage progressif, qui agit notamment en douceur sur tous les composants mécaniques, ce qui augmente sensiblement la durée de vie de la scie.
Branchement électrique	220-240 V / 50/60 Hz
Puissance	250 Watt
Vitesse	de 12 000 à 21 000 t/min
Niveau sonore	75 dB
Longueur de câble	4,5 m
Poids	1,7 kg avec le câble
Conditionnement	Livré avec 2 clés, 1 lame titane Ø 50 et 1 lame titane Ø 65



Traitement titane qui augmente la durée de vie des lames pour une utilisation jusqu'à 4 fois plus longue.

Garantie 2 ANS



- Réglage de la vitesse pour une découpe optimale suivant les matériaux
- Démarrage progressif
- Contrôle continu de vitesse
- Refroidissement du moteur
- Matériaux de très haute qualité
- Modèle haut de gamme ergonomique
- Bouton Marche/Arrêt ergonomique

### Scie oscillante pneumatique

Référence	ZM400
Description	Scie oscillante pneumatique.
Puissance	450 Watt
Vitesse	14 000 t/min
Compatibilité de lame	50 et 65 mm
Longueur	226 mm
Poids	1 kg
Conditionnement	Livré avec 1 clé



Voir page 20 pour le choix des lames





**Cutter**

Référence	ZOC001-C18
Description	Système autobloquant de la lame. Réserve 2 lames.



**Lames de cutter**

Référence	ZOC001-18
Description	Lames de rechange pour cutter ZOC001-C18 - Largeur 18 mm.
Conditionnement	Étui de 10 lames sécables



ZM401-65



ZM401-R50



ZM401-R65



ZM401-Ti65

TITANE



ZM402

**Lames de scie**

Références	ZM401-65	ZM401-R50	ZM401-R65	ZM401-Ti65	ZM402
Description	Pour plâtre	Pour résine	Pour résine	Titane	A segment
Diamètre	65 mm	50 mm	65 mm	65 mm	65 mm

## Etau

Référence	ZM842-150
Description	Serrage vertical des pièces longues facilité par le dégagement latéral des mâchoires par rapport à la coulisse. Dispositif de réglage du parallélisme et de rattrapage de jeu. Parfaite stabilité de l'étau tournant, grâce à la faible hauteur et au large piètement de la base.
Largeur mâchoires	150 mm
Ecartement mâchoires	185 mm
Profondeur de serrage	50 mm
Mâchoires de serrage tubulaires	Min + Max : 21 - 90 mm
Poids	14,5 kg



## Support pivotant

Référence	ZM842-B150
Description	Le support permet à l'étau de pivoter à 360°. Protection totale par cataphorèse. Faible hauteur + large empattement = parfaite stabilité de l'étau.
Matière	En acier estampé à froid



## Etau

Référence	ZM841-180
Description	Etau avec mâchoires interchangeable et pivotantes. Les mâchoires interchangeables peuvent être utilisées des deux côtés. Elles possèdent un côté structuré et un côté lisse et sont retenues par deux vis intérieures à tête hexagonale.
Largeur mâchoires	180 mm
Ecartement mâchoires	150 mm
Profondeur de serrage	65 mm
Mâchoires de serrage tubulaires	Min + Max : 16 - 55 mm
Compatibilité	Colonne pour étau ZM840-180
Poids	9 kg



## Colonne pour étau

Référence	ZM840-180
Description	Elévateur automatique avec vérin à gaz. Pas des trous 98 x 76 mm. Dimension des trous M8.
Réglages	Réglage de la hauteur jusqu'à 200 mm. Tournant à 360°.
Poids	8 kg

