



RUKU
Sauna-Manufaktur

Thermium

**LE SAUNA INFRAROUGE UNIQUE
OFFRANT JUSQU'À 6 TYPES DE BAIN**

Qualité made in Germany. Depuis 1852.

Bases

1.	Introduction.....	06
1.1.	Quelques termes, les types de bain d'autrefois et d'aujourd'hui.....	08
1.2.	Chaleur douce – l'essence de la détente et de la santé.....	09
1.3.	Les effets.....	10
1.4.	Chaleur infrarouge dans le Thermium RUKU.....	10
1.5.	En bonne santé grâce à la chaleur infrarouge.....	11
2.	Bases thermophysiques et thérapeutiques	12
2.1.	La procédure de chauffage par les poêles traditionnels.....	12
2.2.	La procédure de chauffage dans le Thermium RUKU.....	13
2.3.	Qu'entend-on par infrarouge ?.....	14
2.4.	L'homme dans le champ thermique.....	16
2.5.	L'air dans le Thermium RUKU.....	21
2.5.1.	La température de l'air.....	21
2.5.2.	Changement d'air/débit d'air/commande d'air.....	21
2.5.3.	Senteurs naturelles et aérosols.....	22

Technique

3.	Le Thermium RUKU.....	23
3.1.	Modules / Aperçu.....	24
3.2.	La section chauffante.....	25
3.3.	Section d'évacuation à trois canaux.....	26
3.4.	Types de construction/options.....	26
3.4.1.	Les thermes RUKU.....	27
3.4.2.	Bains de vapeur, bains aromatiques et humidification de l'air.....	28
3.4.3.	Meditherm RUKU.....	29
3.5.	Pollution électromagnétique?.....	32
3.6.	Brûlures?.....	32
3.7.	Mesures de sécurité.....	32
3.8.	Les avantages du Meditherm de RUKU.....	34

Applications

4.	Bains et cures dans le Thermium RUKU.....	36
4.1.	Réactions du corps dans l'environnement de la cabine.....	36
4.2.	Bains de sauna/bains d'air chaud.....	36
4.3.	L'air aromatisé.....	39
4.4.	Inhalation avec les thermes de RUKU ou le Meditherm.....	39

Divers

5.	Sources.....	40
6.	Remarques.....	40
7.	Installations.....	40
	Impressions.....	42
	Contact.....	44

L'innovation dans le respect de la tradition. Grâce à son savoir-faire et à son innovation, RUKU s'est fait un nom dans le monde du sauna.

RUKU – le partenaire idéal pour votre oasis de bien-être

Fuir le stress et le quotidien, refaire le plein d'énergie. S'accorder un moment de relaxation et recharger les batteries. Prendre du temps pour créer un équilibre dans notre quotidien de plus en plus agité, pour maintenir notre équilibre intérieur et pour rester en bonne santé et performant. RUKU vous offre une oasis de bien-être et une parfaite occasion de tout laisser derrière soi et de faire le plein d'énergie.

Nous ne pouvons pas vous offrir du temps pour profiter de votre oasis de bien-être et vous détendre. Nous pouvons cependant prendre en charge la **planification et la réalisation professionnelles**, de cet espace : avec nous, vous êtes entre de bonnes mains. C'est ce dont témoignent nos 150 ans d'expérience dans la transformation du bois, mais également nos 45 ans d'expérience dans la construction de saunas. Ces années ont permis de créer un lien étroit entre le nom RUKU et les cabines de sauna haut de gamme avec des **solutions innovantes** et une construction maîtrisée du début à la fin.

Les principales innovations RUKU de ces dernières années :

RUKU Isoholz – un système d'isolation à chambres multiples sans fibres minérales qui permet une économie d'énergie d'environ 10% et à des temps de préchauffage plus courts par rapport aux cabines isolées de manière traditionnelle.

RUKU Meditherm – un diffuseur de vapeur sans pression pour les cabines de sauna Isoholz ou cabines Thermium infrarouge avec une performance pouvant atteindre 100% d'humidité de l'air et un évaporateur pour les plantes médicinales.

L'innovation au sein de la maison RUKU nous amène au-delà des solutions de produits. **Notre qualité de traitement et nos prestations de conseil et de service compétentes** font partie des facteurs essentiels du succès et sont appréciées depuis des décennies par nos clients. Nous savons qu'il est indispensable d'étendre nos prestations de conseils, notamment au vu de la diversité des saunas.

Avec cette brochure, nous voulons vous informer sur les différentes possibilités qu'offre le Thermium RUKU. Les pages suivantes détaillent les bases thermophysiques et la technique permettant d'atteindre les effets désirés. Les **mots-clés en gras** et les illustrations claires permettent **de vous repérer rapidement**.



Les types de bain d'air sec

Bain de chaleur



- température : env. 40 °C
- humidité relative de l'air : env. 20 %
- durée du bain : à volonté

Chaleur infrarouge douce pour des vertus thérapeutiques ; l'augmentation de la température du corps a un effet positif sur les vaisseaux, les organes, les articulations et les muscles.

Bain bien-être



- température : env. 60 °C
- humidité relative de l'air : env. 15 %
- durée du bain : à volonté

Après une journée éprouvante, savourez les bienfaits de la chaleur, détendez-vous complètement et laissez votre esprit vagabonder ; transpirez au bout d'une trentaine de minutes.

Bain d'air chaud



- température : env. 80 °C
- humidité relative de l'air : env. 10 %
- durée du bain : env. 10-15 minutes

Pour une transpiration intense ; déroulement du bain identique à une séance de sauna classique (douche froide et repos après chaque séance) ; vaporisation possible grâce au système de thermes RUKU.

Types de bain avec humidité accrue de l'air

Bain thérapeutique



- température : env. 40 °C
- humidité relative de l'air : env. 35 %
- durée du bain : à volonté

Une humidité de l'air accrue et de basses températures ménagent les voies respiratoires et les muqueuses ; inhalations grâce au système de thermes à des fins thérapeutiques, p.ex. en cas de rhumes.

Bain aromatiques / aux huiles essentielles



- température : env. 50 °C
- humidité relative de l'air : env. 60 %
- durée du bain : à volonté

Laissez le quotidien derrière vous et profitez des bienfaits de notre Meditherm avec un bain aux huiles essentielles, aromatique ou à l'air marin.

Bain de vapeur



- température : env. 45 °C
- humidité relative de l'air : env. 100 %
- durée du bain : env. 15-20 minutes

De doux nuages de vapeur vous enveloppent de la tête aux pieds et soignent votre corps ; transpirer détoxique et purifie la peau, qui devient toute douce.

Thermium RUKU – le tepidarium polyvalent

Le tepidarium était, dans la Rome antique, la partie des thermes dédiée à la détente et chauffée à des températures tièdes. L'aspect particulièrement agréable était la diffusion de manière homogène de la chaleur dans l'ensemble de la pièce. En effet, grâce à une technique de réchauffement interne des murs et du sol, la chaleur était diffusée de manière égale dans le tepidarium.

RUKU s'est inspiré de ce principe antique pour développer le Thermium RUKU intégrant un système de chauffage des surfaces murales. Cette cabine multifonction reproduit l'effet recherché à l'époque dans un véritable tepidarium grâce à un champ de rayonnement de chaleur infrarouge. Chacun, qu'il soit petit ou grand, en famille ou sportif de haut niveau, se sent bien dans le Thermium car la cabine à chaleur infrarouge est conçue pour répondre aux exigences les plus diverses. Qu'il s'agisse de bain de chaleur, de bain de vapeur ou de bain d'air chaud, la chaleur infrarouge est diffusée de manière homogène dans la cabine. Sur la page de gauche, vous trouverez un aperçu des six types de bain qu'offre le Thermium.

Contrairement à une cabine de sauna classique dans laquelle la chaleur est générée de manière ponctuelle par le poêle à un endroit précis, la chaleur se développe de manière homogène sur les murs de la cabine du Thermium RUKU. La surface en bois se réchauffe sans devenir trop chaude. Comme avec un poêle de faïence, la chaleur est dégagée par le bois sous forme de rayonnement thermique infrarouge modéré à longues ondes – une chaleur particulièrement bienfaisante qui pénètre en profondeur dans le corps. ondes – une chaleur particulièrement bienfaisante qui pénètre en profondeur dans le corps.

Thermium – la cabine bien-être sans poêle de sauna

Pour la première fois, RUKU concentre tout l'univers de la culture thermale dans une seule cabine. Du sauna finlandais classique, chaud et très sec, en passant par le bain de vapeur turc, chaud et très humide, jusqu'au bain au rayonnement thermique infrarouge inspiré du tepidarium romain antique – la polyvalence du Thermium RUKU est inégalée.



L'espace laissé par le poêle de sauna offre plus d'espace, une utilisation optimale et plus grande liberté d'aménagement dans le Thermium.





Bases

1.1 Quelques termes, les types de bain d'autrefois et d'aujourd'hui

Les personnes qui souhaitent acheter un sauna sont confrontées à un grand nombre de termes technique, qui proviennent en partie de l'évolution historique, mais également de la fantaisie des publicitaires. Voici donc quelques définitions :

Sauna finlandais : petite cabane en bois classique et historique, souvent à proximité d'un lac, chauffage avec des pierres chaudes qui servent également à générer une bouffée de vapeur en versant une louche d'eau dessus, mode : air chaud sec.

Sauna moderne : cabine en bois à chauffage électrique installée dans un bâtiment résidentiel. À ceci s'ajoutent entre autres les structures suivantes : douche froide et chaude et suivant le confort souhaité, bassin de plongée, bain de pieds, espace de repos, solarium, piscine etc.

La tendance consistant à utiliser sa cabine de sauna privée pour y **prendre des bains de vapeur** existe depuis environ 30 ans. Ces types de bain de vapeur, encore rares chez nous, deviennent de plus en plus populaires.

Nous pouvons distinguer les types de bain de vapeur suivants :

- **Bain russe** (Banja), température de l'air 45 °C et humidité de l'air 100 % avec nuages de vapeur.
- **Bain irlandais**, température de l'air 50–55 °C, humidité relative de l'air 90 %, peu de vapeur.

Outre ces types de bain de vapeur classiques connus depuis des siècles, il y a également différentes formes de **bains à vapeur douce**, dont la concentration en vapeur d'eau est limitée à 60-70 % d'humidité relative pour des raisons de régulation.

Les cabines qui sont équipées de diffuseurs de vapeur ont des désignations spécifiques des sociétés qui, avec les combinaisons de mots les plus diverses, s'inspirent des bains romains.

Le tepidarium est quant à lui particulièrement intéressant étant donné qu'il permet d'obtenir des résultats optimaux en termes de confort thermique et d'applications thérapeutiques.

La caractéristique clé d'un (véritable) tepidarium est le circuit de chauffage à l'intérieur des parois.



Chaleur douce – l'essence de la détente et de la santé

Thermium – le tepidarium moderne

Le tepidarium provient de la Rome antique – une pièce qui servait à la détente et à la santé du corps. Les Romains savaient qu'un muscle détendu, chaud et bien irrigué est plus performant qu'un muscle froid. Les Grecs utilisaient déjà des chambres chauffées pour préparer leurs athlètes aux jeux olympiques.

Nous pouvons donc désigner le tepidarium romain comme l'ancêtre du Thermium RUKU et l'inspiration de sa technique de réchauffement. A cette époque, les murs et les sols étaient chauffés grâce des gaz très chauds circulant dans des passages d'air chaud (hypocaustes). La chaleur était ainsi transmise de manière homogène par les murs et sols dans la pièce et était captée par chaque corps qui se trouvait dans le champ du rayonnement thermique. La même chose se produit dans le Thermium RUKU.

Grâce à cette technique, même les vaisseaux sanguins les plus petits se dilatent et l'irrigation sanguine augmente et permet une régénération des articulations. Cette chaleur a également une influence régulatrice sur le système nerveux végétatif. C'est un des traitements recommandés lors de troubles psychosomatiques.

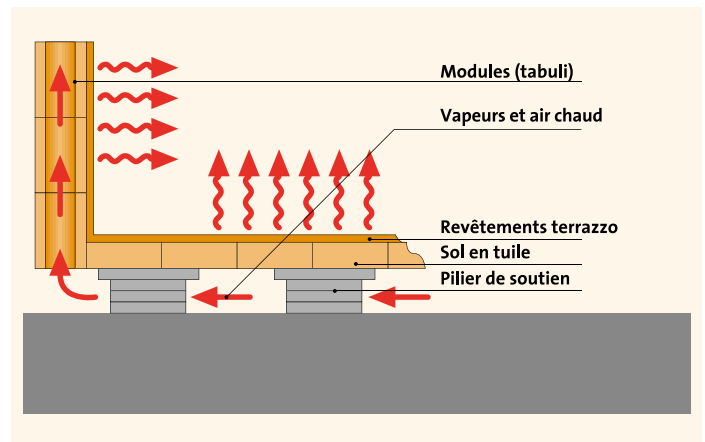


Illustration 1.2/1

Schéma de principe d'un chauffage hypocauste selon (1)*

*Voir références page 40

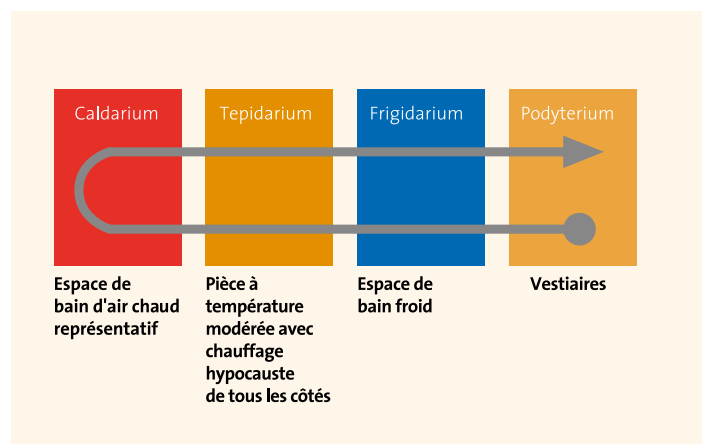


Illustration 1.2/2

Agencement fréquent des espaces de thermes antiques selon (1)

La chaleur est générée dans les parois de la cabine. Elles sont plus chaudes que la température de l'air, ce qui crée un confort thermique optimal.

1.3 Les effets

Le Thermium vous propose **détente et régénération** après les activités quotidiennes et le sport.

Découvrez une sensation de chaleur des plus agréables à n'importe quelle saison. Les amateurs de sauna se sentent en meilleure santé, sont plus dynamiques et de meilleure humeur.

Idéal avant et après le sport :

La chaleur assouplit vos muscles. Les sportifs utilisent le Thermium pour détendre et échauffer leurs muscles avant la phase active d'échauffement. Après des activités sportives fatigantes, le Thermium permet d'éviter l'acidose musculaire (courbatures).

Lorsque vous avez besoin de vous ressourcer :

Si vous avez le sentiment de n'avoir pas assez chaud, de n'avoir pas assez de ressources pour vous réchauffer, si vous vous sentez fatigué et peu dynamique, le Thermium vous réchauffe intégralement. La thermorégulation du corps est mobilisée et la circulation sanguine stimulée. Dans cette cabine à rayonnement thermique, vous pourrez faire le plein d'énergie.

1.4 Chaleur infrarouge dans le Thermium RUKU

Se détendre au sein du Thermium :

L'air dans la cabine à rayonnement thermique reste relativement frais, ce qui rend la respiration nettement plus saine et agréable (pas de dessèchement accru des muqueuses). Il permet donc même aux personnes âgées et plus fragiles à ce niveau de se sentir bien et de se détendre.

Profiter des effets thérapeutiques :

L'effet thérapeutique de cette méthode de rayonnement thermique a fait ses preuves depuis longtemps. Elle est reconnue comme cure régénératrice douce et naturelle. Les champs d'application sont généralement en cas de problème au niveau de l'appareil locomoteur, en cas d'hypertonie essentielle (hypertension) et lors de la recherche de la stabilisation de l'appareil circulatoire. Son action favorisant l'irrigation sanguine et l'effet régénérateur sont bénéfiques en cas de troubles psychosomatiques ou d'épuisement généralisé.



1.5 En bonne santé grâce à la chaleur infrarouge

La chaleur peut guérir

La chaleur procure non seulement un sentiment de confort et de bien-être mais peut également guérir. Elle permet à l'organisme de dilater les vaisseaux sanguins et faire augmenter l'irrigation sanguine. Cela peut déjà soulager la douleur étant donné que les médiateurs de la douleur sont évacués plus vite de la région atteinte.

La chaleur assouplit les muscles et les détend. Certaines douleurs de l'appareil locomoteur, comme les contractures, peuvent disparaître. En général, la chaleur améliore l'élasticité et la mobilité des structures ligamentaires et des capsules articulaires – ce qui explique l'utilisation de la chaleur en cas de troubles articulaires dégénératifs comme l'arthrose. Il s'impose toutefois d'être prudent en présence de troubles inflammatoires aigus et de toujours consulter un médecin en cas de doute. La chaleur est une thérapie utile en cas de troubles chroniques de l'appareil locomoteur, mais également pour influencer positivement les organes.

L'application par la chaleur peut non seulement soulager les douleurs, mais également influencer positivement l'origine des maux. Une dissimulation de la douleur, voir une disparition complète de celle-ci peut avoir lieu car l'organe est stimulé par d'autres fibres nerveuses que le stimulus douloureux.

Rayonnement thermique infrarouge – une efficacité prouvée depuis des décennies

Les rayons infrarouges sont utilisés depuis longtemps pour soulager les douleurs. Qui ne connaît pas la lampe infrarouge si bénéfique en cas de douleurs musculaires ou articulaires ? Cette forme de chaleur est utilisée depuis longtemps pour maintenir les prématurés au chaud en couveuse.

La chaleur agit en profondeur et détend les muscles, réduisant ainsi le risque de blessures par exemple pendant le sport.



2.1 La procédure de chauffage par les poêles traditionnels

Une cabine équipée d'un poêle traditionnel est chauffée par la ventilation de la cabine (convective). L'air est réchauffé sur des tubes ardents à l'intérieur du poêle. L'air chaud monte du poêle vers le plafond et redescend ensuite en transmettant la chaleur aux parois. De retour sur le sol, l'air est à nouveau aspiré par le poêle et le cycle recommence. Le flux thermique permet d'affirmer **que l'air ambiant est toujours plus chaud que les parois**. Cette supposition, amplifiée par la longueur du circuit d'air, nécessite une période importante pour le préchauffage et une consommation d'énergie élevée.

L'emplacement du poêle définit la répartition de la chaleur. Il fait **chaud** autour de celui-ci. Cependant, **certaines ombres thermiques** naissent à d'autres endroits de la cabine.

Un **sol en béton froid** est particulièrement **défavorable** à l'homogénéité de la chaleur. En effet, le sol ne se réchauffe pratiquement pas étant donné qu'il évacue immédiatement la chaleur transmise par l'air dans le sol. Les utilisateurs ont relativement vite froid aux pieds et, en cas de fragilité physique, cela peut provoquer des troubles importants sur certains organes. Il n'est donc pas possible d'atteindre une qualité de rayonnement thermique identique à celui du tepidarium.

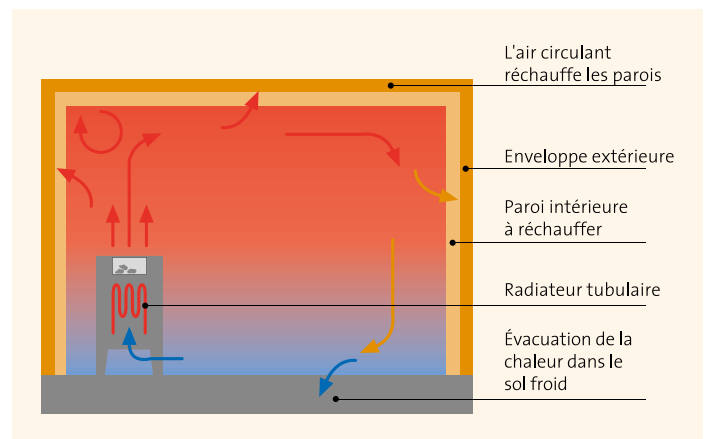


Illustration 2.1/1

Principe de fonctionnement d'un chauffage de cabine traditionnel lors du préchauffage

2.2 La procédure de chauffage dans le Thermium RUKU

Dans le Thermium, la **chaleur est générée à l'intérieur des parois de la cabine**. La majeure partie de l'énergie thermique circule donc sur toute la surface de la paroi intérieure, comme dans le chauffage hypocauste antique. Les parois chauffent rapidement et peuvent être réglées de 30 à 80 °C suivant le type de bain. **La surface en bois diffuse la température de manière douce et agréable selon le principe du poêle en faïence**. Une partie de l'énergie thermique réchauffe l'air et la répartit équitablement dans l'espace via toutes les **sections de parois chauffantes**. Ce procédé permet ainsi de prendre son bain d'air chaud. Son flux, enrichi en air frais, circule parfaitement dans toute la cabine.

Le sol est isolé à l'aide d'un **sol en bois spécial**. Ce sol isolant est composé de chambres d'air et de feuilles réfléchissantes afin de réduire largement les pertes de chaleur et **refléter le rayonnement** thermique.

Ces éléments conduisent à la création d'un **champ de rayonnement thermique** dans tout l'espace de la cabine, semblable à celui d'un (véritable) tepidarium.

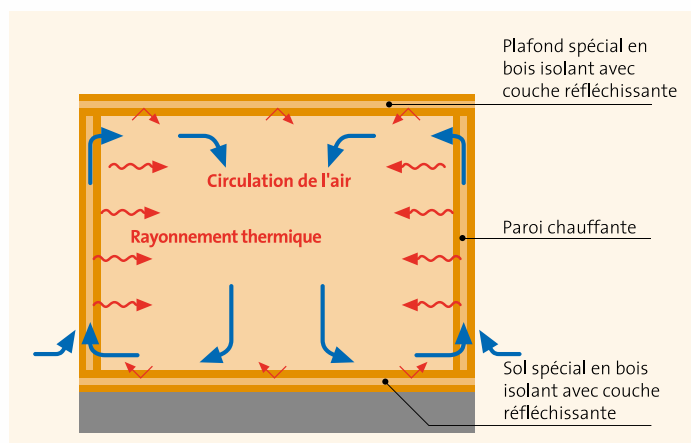
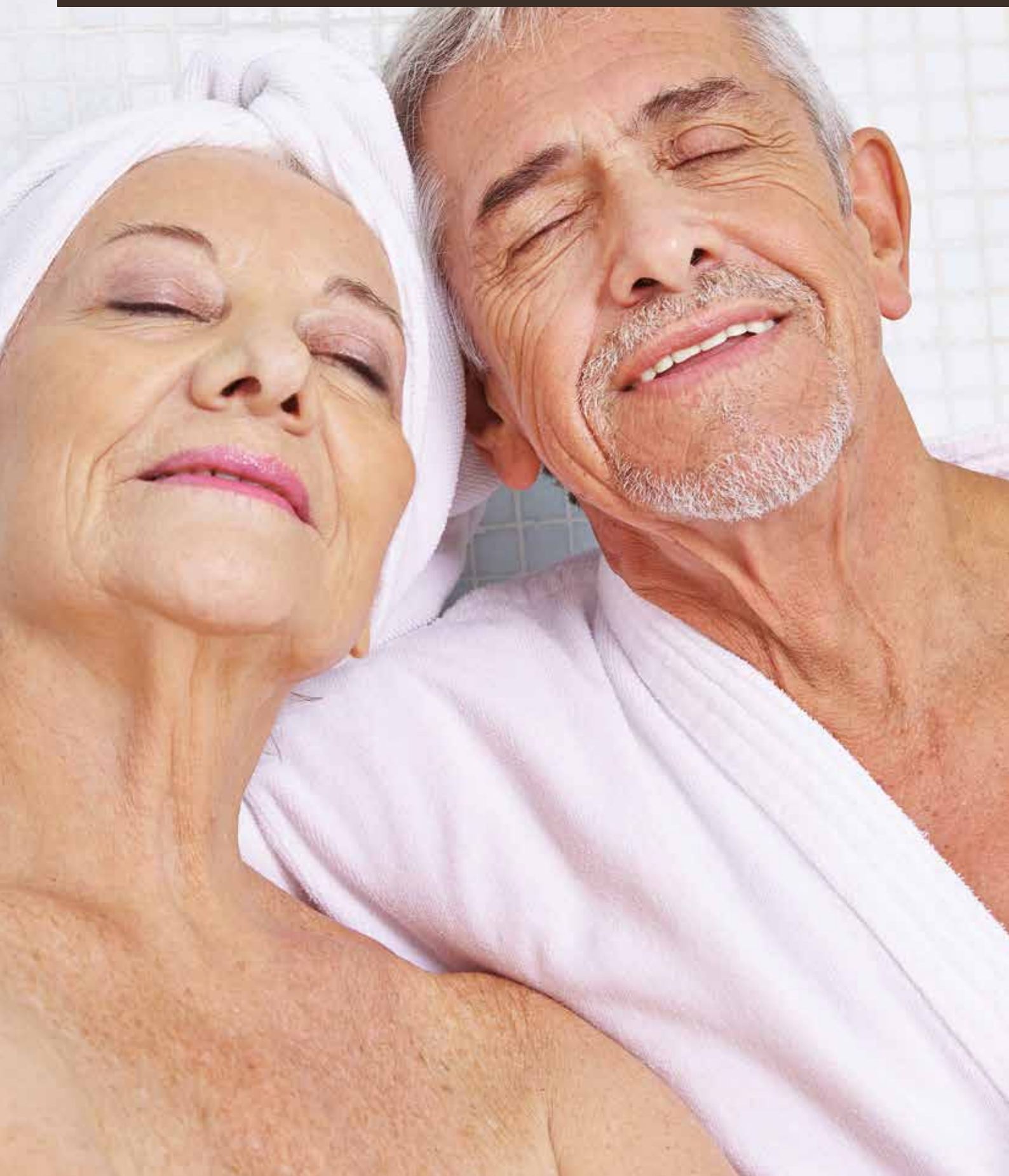


Illustration 2.2/1

Préchauffage dans le Thermium RUKU

Le chauffage interne aux parois assure une répartition homogène de la chaleur et un grand confort dans toute la pièce.



Le rayonnement thermique à onde longue présente de nombreux avantages pour la santé. La chaleur et ses bienfaits pénètrent dans le corps en profondeur.

2.3 Qu'entend-on par infrarouge ?

En 1801, Friedrich Wilhelm Herschel découvre le rayonnement infrarouge dans le spectre obtenu par un prisme de verre exposé au soleil. La chaleur reçue était la plus forte du côté rouge. Il découvrit donc que la chaleur pouvait se transmettre indépendamment d'une lumière visible et que les cellules de la peau humaine les perçoivent en tant que rayonnement de chaleur et réagissent.

Le rayonnement infrarouge est donc **invisible** et correspond, dans le spectre de la lumière solaire, à la part de rayons que l'on trouve à la limite inférieure de la lumière (infra)rouge, respectivement au-delà de la zone de lumière visible.

La longueur d'ondes infrarouge de chaleur émise par les éléments chauffants dans la cabine Thermium **est similaire** à celle de la lumière du soleil et celle produite dans le tissu corporel. La paume de nos mains transmet, par exemple, de l'infrarouge !

La chaleur dans le Thermium est ajustée à la longueur d'ondes infrarouge la plus efficace en termes de thérapie. En effet, la gamme d'ondes est répartie en rayons infrarouge A, B et C. Les scientifiques et médecins ont, depuis des décennies déjà, prouvé que le rayonnement thermique infrarouge du domaine d'ondes longues (infrarouge C) est **le plus adapté sur le plan médical**. Il se contente de réchauffer la partie superficielle de la peau et circule dans les voies sanguines et lymphatiques au lieu de conduire à une transpiration profonde et un dessèchement de la peau. La chaleur active toute une série de processus favorables à la santé à l'intérieur du corps. Le rayonnement thermique généré dans le Thermium RUKU ne contient donc uniquement la part d'infrarouge C à ondes longues.

Le rayonnement thermique est l'une des trois possibilités de transmettre la chaleur. Si deux corps de température différente se trouvent l'un à côté de l'autre, la transmission de chaleur mène à un équilibre de la température. Ce transfert d'énergie transportée par l'air est nommé convection. A contrario, le terme rayonnement thermique est utilisé lorsque la chaleur est transmise d'un corps chaud à un corps froid sans que l'air ne serve de conducteur pour transmettre la chaleur. L'énergie est dans ce cas-là transmise via les ondes infrarouges.

L'exemple du soleil : En raison de la proportion de rayonnement infrarouge de la lumière du soleil, les corps solides sur la terre réagissent en stimulant les atomes de leur molécule et commencent à vibrer pour en libérer de la chaleur. Cependant, les gaz entre le soleil et la terre ne réagissent pas à ces rayons de soleil infrarouges ; c'est la raison pour laquelle les températures sont négatives à quelques milliers de mètres d'altitude.

Quelles sont les conséquences de la chaleur infrarouge ?

La chaleur stimule la circulation sanguine et régule l'hypertension. Les muscles se détendent, les organes et tissus ainsi que le métabolisme sont stimulés. Les substances déclenchant la douleur ou l'inflammation sont évacuées plus rapidement. L'oxygène, les éléments nutritifs et anticorps se multiplient à l'endroit touché. Le système immunitaire est stimulé.

La chaleur infrarouge en profondeur a un donc un effet très positif sur la résistance et l'autoguérison du corps.

La chaleur infrarouge a prouvé son efficacité médicale !

Dans le Thermium, le corps est réchauffé en profondeur. Les expériences positives de patients atteints de différents troubles de la santé montrent à quel point ce type de réchauffement du corps en profondeur est bénéfique pour la santé.

Hypertension/faiblesse circulatoire

Une pression artérielle élevée (hypertonie) est un facteur de risque pour de nombreuses maladies. Même une pression artérielle légèrement élevée mais durable peut endommager le cœur et les artères. Il est vivement recommandé de vérifier régulièrement sa propre tension à titre préventif. Si une hypertonie est identifiée et fait l'objet d'un traitement médical, il est possible d'atténuer voire de prévenir de nombreuses affections annexes, comme l'artériosclérose, l'arythmie cardiaque, l'accident vasculaire cérébral et l'insuffisance rénale.

Au niveau médical, l'effet positif de la chaleur infrarouge sur les patients souffrant d'hypertonie s'explique de la manière suivante : exposés à la chaleur, les vaisseaux se dilatent et les branches artérielles se détendent, l'intensité de l'activité du cœur est donc réduite et la tension baisse. En même temps, l'irrigation sanguine s'améliore. De nombreux utilisateurs nous ont confirmé l'effet régulateur du Thermium sur la pression artérielle au cours de ces dernières années.

Problèmes de dos

De nombreuses personnes voient leurs capacités réduites en raison de douleurs dorsales. Elles peuvent se manifester chez tous les adultes et conduire à de sérieux problèmes. Un renforcement musculaire du dos peut diminuer les douleurs. Certains médecins prescrivent des traitements de chaleur, massages et des exercices d'étirement pour soulager les douleurs. Des sédatifs sont également utilisés pour détendre les muscles. Cependant, les utilisateurs de la cabine Thermium atteignent des **résultats remarquables et un soulagement considérable**. La chaleur stimule la circulation du sang, active donc le processus de guérison et soulage la douleur.



Insomnie

Le sommeil fait partie des choses les plus importantes de la vie. Pendant le sommeil, le système nerveux est arrêté pour que les muscles se détendent. Pendant les phases de sommeil profond, nous nous régénérons, le cerveau se règle en mode « demi-performance » et l'hormone de régénération STH est libérée. Pour les personnes ayant des troubles de sommeil voire souffrant d'insomnies importantes, le Thermium s'est révélé être l'une des méthodes recommandées pour retrouver un sommeil régulier et profond. La chaleur agréable et homogène pénètre dans les muscles et les détend en douceur. Les tensions et contractures disparaissent. La cabine de chaleur permet ainsi de retrouver un sommeil profond et reposant.

Problèmes de peau / cellulite

Notre alimentation et notre hygiène de vie malsaines (manque d'activité physique) conduisent à des troubles du tissu conjonctif, dont les signes externes sont la peau d'orange ou la cellulite. La chaleur infrarouge en profondeur augmente la circulation du sang et transporte les éléments nutritifs de la peau à la surface. L'élasticité de la peau et le teint s'améliorent.

La température agréable de l'air dans le Thermium génère une haute teneur en oxygène dans la cabine. Cette action permet de ménager les muqueuses et les voies respiratoires.

2.4 L'homme dans le champ thermique

L'homme et tous les êtres vivants homéothermes échangent constamment de la chaleur avec leur environnement. Comme la gestion de la température corporelle n'est assurée que dans un espace déterminé, outre ses régulateurs corporels, l'homme s'adapte à l'environnement grâce à d'autres mesures et techniques (vêtement, chauffage, refroidissement).

La **surface de la peau non couverte échange de manière continue la chaleur avec l'air et avec les parois environnantes**. Ce procédé est permanent.

Nous parlons de **rayonnement équilibré** lorsque les rayonnements de chaleur transmis et reçu sont identiques.

L'illustration démontre l'effet favorable d'un rayonnement équilibré dans le cadre d'une cabine de bain. Il est important de souligner que nous ne remettons pas en cause les effets thérapeutiques d'un échange de chaleur irrégulier localisé (p. ex. poche de glace posée sur la tête).

Certaines idées erronées circulent parfois sur la nature du rayonnement de la chaleur. Nous vous démontrons donc ici les éléments essentiels à sa compréhension :

Par rayonnement de la chaleur est désigné une partie des vibrations électromagnétiques, que l'on définira avec la formule suivante :

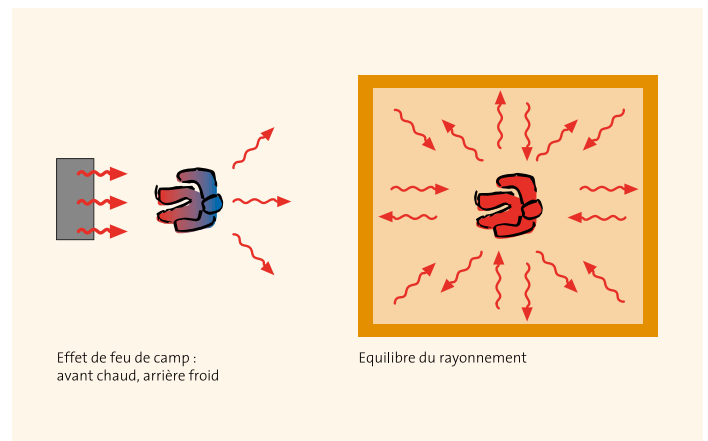


Illustration 2.4/1

Equilibre du rayonnement

Fréquence x longueur d'ondes = vitesse de la lumière

$$f \quad \times \quad \lambda \quad = \quad c \quad (= 3 \cdot 10^{10} \text{ cm/s})$$



Transpirer en douceur grâce à la chaleur en profondeur

La chaleur infrarouge déclenche la transpiration même à basses températures et convient à toutes les tranches d'âge. L'organisme supporte mieux la chaleur douce qu'une forte chaleur et les voies respiratoires sont ménagées. Autre avantage : Le niveau d'oxygène dans la cabine est plus élevé à basses températures.

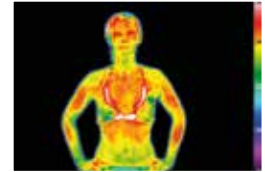
La différence avec un bain de sauna classique est parfaitement visible sur des images de thermographie :

la chaleur infrarouge pénètre en profondeur dans le corps et le réchauffe plus intensément et de manière plus homogène pendant le bain. Le corps se refroidit moins vite après le bain et les bienfaits de la chaleur restent ainsi plus longtemps dans l'organisme.

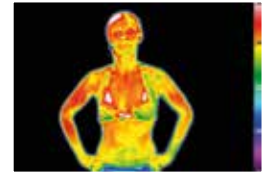
Dans le sauna



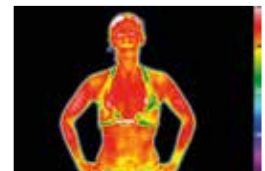
après 5 minutes



après 10 minutes



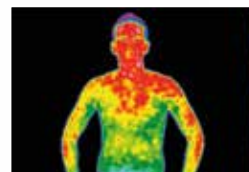
après 15 minutes



Après le sauna



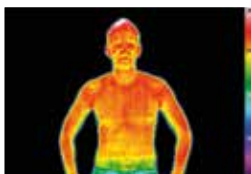
après 10 minutes



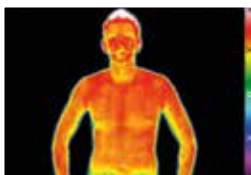
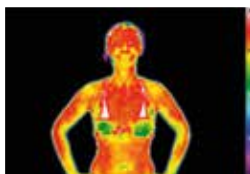
après 20 minutes



Dans le Thermium



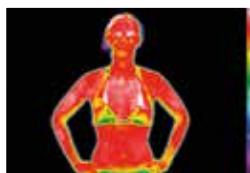
après 5 minutes



après 10 minutes



après 15 minutes



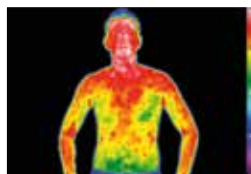
Avantages pour votre santé

- Stimulation de la circulation sanguine
- Baisse de l'hypertension
- Apaisement des douleurs musculaires et artérielles
- Stabilisation du système cardio-vasculaire
- Purification et détoxification
- Renforcement des défenses immunitaires
- Nettoyage en profondeur de la peau

Après le Thermium



après 10 minutes



après 20 minutes





f en Hz	λ in μm	
> 0,80		Rayonnement infrarouge ou ultrarouge (rayonnement de chaleur invisible)
$3,75 \cdot 10^{14}$	0,80	Lumière rouge
	$\approx 0,57$	jaune
	$\approx 0,52$	vert
	$\approx 0,45$	bleu
$7,50 \cdot 10^{14}$	0,40	violet
< 0,40		Rayonnement ultraviolet

La longueur d'ondes du rayonnement de chaleur invisible ou infrarouge se situe à la limite inférieure de la lumière rouge visible. L'indice de rayonnement (2) indique le comportement de rayonnement de différentes surfaces.

L'indice de rayonnement C de surfaces en bois est d'environ 5,2 à 5,4 W/m² · K⁻⁴ et correspond approximativement à celui d'une paroi en marbre ou à la céramique d'une cheminée. Le bois est donc un parfait conducteur de chaleur.

De plus, la peau se situe à une valeur similaire avec C = 4,7. La cabine en bois convient donc parfaitement pour des applications thérapeutiques avec rayonnement.

*** Remarque importante :** Seuls les rayonnements infrarouges diffusés à ondes longues à des températures régulières (jusqu'à max. 90°C) sont agréablement ressentis par l'humain. Les sources de chaleur avec diffuseur rougeoyant (600 à 1000 °C) diffusent à ondes courtes et de manière sélective. Elles n'atteignent donc pas de qualité de rayonnement comparable au Thermium de RUKU.

2.5 L'air dans le Thermium de RUKU

Le climat dans la cabine est déterminé par la qualité de l'air, en plus du rayonnement de la chaleur des parois. Les principaux facteurs d'influence sont les suivants :

- la **température** de l'air et sa stratification en hauteur, en fonction du mode de fonctionnement sélectionné
- l'**humidité de l'air** (eau g/m³ ou humidité rel. en %)
- le **changement d'air** (nombre de changements d'air dans la cabine par heure)
- le **débit d'air** (mélange, vitesse/courants d'air)
- la **teneur en oxygène**
- le **parfum de l'air** et la **teneur en aérosol** (particules en suspension solides ou liquides, finement dispersées)

2.5.1 La température de l'air

Vu que l'air chaud monte, il y a une différence de température de l'air entre le haut et le bas dans chaque cabine chauffée.

Important : la température ressentie n'est pas la température de l'air mais la valeur moyenne issue de la température de l'air et du rayonnement des parois !

2.5.2 Changement d'air/débit d'air/commande d'air

L'air consommé dans la cabine doit être constamment renouvelé par un air frais et pur. Comme mesure de cet échange d'air (4), nous utilisons la notion de débit d'air (m³/h et la personne) ou le nombre de changement d'air (proportionnel au volume de la cabine).



L'air dans le Thermium se réchauffe vite, sans sensation de chaleur désagréable. Il est ressenti comme particulièrement agréable et bienfaisant.

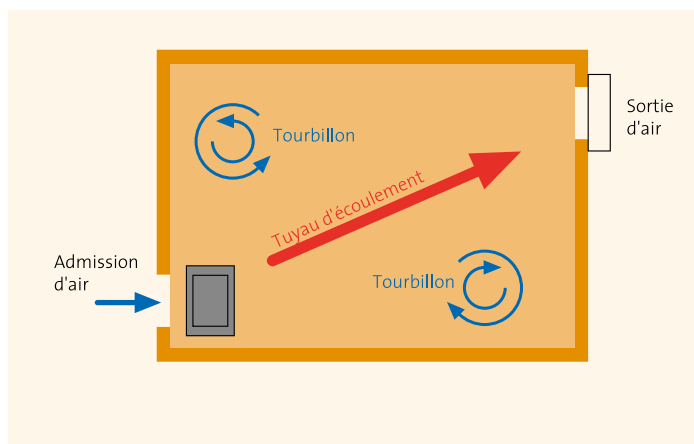
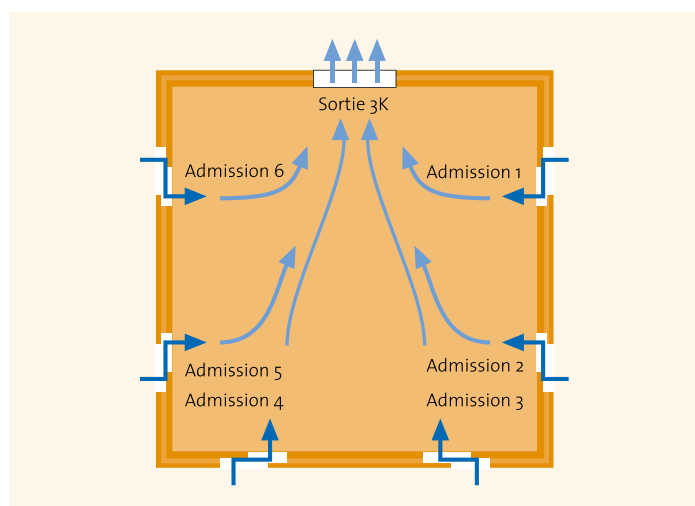


Illustration 2.5.2/1

Débit d'air conventionnel sur plan au sol

Illustration 2.5.2/2 Débit d'air dans le Thermium RUKU L'exemple dans l'illustration montre une cabine à usage privé (env. 10 m³) avec six admissions d'air frais et une sortie 3K.

Selon les nouvelles directives (3) sur les **installations professionnelles**, il est recommandé d'avoir un changement complet d'air d'au moins 12 fois par heure, respectivement de 20 fois par heure en cas d'utilisation importante de l'installation et d'arrosage intensif. Dans les installations traditionnelles, ces valeurs ne sont généralement atteintes uniquement à l'aide d'un ventilateur annexe ou, en fonction de la taille de la cabine, à l'aide d'un système de ventilation automatique.

Le **débit d'air sensé rafraîchir la cabine traditionnelle** part généralement d'un secteur proche du poêle et en bas de la cabine, pour s'orienter vers la sortie. Celle-ci est, la plupart du temps, située en bas de la paroi opposée. Ce système a pour effet de créer un flux d'air diagonal au centre de la cabine et des tourbillons sur les côtés de celle-ci. Un changement d'air régulier et complet n'est donc pas garanti. **Avec une seule entrée et une seule sortie**, le débit d'air est acceptable, cependant l'ensemble de la cabine et plus particulièrement les coins sont mal ventilés.

Le **Thermium de RUKU** a donc été équipé d'**entrées d'air multiples**. Un flux d'air frais est préchauffé et vient ensuite alimenter différentes parties de la cabine depuis le plafond. La circulation de l'air englobe ainsi l'ensemble de l'espace jusqu'à la sortie d'air.

Le concept de la sortie d'air composée d'**une double commande et de trois canaux** est nommé 3K.

Nous pensons qu'une cabine à la pointe de la technologie devrait être équipée d'une commande (de débit) d'air, capable d'assurer les fonctions suivantes :

- un faible débit lors de la phase de préchauffage
- une ventilation adaptable au nombre de personnes présentes dans la cabine
- une humidification rapide en fonction des types de bain à vapeur

2.5.3 Senteurs naturelles et aérosols

L'air doit être parfumé ou pouvoir transporter des substances thérapeutiques et cosmétiques. À cet effet, le Thermium est équipé d'un récipient aromatique permettant la diffusion de vapeur d'eau mélangé aux plantes désirées. Il est également possible d'y ajouter des huiles essentielles.





RUKU
Sauna-Manufaktur

Technique

3.1 Modules/aperçu

L'esquisse ci-après montre les principaux modules d'une cabine entièrement équipée pour les saunas, les bains à vapeur et les cures.

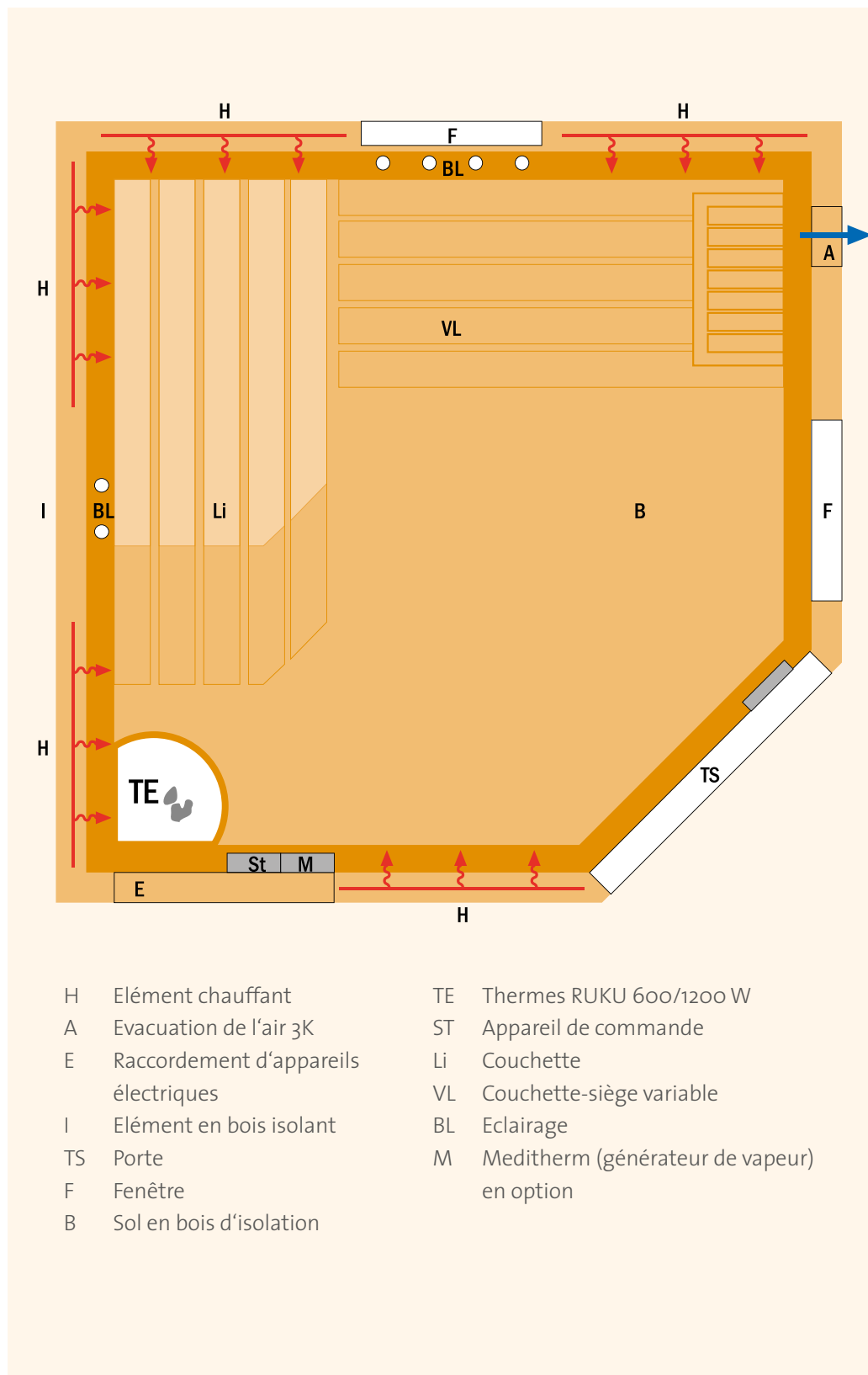


Illustration 3.1/1 Exemple de disposition :
cabine complète 1R6,6 kW

3.2 La section chauffante

Les parois du Thermium de RUKU se composent de différentes sections qui peuvent être disposées de façon personnalisée en fonction des dimensions et de la forme du plan au sol. La partie de la construction la plus importante est la section chauffante à rayonnement infrarouge.

Une installation standard est composée de plusieurs éléments chauffants avec une puissance d'env. 1 kW/m². Une partie importante de l'énergie thermique est produite par les corps de chauffe en forme de tube à l'arrière de l'habillage intérieur. Cette chaleur est transmise via les séparations en bois jusqu'au plafond. Elle est ainsi légèrement diffusée dans la cabine (effet de cheminée). Les **températures des parois des sections chauffantes** peuvent être réglées, en fonction du type de bain, de 30 à 80°C. La chaleur est également transmise dans la cabine via les courants d'air qui circulent de bas en haut à l'intérieur de la section chauffante. L'air frais de la cabine est ainsi constamment réchauffé et la perte d'air compensée. L'air frais pénètre dans la partie extérieure de la cheminée et est réchauffé en montant vers le plafond. Ce flux d'air chaud est finalement restitué dans la cabine. Au plafond, les deux flux d'air se mélangent derrière un cache pour finalement répandre un matelas d'air chaud sous le plafond.

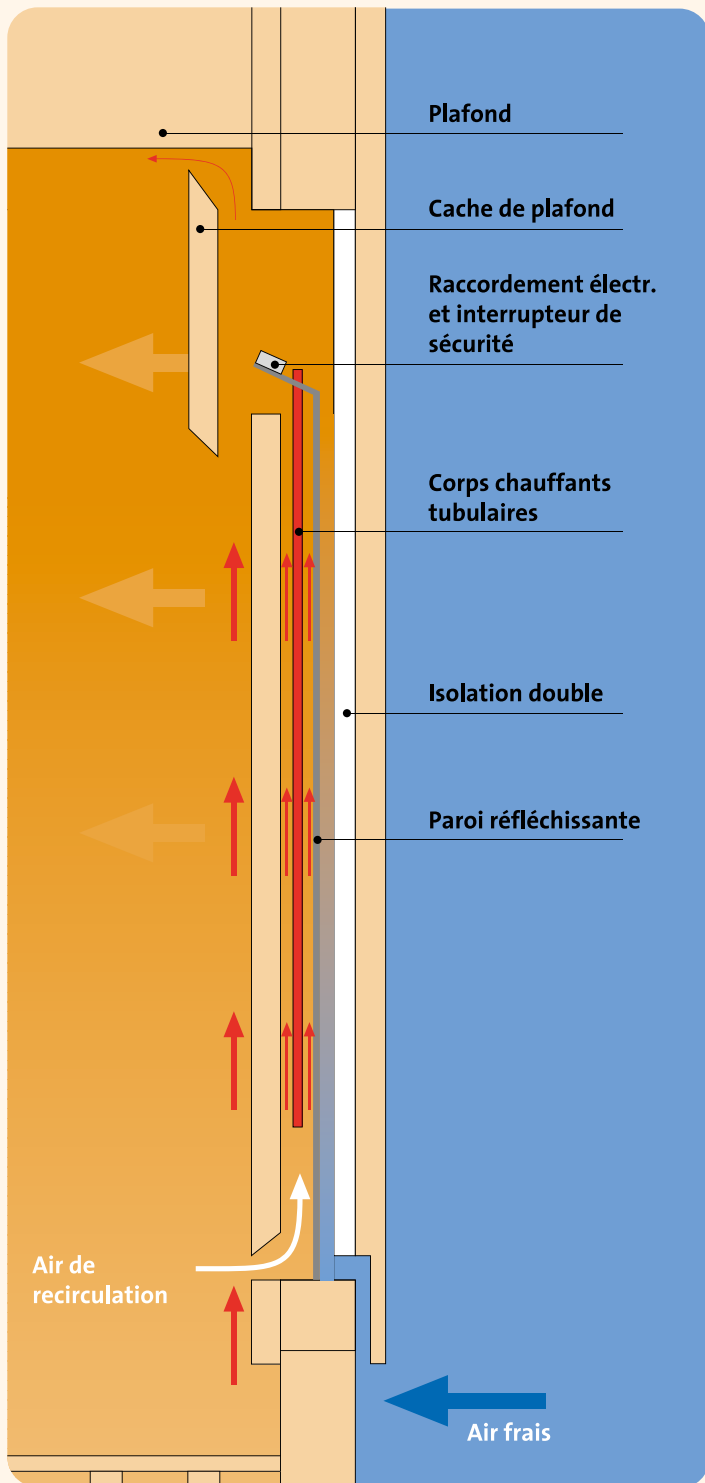


Illustration 3.2/1
Section chauffante vue en coupe

Le système de chauffage des parois diffuse une chaleur infrarouge à ondes longues et peut livrer des températures élevées sans risque de brûlure sur les parois.

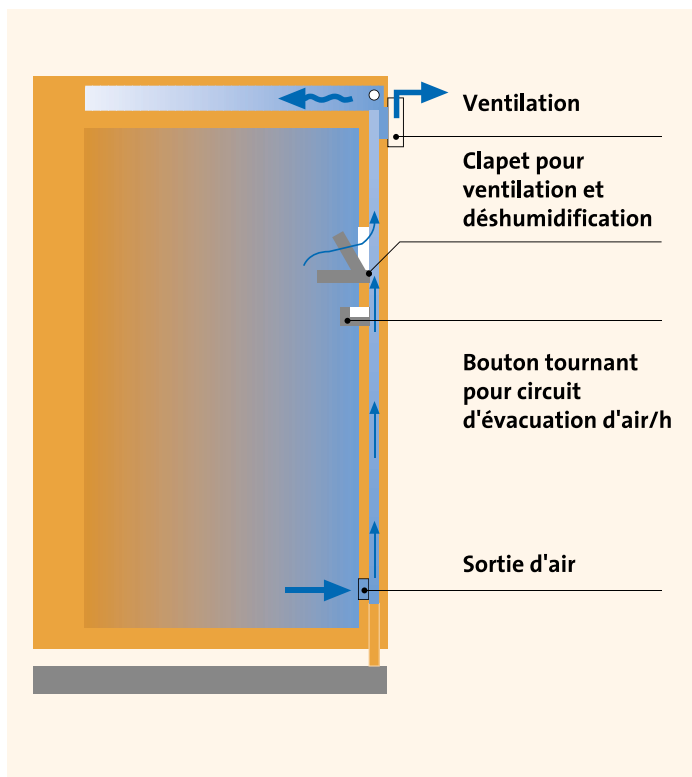


Illustration 3.3/1
 Section d'évacuation d'air 3K, section par canal principal
 (le 3e canal pour une évacuation permanente n'est pas représenté dans l'illustration)

3.3 Section d'évacuation d'air à trois canaux

Le circuit d'évacuation d'air à trois canaux, conçue en 1995 par RUKU, se différencie d'une cheminée d'évacuation traditionnelle grâce aux éléments suivants :

L'évacuation du flux d'air peut se faire en fonction des besoins : Sortie en bas ou en haut de la cabine, simultanément, séparément et de manière dosée selon le type de bain. Etant donné que le circuit d'évacuation est intégré dans le cadre de la cabine, il peut être installé à l'emplacement le plus favorable à une circulation optimale. Il est également possible d'installer plusieurs circuits d'évacuation 3K. Cette installation est conçue en affleurant complètement le mur et ne gênent donc ni lors de l'aménagement intérieur, ni au niveau du design extérieur de la cabine.

3.4 Types de construction/options

Le Thermium de RUKU a été conçu sous forme de modules avec diverses possibilités. Il est donc possible de modifier les dimensions prédéfinies. **Chaque cabine Thermium est fabriquée sur mesure et en fonction de la situation de montage.**

Un bref aperçu des modules montre les divers types de construction :

- Sections chauffantes standard pour parois verticales, droites, 1200 W et 600 W
- Sections chauffantes spécifiques pour insertion sous les fenêtres et dans les angles
- Sol en bois isolant
- Eléments en bois isolant
- Elément d'évacuation d'air à trois canaux
- Elément électrique

À cela s'ajoutent des options combinables :

- Diffuseur de vapeur Meditherm de RUKU
- Couchettes variables
- Ilots d'éclairage avec lumière colorée
- Fenêtre en verre isolant
- Portes en verre isolant ou intégral
- Variétés de formes et de couleurs

Vous trouverez les exemples illustrés des différents types de construction et options dans les brochures respectives.

3.4.1 Les thermes RUKU

Ces diffuseurs de vapeur conçus par RUKU se caractérisent par la diversité des types de construction, des puissances de vapeur et des possibilités de montage dans le Thermium.

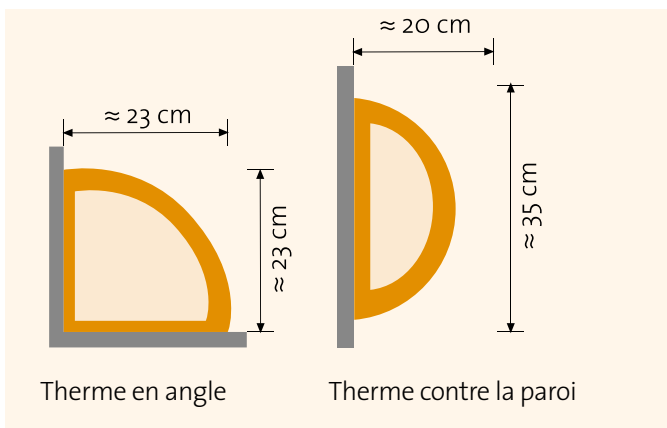


Illustration 3.4.1/1
Formes de plan au sol et dimensions (en cm) des thermes de RUKU

Type/Puissance (en W)	Montage	Fonctions
Therme 600 ou 1200	Montage mural ou en angle	<ul style="list-style-type: none">■ Jet de vapeur■ Parfum■ Inhalation■ Léger bain à vapeur

Puissance optimale

En fonction de la taille de la cabine, des possibilités de raccordement et du type de bain souhaité, des thermes sont disponibles avec différentes puissances de 600 ou 1200 W. Le tableau ci-après présente la gamme de thermes de RUKU :

Tous les types fonctionnent entièrement automatiquement. Ils fonctionnent toujours en mode veille sans perte d'énergie et livrent de la vapeur lorsque l'on injecte de l'eau. Il convient d'installer plusieurs thermes dans les grandes cabines afin d'offrir une de la meilleure répartition de la vapeur.

Illustration 3.4.1/2 Exemple d'exécution des thermes RUKU 600 ou 1200 W



Comme toutes les cabines de RUKU, un Thermium peut s'agencer de façon totalement personnalisée. Il n'y a pratiquement aucune limite en termes de forme, de taille, de design et d'équipement.

3.4.2 Bains à vapeur, bains aromatiques et humidification de l'air

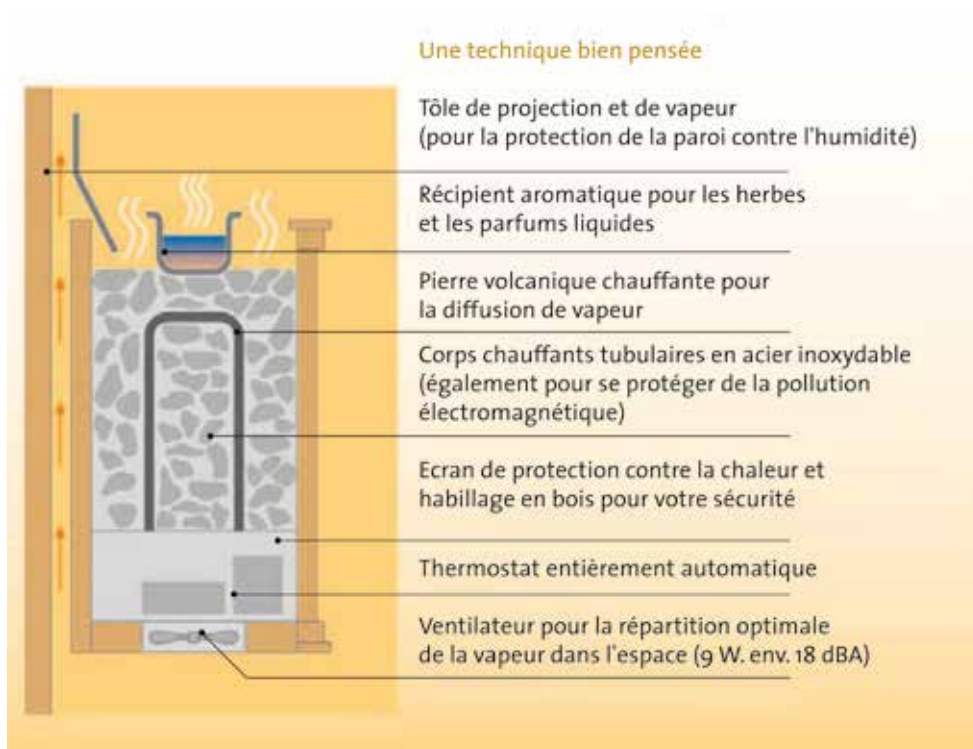
Fonction parfaite

Pour vos instants de détente, les thermes RUKU permettent d'offrir des bains à vapeur ou bains aromatiques. Ils peuvent également être utilisés pour la diffusion d'huiles essentielles.

- Facile à utiliser : remplir tout simplement d'eau et la vapeur se diffuse automatiquement.
- Très économique en consommation électrique : se met automatiquement en mode veille au bout de 15 minutes (la chaleur perdue est utilisée pour chauffer la cabine)
- Nécessite très peu d'entretien : le calcaire se dépose sans endommager les pierres.
- Aucune formation possible de bactéries (en cas d'utilisation selon les instructions) : Les thermes se désinfectent automatiquement grâce à la chaleur.
- Aucun résidu d'eau (en cas d'utilisation selon les instructions) : la quantité d'eau restante s'évapore constamment en intégralité.
- Un climat sain : diffusion d'extraits naturels grâce à l'eau chaude et au récipient aromatique, utilisation possible d'huiles essentielles (évaporation à env. 80 °C, donc avant le point d'ébullition de l'eau).

Illustration 3.4.2/1

Composition des thermes en vue en coupe



- Aromathérapie (aromatisation de la cabine)
- Vaporisation (p. ex. en cas de bain d'air chaud)
- Léger bain à vapeur (p. ex. en cas de bain thérapeutique)

3.4.3 Meditherm de RUKU – l'esthétisme de la vapeur dans sa forme la plus parfaite

Est-il possible de faire un sauna et un bain de vapeur dans une seule et même cabine sans impacter la qualité et la durée de vie de celle-ci ? Nous avons la solution : Meditherm créé et breveté par RUKU. Ce diffuseur de vapeur certifié TÜV et doté du label GS offre une polyvalence à la cabine Thermium pour tous les types de bain. De plus, après le bain, la cabine est entièrement déshumidifiée et séchée. Meditherm de RUKU est un produit multifonctions pour les bains les plus légers et doux aux plus intenses et puissants :

- Bain thérapeutique/d'inhalation
- Bain aromatique doux / essences
- Bain à vapeur russe avec une humidité relative de l'air allant jusqu'à 100 %

Le diffuseur de vapeur, fixé sur la paroi intérieure de la cabine, n'encombre pas l'espace de celle-ci. Il est facile à utiliser et à nettoyer. Le diffuseur de vapeur garantit une émission optimale des extraits et des arômes qu'ils soient à base d'herbes fraîches ou séchées, de fleurs ou d'huiles essentielles.



Illustration 3.4.3/1
Illustration du corps du Meditherm
Partie supérieure en porcelaine blanche avec poignée noire

Grâce aux thermes intégrés, la série Thermium de RUKU offre une diversité de diffusions, de bains à vapeur ou de bains aromatiques



Profitez des bienfaits de la chaleur infrarouge

Système de chauffage de la surface des parois breveté de RUKU

Les parois d'une cabine Thermium se composent de différentes sections : de sections chauffantes, d'une évacuation d'air et d'une section électrique ainsi que des sections en bois d'isolation de RUKU – toutes sont bien sûr fabriquées par nos soins. La configuration des sections qui ne nécessitent aucun entretien, varie selon les dimensions et la forme de la cabine. Nos sections chauffantes brevetées, constituées de corps de chauffage tubulaires reliés à la terre, d'une paroi réfléchissante et d'un double isolant, génèrent sur une vaste surface une chaleur infrarouge à longues ondes.

Résultat : une chaleur agréable et parfaitement homogène, sans aucun risque de brûlure et bien sûr sans pollution électromagnétique. Deux fusibles de sécurité sur chaque section chauffante protègent des surchauffes et préviennent ainsi avec une fiabilité absolue tout risque d'incendie. L'homologation par le TÜV et le label GS certifient que le Thermium de RUKU offre un maximum de sécurité.





3.5 Pollution électromagnétique ?

Par pollution électromagnétique, on entend les champs électriques et électromagnétiques qui sont diffusés dans l'environnement par les conducteurs sous tension.

Il est possible d'empêcher cette diffusion en isolant les conducteurs. Sur toutes les sections chauffantes de RUKU, les fils chauffants sont imbriqués dans des tubes mis à la terre en acier inoxydable. **Sur le Thermium de RUKU, il n'y a donc pas de pollution électromagnétique** due aux conducteurs.

3.6 Brûlures ?

Le risque de brûlure est nul étant donné qu'aucun poêle de sauna n'est présent dans la cabine. La surface de la paroi intérieure peut atteindre, dans des cas extrêmes et comme dans une cabine de sauna traditionnelle, des températures allant jusqu'à 100 °C. Le fait de toucher brièvement ces surfaces est certes désagréable, mais n'entraîne pas de brûlure.

Toucher le diffuseur de vapeur sur les côtés est également sans danger. **Il est cependant interdit d'introduire une partie du corps dans le diffuseur depuis la partie supérieure ou de toucher la vapeur dégagée par ce dernier.**

De plus, le **réceptacle aromatique** et l'eau contenue à l'intérieur de celui-ci, deviennent également brûlants.

3.7 Mesures de sécurité

Le Thermium de RUKU est protégé de plusieurs façons contre une éventuelle surchauffe. L'appareil de commande reçoit un signal de la sonde installée dans la cabine et programmée en cas de rupture de conduite ou de surchauffe. Chaque section chauffante est également équipée de deux types de fusibles : réversibles et non réversibles. Les fusibles réversibles sautent en cas de dépassement de la valeur limite de chaleur localisé, puis se réenclenchent. Les non réversibles vérifient les interrupteurs surveillant les valeurs seuils. Si un interrupteur se déclenche, les fusibles coupent définitivement le corps chauffant correspondant.



Plus de sécurité car le système de chauffe se trouve dans la paroi de la cabine et qu'aucun contact direct avec la source de chaleur n'est possible.

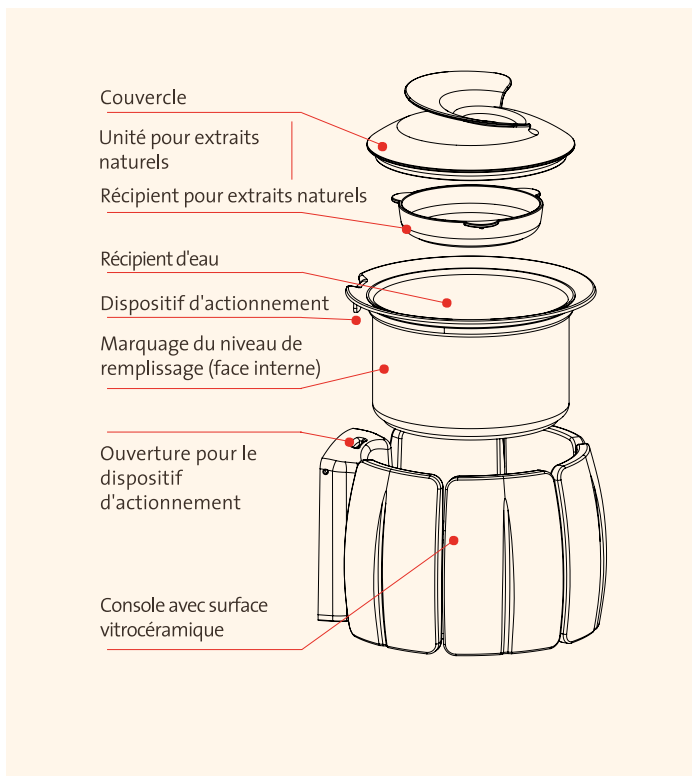


Illustration 3.8/1
 Composition des thermes en vue en coupe

3.8 Les avantages du Meditherm de RUKU

- Diffuseur de vapeur Meditherm de RUKU permettant l'évaporation d'extraits naturels en complément du sauna sec et de Thermium.
- Pour tous les types de bain, du bain à chaleur douce jusqu'au bain à vapeur avec jusqu'à 100 % d'humidité relative de l'air.
- Diffuseur de vapeur, installé sur une paroi de la cabine. Plaque chauffante en verre Ceran® avec puissance 2 kW – 230 V. Récipient en acier inox pouvant contenir jusqu'à 4 litres d'eau. Sortie de vapeur dans une céramique noble fabriquée à Selb, la ville de la porcelaine. Un récipient permet l'évaporation des plantes aromatiques et des huiles essentielles.
- Nettoyage facile et simple de toutes les parties amovibles – lavable au lave-vaisselle.
- Une protection en bois d'abachi en forme de fleur, entoure le diffuseur de vapeur afin d'empêcher tout contact.
- L'appareil dispose d'un système d'arrêt automatique de sécurité en cas de manque d'eau
- Fabrication interne et sécurité homologuées par le label GS du TÜV Bayern.
- L'installation simple du Meditherm permet d'équiper votre cabine ultérieurement.

Il s'utilise à l'aide d'une commande offrant un confort d'utilisation :

- Technique de microcontrôleur ultra-moderne
- Régulation précise de la température par un système à deux capteurs
- Affichage LED à 7 segments de 4 chiffres
- Présélection de 24 heures
- Programme de séchage automatique





Applications

4.1 Réactions du corps dans l'environnement de la cabine

Le corps humain ne survit que dans une fourchette de température donnée. La température interne du corps est d'environ 37 °C. Celle de la surface de la peau s'élève à environ 32 °C lorsque la personne se situe dans un environnement à température ambiante.

En cas de températures ambiantes plus élevées ou plus basses, l'être humain essaie de se réguler et de rétablir les températures adaptées à sa survie. C'est ainsi que, en cas de température élevée, le corps réagit en transpirant. La transpiration ainsi formée à la surface de la peau fait office de refroidissement.

Cette réaction et beaucoup d'autres déclenchées par le corps suite à une différence thermique, sont la base d'une série de méthodes de guérison. Elles se différencient en fonction de la méthode utilisée (eau, air), de la durée d'action, de la succession du chaud, du froid humide ou sec, du mouvement provoqué, du repos, du parfum et de la lumière utilisée.

Il est par conséquent indispensable de posséder d'autres dispositifs en plus d'une cabine de sudation. Une douche avec eau chaude/froide et un bain de pied devraient être disponibles afin de profiter pleinement des saunas et autres bains

Le Thermium se combine parfaitement avec un solarium, une piscine ou une salle de fitness

4.2 Bains de sauna/ bains d'air chaud

L'environnement du Thermium est caractérisé par de l'air chaud (env. 80° C) et sec.

Lors de bains de vapeur, nous conseillons de suivre les températures recommandées par les directives en matière de sauna. Nous privilégions toutefois des températures d'air plus basses que le Thermium compensera par des températures de paroi plus élevées (rayonnement de chaleur plus intense). Si le client souhaite toutefois des températures d'air encore plus élevées que nous appelons couramment SAUNA EXTRÊME, nous recommandons le sauna finlandais équipé d'un poêle traditionnel !

Raisons : les muqueuses des voies respiratoires deviennent très sèches à des températures d'air supérieures à 80 °C (sensation de brûlure), ce qui affaiblit les défenses immunitaires. De plus, l'air chaud à une teneur en oxygène moindre et peut être associé à une inspiration à 2500 m d'altitude.

Offrez à votre corps et à votre esprit un instant de détente en oubliant tout ce qui vous entoure grâce au Thermium de RUKU.



4.3 L'air parfumé

L'aromathérapie moderne (13, 14) connaît de plus en plus de succès, particulièrement lorsqu'elle est combinée avec d'autres types de bain. Nous tenons cependant à soulever deux points :

L'odorat humain s'habitue au parfum en quelques minutes seulement. Bien que, de manière objective, l'intensité de l'odeur reste identique dans le temps, l'odorat ressent le parfum de façon décroissante. Si nous quittons quelques minutes la cabine, nous pouvons, en y retournant, remarquer que le parfum est encore bien présent. Il est donc inutile de trop doser ; une note de parfum parfaite éveillera suffisamment les sens.

Certains parfums (en particulier les produits chimiques) sont agressifs, nocifs pour la peau et présentent un danger pour les yeux.

Nous utilisons, dans la gamme de parfums RUKU, uniquement des huiles essentielles à 100 % naturelles.

Notre gamme standard comprend :

Eucalyptus En cas de maladies des voies respiratoires. Les substances actives ralentissent la formation de mucus, ont un effet antiseptique et expectorant (facilitent la toux).

Pin de montagne Améliore la respiration, a un effet antiseptique, réduit les symptômes en cas de bronchite et de rhume.

Lavande Particulièrement adaptée pour le soin du corps intégral, huile essentielle multifonctions, bains de vapeur du visage (quelques gouttes suffisent dans un peu d'eau chaude) pour le soin de la peau, a également un effet apaisant sur le système nerveux en cas d'agitation, de fatigue chronique et de troubles du sommeil.

Orange A un effet rafraîchissant, antispasmodique et émollient.

4.4 Inhalation avec les thermes de RUKU ou le Meditherm

Le récipient contenant les extraits naturels prévu pour l'inhalation d'huiles essentielles a été conçu de façon à convenir à une méthode d'inhalation qui a fait ses preuves depuis de longues années.

Pour cela, il suffit de remplir le récipient pour les extraits naturels aux 2/3 environ d'eau et d'y ajouter quelques gouttes d'huiles essentielles ou des herbes fraîches. Les essences contenues dans les herbes s'évaporent lors de l'extraction d'eau chaude et se mêlent à la vapeur montante. Pour que leur efficacité soit préservée, il est nécessaire de se positionner à côté de la sortie de vapeur, et de placer, si nécessaire, une serviette sur la tête afin de respirer directement les vapeurs dégagées par le diffuseur.

En cas d'utilisation de sachets de thé, il est recommandé d'utiliser les mélanges de thé les plus riches en extraits naturels, provenant généralement d'une pharmacie.

Les concentrés liquides sont, quant à eux, bien souvent suffisamment intenses pour pouvoir se passer de serviette.

Déstressez tout simplement et offrez-vous un moment de détente d'un genre particulier – avec des parfums, de la lumière et de la musique.

5. Sources

- (1) Erika Brödner, „Die römischen Thermen und das antike Badewesen“, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1983.
- (2) H. Reinders, Dipl.-Ing., „Wärmeaustausch durch Strahlung“, VDI-Verlag.
- (3) W. Fritzsche, „Physikalische Grundlagen zur Erklärung von Saunawirkungen“, Sauna-Archiv, Heft 3, Sept. 92.
- (4) Recknagel/Sprenger/Hönmann, „Taschenbuch für Heizungs- und Klimatechnik“, Oldenbourg-Verlag.
- (5) W. Ledwina, Dr. med., „Angewandte Klimatologie mit modernen naturnahen Heilmethoden“, Karl F. Haug Verlag, Heidelberg.
- (6) I. u. W. Fritzsche, Dr. med., „Alles über Saunabaden“, Verlag Sauna-Matti, Bielefeld 1984.
- (7) Journal of the American Medical Association, Nr. 268, S. 882, 1992.
- (8) E. Conradi, Prof. Dr. med., Charité Berlin, „Grundlagen zur Verordnung von Sauna in der Therapie und Prophylaxe“, Biopharm GmbH, Berlin.
- (9) Karl M. Kirch, „Wie neugeboren durch Sauna“, Gräfe und Unzer GmbH, München 1986.
- (10) Scherf u. a., Dermatologische Monatsschrift, Band 175, 1989, Heft 12, S. 733–740.
- (11) D. Ryman, „Handbuch der Aromatherapie“, W. Heyne Verlag, München.
- (12) M. Lavabre, „Mit Düften heilen“, Verlag Hermann Bauer, Freiburg.
- (13) Saunaarchiv 1992, Heft 3, Verlag Sauna-Matti, Bielefeld.
- (14) H.-J. Winterfeld, Doz. Dr. sc. med., „Sauna beim Bluthochdruck“, Zeitschrift Herz, Sport, Gesundheit 5/91, Echo-Verlags-GmbH, Köln.
- (15) U. Schendel, Dr. med., Rheumaklinik Bad Pyrmont, „Naturheilverfahren in der Rheumatologie“, Gesundheit 5/91, Echo-Verlags-GmbH, Köln.
- (16) Jacob Libermann, O.D., Ph. D., „Die heilende Kraft des Lichts“, Scherz Verlag, München.
- (17) Ingrid Kraaz von Rohr, „Farbtherapie kurz & praktisch“, Bauer-Verlag, Freiburg.
- (18) Deutscher Sauna-Bund e.V., „Richtlinien für den Bau von Sauna-Anlagen“, Bielefeld.
- (19) RUKU Info 12, „Therapeutische Wirkungen der Wärmestrahlung“, Auszüge aus medizinischen Veröffentlichungen.

6. Remarques

Les illustrations montrent certains équipements spéciaux, faits sur mesure, engageant des coûts supplémentaires par rapport aux modèles standard. Nous ne souhaitons pas vous donner des conseils thérapeutiques ; cela reste du domaine des professionnels de la santé. Nous vous prions donc de considérer les textes à titre d'information.

7. Installations

Des plans de raccordement sont fournis avec chaque Thermium de RUKU sous forme de brochure à feuilles volantes. D'autres brochures d'informations sur des thèmes spécifiques (questions de montage, problèmes de ventilation, etc.) sont disponibles auprès du service externe de RUKU lors des entretiens-conseil.



Des solutions sur mesure – Aucun problème pour RUKU Nous optimisons les espaces à disposition lors de la planification et construisons des installations personnalisées.





RUKU Sauna-Manufaktur GmbH & Co. KG

Dietenheimer Straße 43a
89257 Illertissen

Tel. +49 7303 9051-0

Fax +49 7303 9051-131

Vous trouverez sur notre site Internet d'autres informations sur l'entreprise RUKU Sauna-Manufaktur et les showrooms RUKU près de chez vous. Cela vous permettra de tester nos produits. Vous pouvez aussi nous appeler. Nous nous ferons un plaisir de vous conseiller et de vous mettre en contact avec l'un de nos conseillers en saunas de votre région.

info@ruku-manufaktur.de | www.ruku-sauna.de

