



**RUKU**  
Sauna-Manufaktur

# **SAUNA A INFRAROSSI THERMIUM**

L'UNICA SAUNA A INFRAROSSI CON FINO  
A 6 DIVERSI TIPI DI BAGNO

Qualità made in Germany. Dal 1852.

## Presupposti

<b>1. Introduzione</b> .....	06
1.1. Alcuni concetti, tipologie di bagno .....	08
1.2. Calore lieve – importante per relax e salute .....	09
1.3. Effetti .....	10
1.4. Radiazione termica a infrarossi nella Thermium RUKU .....	10
1.5. Favorire la salute con la radiazione termica a infrarossi a onde lunghe .....	11
<b>2. Principi termofisici e terapeutici</b> .....	12
2.1. Il processo di riscaldamento nelle stufe tradizionali .....	12
2.2. Il processo di riscaldamento nella Thermium RUKU .....	13
2.3. Cosa sono gli infrarossi? .....	14
2.4. L'uomo nell'ambiente della radiazione termica .....	16
2.5. L'aria nella Thermium RUKU .....	21
2.5.1. La temperatura dell'aria .....	21
2.5.2. Cambio /direzione / gestione dell'aria .....	21
2.5.3. Aromi e aerosol .....	22

## Tecnologia

<b>3. La cabina RUKU Thermium</b> .....	23
3.1. Gruppi costruttivi/panoramica .....	24
3.2. La sezione riscaldante .....	25
3.3. Sezione aria di scarico a 3 canali .....	26
3.4. Forme costruttive/opzioni .....	26
3.4.1. Terme RUKU .....	27
3.4.2. Bagno di vapore, bagno aromatico e umidificazione .....	28
3.4.3. Meditherm RUKU .....	29
3.5. Elettrosmog? .....	32
3.6. Pericolo di scottarsi? .....	32
3.7. Misure di sicurezza .....	32
3.8. I punti forte di RUKU Meditherm .....	34

## Modi di utilizzo

<b>4. Bagni e cure con RUKU Thermium</b> .....	36
4.1. Reazioni del corpo al clima della cabina .....	36
4.2. Sauna .....	36
4.3. L'aroma dell'aria durante il bagno .....	39
4.4. L'inalazione con le Terme RUKU o Meditherm .....	39

## Altro

5. Bibliografia .....	40
6. Avvertenze .....	40
7. Allegati .....	40
Impressioni .....	42
Contatti .....	44

Innovazione dalla tradizione. Grazie a tanto know-how e sviluppi senza sosta, RUKU si è fatta un nome nel mondo delle saune.

# RUKU – il giusto partner per la vostra oasi di benessere

Lo stress e la routine volano via, nuove energie si accumulano. Abituarsi a ricaricare le proprie batterie. Prendersi il tempo per compensare una quotidianità sempre più eclettica, valutare l'equilibrio interno, rimanere sani e performanti. L'oasi del benessere RUKU è un'ottima opportunità per lasciarsi tutto alle spalle e fare il pieno di nuove energie.

Purtroppo non siamo in grado di fornirvi anche il tempo per rilassarvi e godervi la vostra oasi di benessere. Ma per quanto riguarda **l'organizzazione e la realizzazione professionale**, siete in ottime mani. Parlano a nostro favore ben 150 anni di esperienza nella lavorazione del legno e più di 45 nella costruzione di saune. Tempo che abbiamo impegnato per collegare il nome RUKU al concetto di cabine per sauna di alta qualità, con strutture esclusive e **soluzioni sistematiche innovative**.

Le innovazioni RUKU più importanti avvenute negli ultimi anni sono:

**RUKU Isoholz** – un sistema d'isolamento multistrato senza fibre minerali che porta a un risparmio energetico del 10 % circa e tempi di riscaldamento ridotti rispetto alle cabine isolate tradizionali.

**RUKU Meditherm** – un generatore di vapore senza pressione per le cabine per sauna Isoholz o cabine infrarossi Thermium con una potenza fino al 100% dell'umidità relativa ed evaporatore di sostanze attive per erbe pure.

Quando da RUKU si parla di innovazioni, intendiamo molto di più che semplici soluzioni di prodotti. **Qualità della lavorazione e servizi di consulenza e assistenza** rientrano tra i principali fattori di successo, che vengono apprezzati dai nostri clienti ormai da decenni. Sappiamo che in particolare nel versatile mondo delle saune, una consulenza completa è essenziale.

Con questa brochure vogliamo informarvi sulle diverse possibilità a vostra disposizione con RUKU Thermium. Ciò include i principi termofisici e la tecnologia che permettono di produrre gli effetti desiderati. Per un **orientamento rapido** usate le **parole chiave in grassetto** e osservate le chiare figure.



## I tipi di bagno asciutto

### Bagno di calore



Temperatura: circa 40 °C

Umidità relativa: 20% circa

Durata del bagno: a proprio piacimento

Lieve calore a raggi infrarossi per usi terapeutici; l'aumento della temperatura corporea ha un effetto positivo sui vasi sanguigni, sugli organi, sulle articolazioni e sui muscoli.

### Bagno di benessere



Temperatura: circa 60 °C

Umidità relativa: 15% circa

Durata del bagno: a proprio piacimento

Dopo una giornata faticosa apprezzate il calore benefico, rilassatevi completamente e lasciate vagare la mente: sudorazione dopo 30 minuti circa

### Bagno ad aria calda



Temperatura: circa 80 °C

Umidità relativa: 10 % circa

Durata del bagno: circa 10-15 minuti

Per una sudorazione intensa, le varie fasi del bagno sono le stesse del percorso della sauna classica (dopo ogni fase del bagno raffreddarsi e riposarsi); possibili infusioni con il bagno termale RUKU.

## Tipi di bagno con aggiunta di umidità

### Bagno terapeutico



Temperatura: circa 40 °C

Umidità relativa: 35 % circa

Durata del bagno: a proprio piacimento

La maggiore umidità e le basse temperature rispettano le vie respiratorie e le mucose; inalazioni con il nostro bagno termale per scopi terapeutici, per es. in caso di raffreddore.

### Bagno alle erbe e aromatico



Temperatura: circa 50 °C

Umidità relativa: 60 % circa

Durata del bagno: a proprio piacimento

Prendete le distanze dalla vita di tutti i giorni e lasciatevi coccolare dal nostro Meditherm con un bagno tiepido alle erbe, aromatico o anche all'aria del mare.

### Bagno di vapore



Temperatura: circa 45 °C

Umidità relativa: 100 % circa

Durata del bagno: circa 15-20 minuti

Soffici nuvole di vapore vi avvolgono dalla testa ai piedi e curano il vostro corpo; la sudorazione purifica e deterge la pelle che diventa delicata al tatto.



# RUKU Thermium – il tepidario multifunzione

Nell'antichità il termine tepidario indicava lo spazio in un bagno nel quale, a temperature moderatamente calde, riprendersi in maniera rilassata. Il vero confort di questi spazi era che, sia le mura che i pavimenti, emettevano calore in quantità uguale, e ciò permetteva il riscaldamento dall'interno. RUKU ha perfezionato questo antico principio e ha così sviluppato RUKU Thermium con un sistema di riscaldamento a parete. Una cabina riscaldante a infrarossi multifunzionale con un ambiente di radiazione termica che corrisponde a un vero tepidario. Indipendentemente dall'età, tutti si sentono a proprio agio nella cabina Thermium. La versatile cabina riscaldante a infrarossi è stata concepita per soddisfare diverse esigenze. Da quelle dell'atleta fino a tutti i membri della famiglia. Sia che desideriate un bagno di calore, di vapore o ad aria calda: il calore ad infrarossi uniforme rende possibile tutto ciò in un'unica cabina. Sulla pagina, nella colonna sinistra, trovate una panoramica nella quale abbiamo riassunto i sei diversi tipi di bagni possibili.

Rispetto ad una cabina da sauna normale dove il calore viene prodotto dalla stufa puntualmente in un posto, per RUKU Thermium abbiamo sviluppato una distribuzione del calore estesa intorno alla pareti della cabina. La superficie di legno si riscalda rapidamente senza diventare, però, esageratamente calda. Come accade nelle stufe di maiolica, il legno rilascia il calore sotto forma di radiazione tiepida di categoria infrarosso C a onde lunghe, un tipo di calore estremamente benefico che penetra in profondità nell'organismo.

## Thermium – la cabina di benessere senza stufa da sauna

RUKU per la prima volta si concentra sull'intero mondo della cultura del bagno in un'unica cabina. Dalla sauna finlandese classica, calda e secca, al bagno turco, caldo e molto umido, fino al pregiato bagno terapeutico con radiazione termica a infrarossi che riprende i tepidari romani - non è possibile superare la versatilità di RUKU Thermium.



Più spazio nel Thermium,  
organizzazione libera e uso  
ideale dell'ambiente interno,  
poiché non è necessaria  
l'installazione di una stufa  
da sauna.







Presupposti

## 1.1 Alcuni concetti, tipologie di bagno del passato e del presente

Chi vuole acquistare una sauna, quando contatta produttori e rivenditori, si trova davanti ad una moltitudine di concetti, alcuni provenienti dallo sviluppo storico, ma per la maggior parte generati dalla fantasia dei testi pubblicitari. Perciò vi spieghiamo alcuni concetti:

**Sauna finlandese:** casetta di tavole in massello classica-storica, preferibilmente vicino a un lago, riscaldata con pietre calde che servono anche a generare il vapore, la cosiddetta infusione, modalità di esercizio: aria calda e secca.

**Sauna moderna:** cabina di legno riscaldata elettricamente che viene installata all'interno di un edificio. Si aggiungono anche ulteriori apparecchiature: doccia calda-fredda e, a seconda del comfort richiesto, una vasca di reazione, pediluvio, stanza per il riposo, solarium, piscinetta.

30 anni fa nacque **la tendenza** di utilizzare la cabina per la sauna privata anche **per i bagni di vapore**, e nel frattempo tale opzione, ormai rara, sta riguadagnando una notevole popolarità.

**Ci sono diversi tipi di bagni di vapore:**

- **Bagno russo** (Banja), temperatura dell'aria 45 °C e umidità del 100% con lembi di nebbia.
- **Bagno irlandese**, temperatura dell'aria 50–55 °C, umidità relativa del 90%, poca nebbia

Oltre a questi tipi classici, noti da secoli, vengono offerte diverse varianti di **bagni di vapore soft**, la cui concentrazione di vapore acqueo, per ragioni di regolazione tecnica, è limitata al 60-70% di umidità relativa.

Le cabine, che sono dotate di generatori di vapori addizionali, furono denominate con designazioni aziendali specifiche, ispirate ai bagni romani con diverse combinazioni di parole.

In particolare ci interessa il tepidario, che consente di ottenere risultati ideali in fatto di comfort termico e di applicazioni terapeutiche per processi di guarigione naturali.

**La caratteristica decisiva di un (autentico) tepidario è il riscaldamento delle pareti dall'interno.**





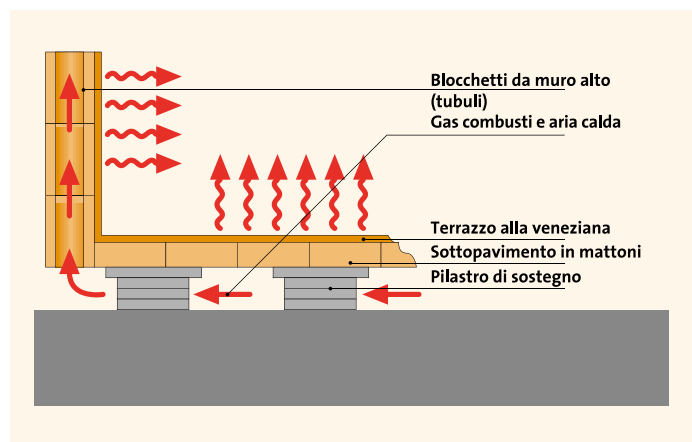
## 1.2 Calore lieve – importante per relax e salute

### Thermium – il tepidario moderno

Abbiamo ereditato il tepidario dai tempi degli Antichi Romani; uno spazio che serve al rilassamento e alla salute del corpo. I Romani sapevano che una muscolatura rilassata, calda e ben vascolarizzata può procurare un'efficienza maggiore rispetto a una fredda. Già i Greci adibivano spazi riscaldati per la preparazione degli atleti dei giochi olimpici.

Per i suoi effetti il tepidario può considerarsi un predecessore della RUKU Thermium. Si tratta di uno spazio le cui pareti e pavimenti vengono surriscaldati da gas combustibili caldi portati da un pozzo dell'aria calda (ipocausto). Il calore viene irradiato uniformemente dalle pareti e si trasmette a ogni altro corpo presente nel campo della radiazione termica. Lo stesso procedimento avviene nella RUKU Thermium.

In questo modo si apre anche il più piccolo dei vasi sanguigni e la vascolarizzazione aumenta. Solo le articolazioni ben vascolarizzate possono rigenerarsi. Inoltre, il calore della radiazione ha anche un'influenza compensatrice sul sistema nervoso vegetativo. È qui che si trova il punto di partenza per il trattamento di malattie psicosomatiche.



Schizzo del principio di un riscaldamento a ipocausto secondo (1)\*

\*Si veda l'indicazione delle fonti a pagina 40

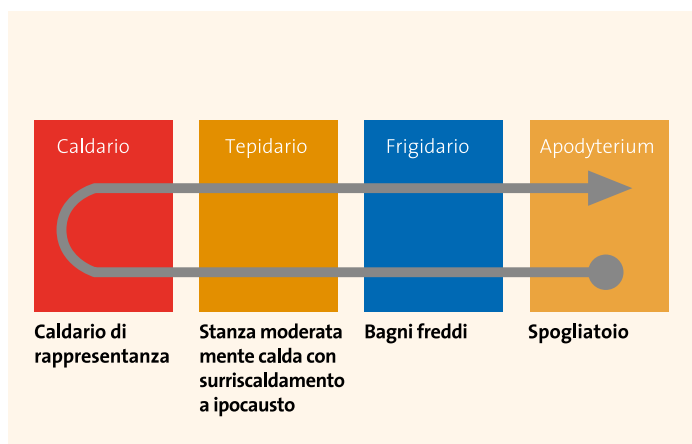


Immagine 1.2/2

Disposizione tipica dello spazio di un bagno antico secondo (1)

Il calore viene prodotto sulla superficie delle pareti della cabina. Essendo più calde della temperatura dell'aria producono un piacevole calore ottimale.

### 1.3 Effetti

La Thermium vi offre **relax e rigenerazione** dalla routine e dallo sport.

Provate l'esperienza di un piacevole calore in ogni periodo dell'anno. Gli utenti si sentono più sani, dinamici e con un umore migliore.

**Ideale prima e dopo lo sport:**

Il calore rende i muscoli elastici. Gli sportivi utilizzano la Thermium per l'allentamento e il riscaldamento della muscolatura prima della fase di riscaldamento attiva. La Thermium può venire usata anche dopo un'intensa attività, per evitare l'ipercloridria dei muscoli ("dolori muscolari post esercizio").

**Quando si ha bisogno di energia nuova:**

Se ci manca il calore necessario, non possiamo sprigionare le nostre forze. Il nostro dinamismo si blocca, ci sentiamo spossati e privi di stimoli. La Thermium vi scalda tutt'intorno. Mobilita la termoregolazione del corpo, tonifica la circolazione sanguigna. Nella cabina a radiazione termica fate il pieno di nuove energie.

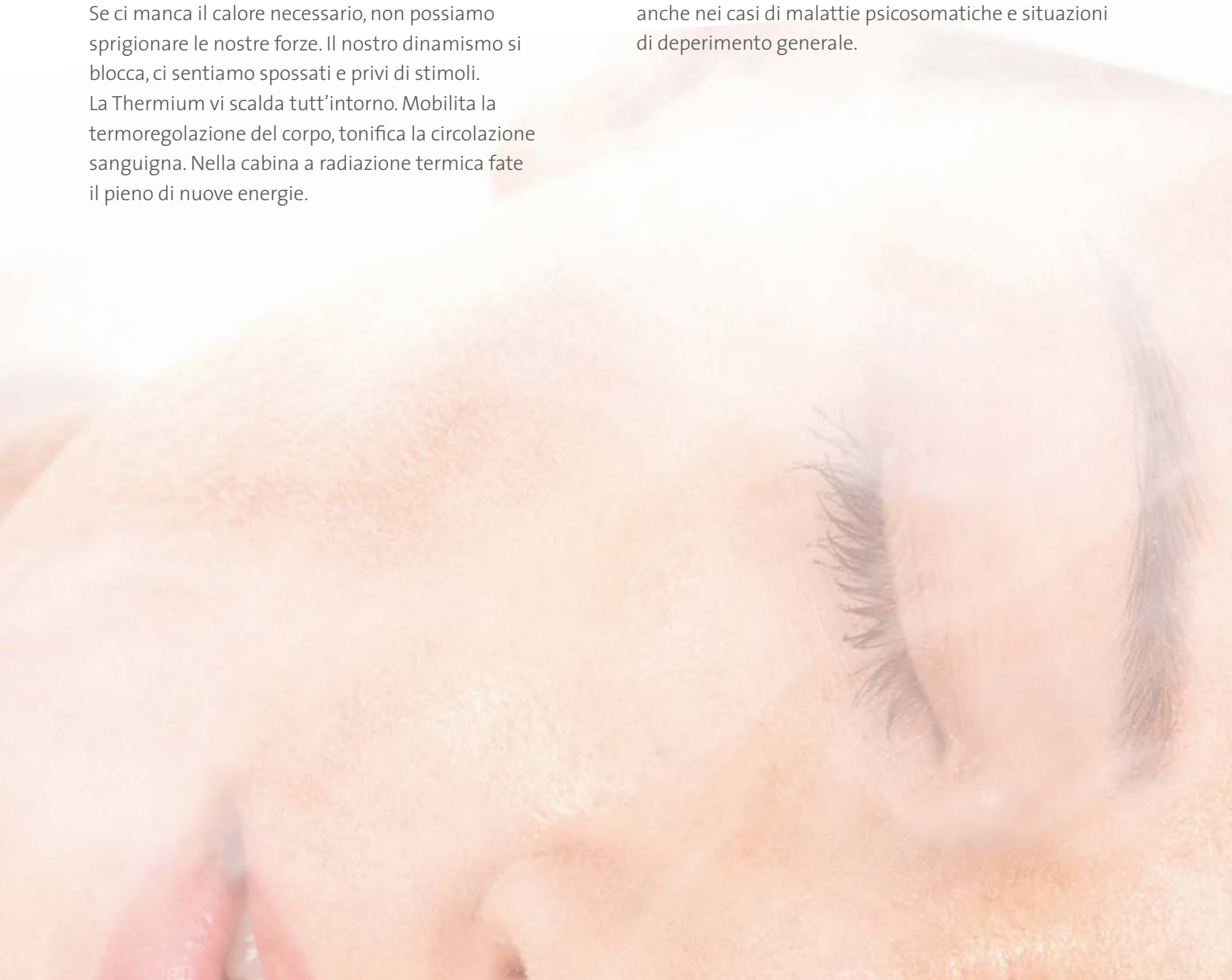
### 1.4 Radiazione termica a infrarossi nella Thermium RUKU

**Rilassarsi nel clima della Thermium:**

L'aria della cabina a radiazione termica rimane relativamente fresca, e ciò rende la respirazione più sana e piacevole (senza seccare troppo le mucose). Per questo motivo anche le persone anziane e malate possono trovare il benessere nel clima della Thermium.

**Il vantaggio terapeutico:**

da molto tempo è stata provata l'efficacia terapeutica della radiazione termica come terapia di guarigione e rigenerazione naturale e non aggressiva per svariate indicazioni. I campi di applicazione tipici sono l'apparato motorio e l'ipertensione essenziale (pressione sanguigna alta) come anche la stabilizzazione e armonizzazione della circolazione. L'effetto benefico per l'irrorazione sanguigna e il delicato effetto rigenerante aiutano anche nei casi di malattie psicosomatiche e situazioni di deperimento generale.



## 1.5 Favorire la salute con la radiazione termica a infrarossi a onde lunghe

### **Il calore può guarire**

Il calore non trasmette solamente sicurezza e benessere. Il calore può guarire. L'organismo dilata i vasi sanguigni aumentando e in questo modo l'irrorazione sanguigna. Già questo può portare a un alleviamento dei dolori, poiché i mediatori del dolore vengono trasportati lontani dalle regioni danneggiate in maniera più rapida.

Il calore ammorbidisce i muscoli e li rilassa. Gli stati di dolore nell'apparato motorio, come le contrazioni, possono sciogliersi. In generale, grazie al calore le strutture dei legamenti e le capsule articolari diventano più estensibili e perciò più elastiche - per questo si impiega il calore nei casi delle malattie degenerative delle articolazioni come l'artrosi. In caso di malattie infettive acute è necessario fare molta attenzione, e nel dubbio, rivolgersi a un medico. Nello stato cronico, il calore rappresenta una terapia utile. Per le malattie dell'apparato motorio e per influenzare in maniera positiva gli organi interni.

Le applicazioni non possono solamente alleviare i dolori, ma addirittura influenzare positivamente le loro origini. Sollecitando fibre nervose diverse da quelle sui cui passa il vero stimolo del dolore sull'organo interno, può generarsi un effetto mascheramento o risoluzione del dolore.

### **Radiazione termica a infrarossi – provata da decenni**

Da molto tempo sappiamo che gli infrarossi sono un mezzo per alleviare il dolore. Chi è che non conosce la famosa lampada rossa che ci aiuta così bene in caso di dolori muscolari e articolari? Da molto tempo si utilizza questo effetto termico in profondità per mantenere caldi i neonati nelle incubatrici.

L'effetto termico in profondità nella Thermium genera un allentamento della muscolatura riducendo così il rischio di infortuni ad esempio durante la pratica dello sport.





## 2.1 Il processo di riscaldamento nelle stufe tradizionali

Nelle cabine tradizionali è la circolazione dell'aria a scaldare (a convezione) l'interno della cabina. L'aria viene riscaldata nei tubi incandescenti della stufa, vale a dire in un posto limitato in termini di spazio. L'aria calda sale dalla stufa al tetto per poi scendere, scaldando le pareti, verso il pavimento. Nel pavimento torna nel risucchio della stufa e il circuito si ripete. Il flusso del calore dell'aria sulle pareti presuppone che **l'aria sia sempre più calda rispetto alla parete**. Questo trasferimento di calore richiede tempo: per principio i tempi di riscaldamento sono relativamente lunghi e comportano un alto consumo di energia.

L'ubicazione della stufa è determinante per la diffusione del calore. Intorno alla stufa fa **caldo**, mentre negli altri posti si formano **ombre di calore**.

Particolarmente **sfavorevole** è un **freddo** pavimento in cemento, che si scalda a malapena, poiché il calore apportato mediante l'aria calda viene subito dissipato nel sottosuolo. E già dopo poco tempo si hanno i piedi freddi, e in caso di predisposizione, cistiti o altri disturbi. In questo modo non è possibile ottenere il clima di radiazione termica che corrisponde a quello del tepidario.

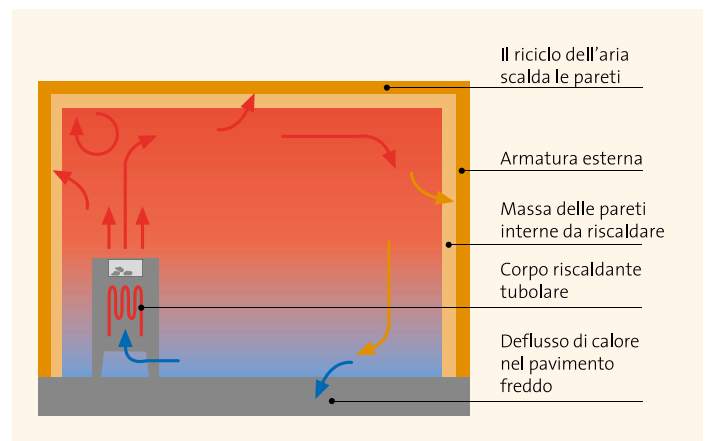


Figura 2.1/1  
Principio di funzionamento di un riscaldamento di cabina tradizionale

## 2.2 Il processo di riscaldamento nella Thermium RUKU

Nella Thermium **il calore viene prodotto sulle superfici delle pareti della cabina**. La maggior parte dell'energia termica passa, come nell'antico riscaldamento a ipocausto, attraverso le pareti interne, che riscaldano rapidamente, a seconda del tipo di bagno, da circa 30 a 80 °C. A queste temperature miti, la superficie in legno irradia il calore in maniera piacevole, a onde lunghe, secondo il principio della stufa di maiolica. Una piccola parte dell'energia termica riscalda l'aria, suddivisa nello spazio in tutte le sezioni delle pareti riscaldate per la sauna (bagno ad aria calda) e fluisce, arricchita di aria fresca, intorno al bordo del soffitto nella cabina.

Un pavimento caldo Isoholz protegge il pavimento freddo. Nel pavimento si trovano camere d'aria dotate di pellicole di riflessione che evitano costantemente le perdite di calore e riflettono le radiazioni termiche.

In questo modo si crea un campo della radiazione termica, che equivale a quello di un (vero) tepidario.

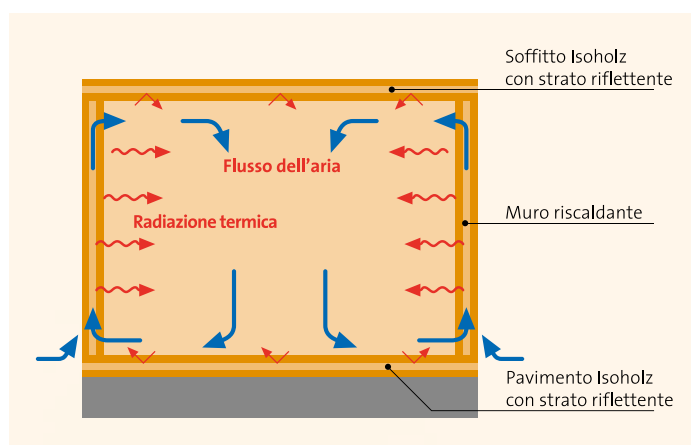


Figura 2.2/1  
Riscaldamento nella RUKU Thermium

Le pareti a riscaldamento integrato provvedono ad una diffusione termica perfettamente uniforme e a creare un benessere in tutta la stanza.







I vantaggi sanitari della radiazione termica a infrarossi a onde lunghe sono molto versatili. Il calore benefico penetra profondamente nell'organismo.



## 2.3 Cosa sono gli infrarossi?

La radiazione a infrarossi è stata scoperta nel 1801 da Friedrich Wilhelm Herschel nello spettro del sole. Queste parti della luce solare sono efficaci nell'ambito dello sviluppo di calore e vengono percepite come radiazioni termiche dalle cellule sensoriali, che sviluppano una reazione.

La radiazione a infrarossi **non è visibile** e la luce rossa si può trovare tra lo spettro elettronico della luce del sole di quella di radiazione connessa alla luce colorata nel campo delle onde e quindi inferiore (infra) alla luce rossa.

Il calore prodotto dagli elementi riscaldanti della cabina **equivale nella sua lunghezza d'onda**, alle parti infrarosse presenti nella luce solare e al calore prodotto nei tessuti del corpo. Anche la superficie delle nostre mani rilascia infrarossi!

Il calore nella Thermium è adattato alla lunghezza d'onda più efficace sul piano terapeutico all'interno del campo degli infrarossi. Questo campo di onde si divide infatti a sua volta in raggi a infrarossi A, B e C. Scienziati e medici lo sanno già da decenni: la radiazione termica agli infrarossi con valori del campo delle onde lunghe (infrarossi C) **è la più utile a livello medico**. Scalda la temperatura superficiale della pelle e fluisce attraverso i vasi sanguigni e linfatici fino al nucleo del corpo, invece di portare alla formazione di sudore e alla sua successiva essiccazione. Il calore attiva una serie di processi favorevoli alla salute nel nucleo del corpo. La radiazione termica prodotta nella RUKU Thermium comprende quindi solamente la parte degli infrarossi C delle onde lunghe.

La radiazione termica è una delle tre possibilità di trasmissione del calore. Quando due corpi con due temperature diverse si trovano uno accanto all'altro, si verifica una compensazione attraverso la conduzione del calore. Quando è l'aria a trasportare l'energia, si parla di convezione. E radiazione termica significa che il calore viene trasportato da un corpo caldo a uno freddo senza impiegare l'aria come mezzo di trasporto di calore. L'energia della radiazione è trasportabile attraverso una moltitudine di campi delle onde a infrarossi.

Esempio del sole: attraverso le parti di radiazione a infrarossi della luce solare, i corpi solidi sulla terra reagiscono con una stimolazione degli atomi nelle proprie molecole, che iniziano a oscillare in maniere diverse e quindi a rilasciare calore. I gas tra sole e terra non reagiscono a queste radiazioni solari a infrarosse, motivo per cui a qualche migliaia di metri di altezza la temperatura rimane estremamente fredda.

### Cosa causa l'effetto termico in profondità degli infrarossi?

Il calore sollecita l'irrorazione sanguigna e regola la pressione sanguigna alta. Alleggerisce i muscoli, stimola in maniera piacevole gli organi e i tessuti che favoriscono il metabolismo. Fa sì che le sostanze che alleviano i dolori e le infiammazioni possano essere trasportate più velocemente. Moltiplica la presenza di ossigeno, nutrienti e anticorpi nel luogo dell'accaduto. Stimola il sistema immunitario..

Il calore profondo degli infrarossi può quindi avere effetti molto positivi sulla resistenza e sulla capacità di autoguarigione dell'organismo.

### Il riscaldamento profondo ha effetti a livello medico!

Nella Thermium il corpo viene riscaldato da cima a fondo. Le esperienze positive dei pazienti con diversi disturbi della salute dimostrano gli effetti favorevoli che questo riscaldamento delicato ha su tutto il corpo.

### Ipertensione/debolezza cardiovascolare

L'ipertensione (pressione sanguigna alta) è nota come fattore di rischio per molte malattie. Sia una pressione sanguigna leggermente superiore alla norma sia uno stato persistente possono danneggiare il cuore e le arterie. Come misura preventiva si consiglia di effettuare il controllo della propria pressione sanguigna. Se l'ipertensione viene riconosciuta e trattata, è possibile attenuare o evitare molte comorbidità come arteriosclerosi, aritmia, ictus e insufficienza renale. Vi spieghiamo in maniera medica gli effetti positivi sui pazienti con pressione sanguigna alta: il calore dilata i vasi e allenta le branche delle arterie, alleggerendo così il cuore e abbassando la pressione sanguigna. E migliorando, al contempo, l'irrorazione sanguigna. Molti utenti ci hanno confermato negli ultimi anni l'effetto regolatore sulla pressione sanguigna della Thermium.

### Problemi alla schiena

A causa dei dolori alla schiena, molte persone soffrono di limitazioni della propria capacità di prestazione. Tali dolori possono manifestarsi in tutte le persone adulte e portare a seri problemi. Rinforzare la muscolatura può ridurre i dolori. Alcuni dottori prescrivono trattamenti termici, massaggi ed esercizi per alleviare i dolori. Per rilassare i muscoli si prescrivono anche calmanti. Con l'utilizzo della cabina termica Thermium si possono ottenere risultati degni di nota e una considerevole **riduzione del dolore**. Il calore stimola la circolazione sanguigna, attiva il processo di guarigione e allevia il dolore.



### **Insonnia**

Il sonno è una delle cose più importanti della vita. Durante il sonno il sistema nervoso si spegne per concedere ai muscoli il relax necessario. Solamente nella fase profonda del sonno ci rigeneriamo, impostiamo il cervello a “metà efficienza” ed emettiamo l'ormone della rigenerazione STH. Per le persone che soffrono di disturbi del sonno o di insonnia, la Thermium si è dimostrata uno dei metodi più raccomandabili per tornare a dormire in maniera sana. Il calore omogeneo e accogliente attraversa i muscoli e li rilassa in maniera delicata. Le contrazioni si sciolgono. È così che la cabina termica vi aiuta a raggiungere l'obiettivo di un sonno profondo.

### **Problemi della pelle/cellulite**

A causa di un'alimentazione e uno stile di vita insalubre (mancanza di movimento) si verificano problemi nei tessuti connettivi che all'esterno si manifestano sotto forma di antiestetica pelle a buccia d'arancia o cellulite. Il calore profondo a infrarossi aumenta l'irrorazione sanguigna, e favorisce i nutrienti propri della pelle sulla superficie. Migliora l'elasticità della pelle e il colorito.

La temperatura piacevole dell'aria nel Thermium produce un elevato contenuto di ossigeno nella cabina, che fa bene alle mucose e alle vie respiratorie.

## 2.4 L'uomo nell'ambiente della radiazione termica

L'uomo e tutte le creature a sangue caldo si trovano in uno stato costante di scambio termico con il proprio ambiente. Poiché le funzioni corporali possono essere garantite solamente entro ridotti limiti di temperatura, oltre ai regolatori dell'organismo è necessario adottare misure tecniche (vestiti, riscaldamento, aria condizionata) per l'adeguamento ai diversi climi.

La **superficie scoperta della pelle scambia calore convettivo con l'aria e attraverso l'irradiazione con le pareti**. Questo processo è un dare e ricevere costante.

L'**equilibrio della radiazione** si verifica quando la radiazione termica data e ricevuta da tutte le parti è uguale.

Ora ci riferiremo all'effetto favorevole dell'equilibrio della radiazione in relazione alla cabina. Non mettiamo in dubbio gli effetti terapeutici di uno scambio termico ineguale limitato a un solo posto (come ad esempio un sacchetto di ghiaccio sulla testa).

Poiché occasionalmente si diffondono idee inappropriate sulla natura della radiazione termica, elenchiamo qui gli aspetti principali:

con il termine radiazione termica si definisce una parte parziale delle oscillazioni elettromagnetiche, definite da:

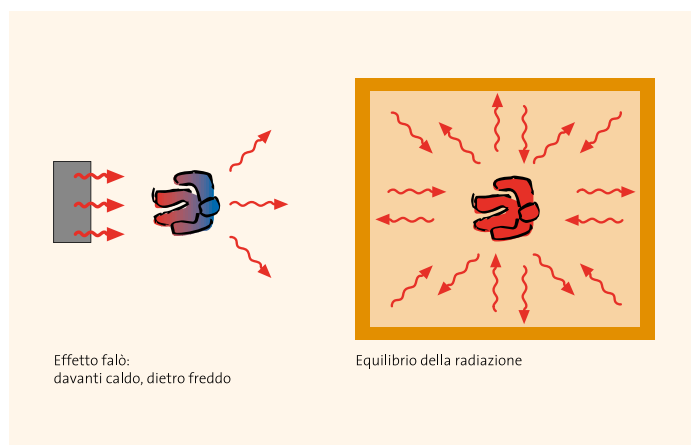


Immagine 2.4/1  
Equilibrio della radiazione

$$\text{Frequenza} \times \text{lunghezza d'onda} = \text{velocità della luce}$$

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





**Lieve sudorazione dovuta all'effetto termico in profondità**

Il calore a infrarossi fa sudare già alle basse temperature ed è indicato per tutte le fasce di età in quanto il calore tiepido sovraccarica di meno il sistema circolatorio rispetto al calore intenso e inoltre agisce in maniera più delicata per le vie respiratorie. Un altro punto a favore: a queste basse temperature il contenuto di ossigeno all'interno della cabina è maggiore.

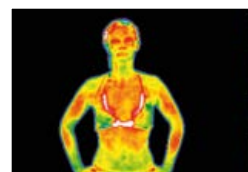
La differenza con un bagno di sauna tradizionale risulta ben evidente nelle immagini termografiche:

con il calore a raggi infrarossi che penetra in profondità, il corpo si riscalda in modo più intenso e uniforme durante il bagno nella cabina Thermium. Dopo il bagno, il corpo si raffredda più lentamente e il calore apportato resta più a lungo nell'organismo.

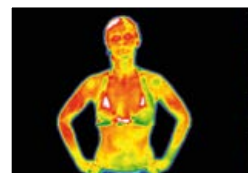
**Nella sauna**



dopo 5 minuti



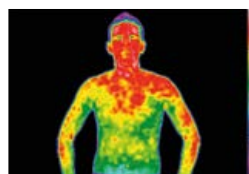
dopo 10 minuti



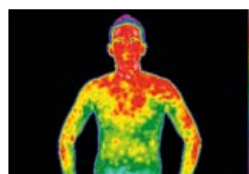
dopo 15 minuti



**Dopo la sauna**



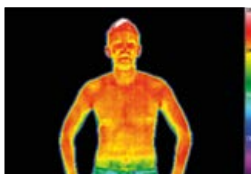
dopo 10 minuti



dopo 10 minuti



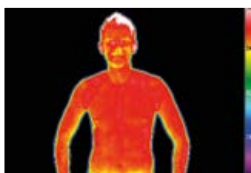
## Nella cabina Thermium



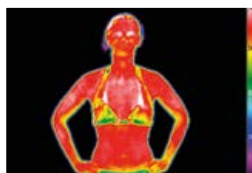
dopo 5 minuti



dopo 5 minuti



dopo 15 minuti



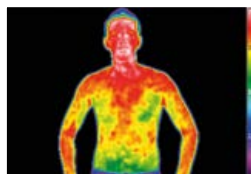
### Vantaggi per la salute

- Favorisce l'irrorazione sanguigna
- Diminuisce la pressione alta
- Allevia i dolori muscolari e alle articolazioni
- Stabilizza la circolazione
- Disintossica e depura
- Rinforza le difese
- Deterge in profondità l'epidermide

## Dopo il bagno nella cabina Thermium



dopo 10 minuti



dopo 10 minuti





f in Hz	λ in μm	
> 0,80		Radiazione infrarossi o ultrarossi (radiazione termica invisibile)*
3,75 · 10 <sup>14</sup>	0,80	Luce rossa
	≈ 0,57	giallo
	≈ 0,52	verde
	≈ 0,45	blu
7,50 · 10 <sup>14</sup>	0,40	violetto
< 0,40		Radiazione ultravioletta

La lunghezza d’onda della radiazione termica o a infrarossi invisibile si limita alla luce rossa visibile. Il comportamento di radiazione di diverse superfici indica il numero di radiazione (2).

Il numero di radiazione “C” delle superfici di legno ammonta da circa 5,2 a 5,4 W/m-2 · K-4 e corrisponde a quello di una parete di marmo o della ceramica di una stufa di maiolica Perciò il legno è il materiale più adatto alla radiazione termica

La pelle umana con C = 4,7 ha un valore molto simile. Dunque le cabine di legno sono adatte alle applicazioni terapeutiche delle radiazioni.

**\*Indicazione importante:** vvertiamo come piacevole solamente la radiazione a infrarossi diffusa e a onde lunghe, radiata possibilmente in maniera ampia dalle superfici a temperature moderate (fino a massimo 90°C). Le fonti di calore con radiazioni termiche incandescenti (da 600 a 1000 °C) irradiano onde corte e selettive e perciò non raggiungono una qualità di radiazione comparabile a quella della RUKU Thermium.



## 2.5 L'aria nella Thermium RUKU

Oltre alla radiazione termica delle pareti, il clima della cabina viene influenzato anche dalla qualità dell'aria. Perciò i seguenti fattori di influenza sono importanti:

- die **Lufttemperatur** und deren Höhenschichtung, abhängig von der jeweils gewählten Betriebsart
- la **temperatura dell'aria** e il suo livello di altitudine che dipendono dalla modalità di esercizio selezionata
- l'**umidità** (Acqua g/m<sup>3</sup> ovvero umidità relativa in %)
- il **ricambio dell'aria** (il numero degli scambi dell'aria della cabina per ora)
- la **corrente dell'aria** (miscelazione, velocità dell'aria/correnti fredde)
- il **contenuto di ossigeno**
- l'**aroma dell'aria** e il **contenuto dell'aerosol** (sostanze in sospensione solide o liquide in diffusione finissima)

### 2.5.1 La temperatura

Poiché l'aria calda sale verso l'alto, in ogni cabina riscaldata il calo della temperatura dell'aria avviene dall'alto verso il basso.

**Importante: la temperatura percepita non è diversa la temperatura dell'aria, ma solamente il valore medio tra la temperatura dell'aria e la temperatura di radiazione delle pareti!**

### 2.5.2 Cambio/direzione/ gestione dell'aria

L'aria "usata" della cabina deve venire rinnovata periodicamente con aria fresca "pura". Come misura per questo ricambio di aria (4) sarà prestabilito il tasso di aria (m<sup>3</sup>/h e persona) o il numero di ricambi di aria (multiplo del volume della cabina).



L'aria nella cabina Thermium si riscalda rapidamente senza diventare, però, esageratamente calda. Le persone lo percepiscono come particolarmente benefico.

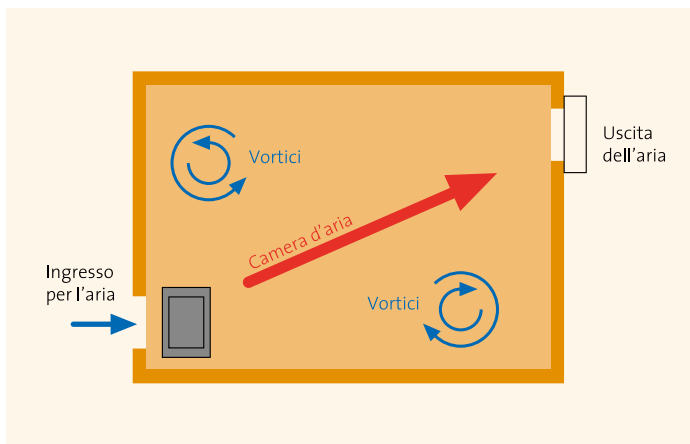


Immagine 2.5.2/1  
 Direzione dell'aria tradizionale nella piantina

Secondo le nuove linee guida (3) **nelle installazioni industriali** si consiglia un ricambio d'aria di almeno 12 volte, o in caso di alta occupazione, ovvero numerose infusioni, un ricambio dell'aria di 20 volte all'ora. Per le installazioni industriali questi valori sono in genere raggiungibili a seconda delle dimensioni della cabina soltanto mediante aerazione forzata tramite collegamento all'impianto di aerazione o con un ventilatore.

La **direzione dell'aria tradizionale** prevede l'entrata dell'aria fresca in basso in prossimità della stufa, e l'uscita in basso (spesso) sulla parete di fronte. Ma ciò non garantisce un ricambio di aria di tutto l'ambiente, poiché si crea una camera d'aria con vortici.

**Una sola entrata e una sola uscita** non rendono possibile una direzione dell'aria accettabile. Alcuni angoli rimangono male arieggiati.

La **RUKU Thermium** è quindi fornita di un'**entrata su più lati**. L'aria fresca preriscaldata viene convogliata sotto al tetto da più lati. Nell'intero spazio si crea un campo di corrente per l'uscita dell'aria.

L'uscita dell'aria a 3 canali è dotata **di 2 uscite per l'aria comandabili dotate di 3 canali**.

Una cabina costruita secondo gli attuali standard tecnologici deve essere dotata di un comando per la (quantità della) aria, che presenta per lo meno le seguenti proprietà:

- inferiore portata d'aria durante il riscaldamento
- arieggiamento adattabile al numero di persone presenti
- deumidificazione rapida a seconda del tipo di bagno di vapore

## 2.5.3 Aromi dell'aria e aerosol

L'aria dovrebbe poter trasportare odori o sostanze terapeutiche/cosmetiche. A tale scopo è prevista una ciotola porta aromi dalla quale vengono emessi i vapori alle erbe generati dagli estratti dall'acqua calda. Si possono anche utilizzare oli essenziali.

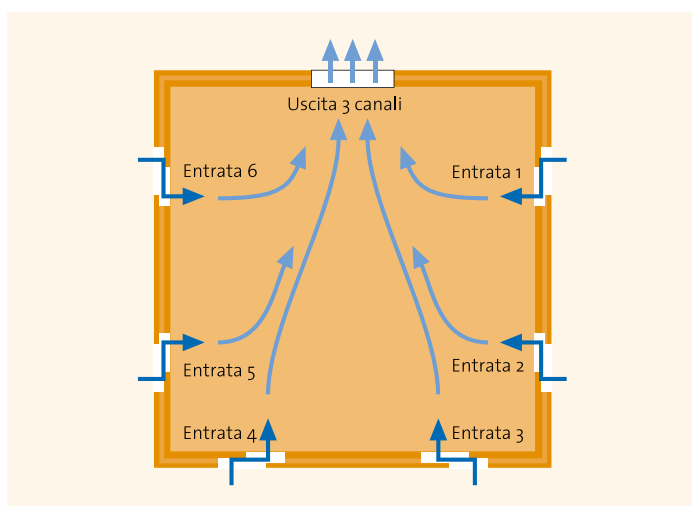


Immagine 2.5.2/2 Conduzione dell'aria nella cabina RUKU Thermium  
 L'esempio illustrato mostra una cabina per l'utilizzo privato (circa 10 m<sup>3</sup>) con 6 entrate di aria fresca e un'uscita a 3 canali.





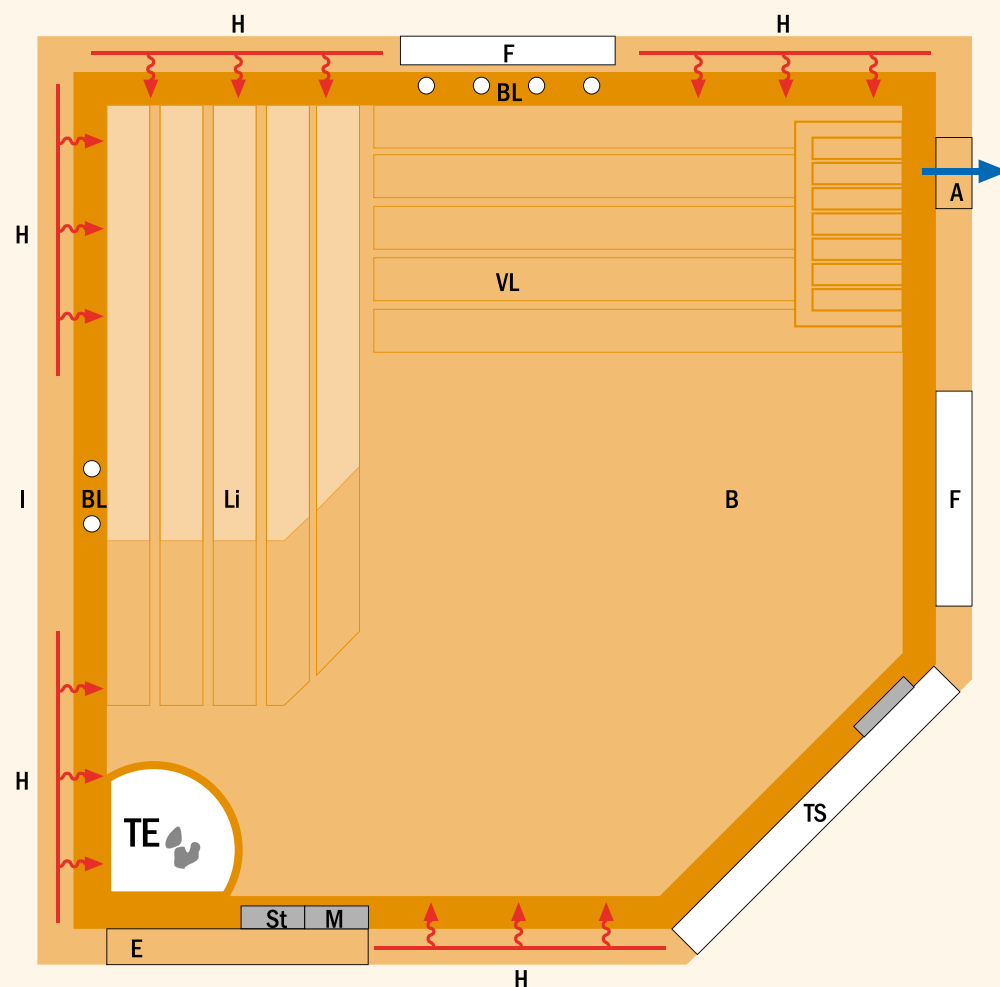
**RUKU**  
Sauna-Manufaktur

Tecnologia



### 3.1 Gruppi costruttivi/panoramica

Gli schizzi delle piantine che seguono mostrano i gruppi costruttivi sostanziali di una cabina allestita al completo per saune, bagni di vapore e cure.



H	Elemento riscaldante	B	Pavimento Isoholz
A	Camino di scarico 3 canali	TE	Terme RUKU 600/1200 W
E	Elemento elettrico per la connessione di apparecchi elettrici	St	Centralina di comando
I	Elemento Isoholz	Li	Sdraio
TS	Sezione della porta	VL	Lettino regolabile
F	Sezione della finestra	BL	Illuminazione
		M	Meditherm (generatore di vapore) optional

### 3.2 La sezione riscaldante

Un impianto consiste di diversi elementi calorifici con prestazioni di calore di circa  $1 \text{ kW/m}^2$ . I corpi riscaldanti tubolari trasmettono una parte sostanziale dell'energia termica al retro dell'armatura interna, questa energia si muove verso la superficie passando attraverso il legno, venendo radiata in maniera mite da quest'ultimo (effetto stufa di maiolica). Le **temperature delle pareti** delle sezioni di riscaldamento vengono impostate, a seconda del tipo di bagno, da  $30$  a  $80^\circ\text{C}$ . Inoltre la corrente d'aria trasporta il calore nella cabina, e quest'ultimo scorre nella sezione di riscaldamento dal basso verso l'alto. In questo modo la cabina è mantenuta calda e la perdita di calore è compensata. Nel vano esterno l'aria fresca scorre verso l'alto e lì viene preriscaldata dal calore che penetra verso l'esterno. In questo modo l'energia termica ritorna nella cabina. Sopra entrambe le correnti d'aria si mescolano e giungono dietro al pannello del tetto ampiamente distribuite, direttamente nel cuscinetto dell'aria calda sotto al tetto.

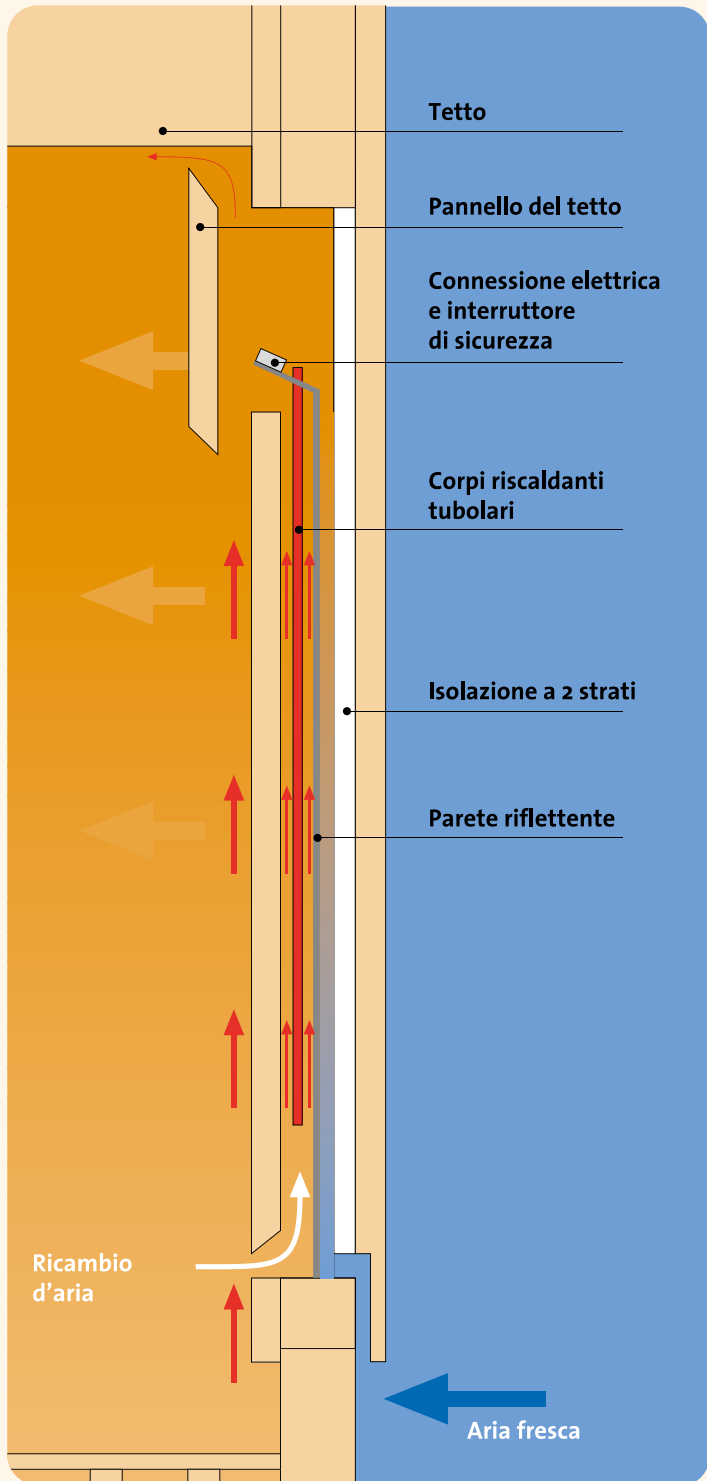


Immagine 3.2/1  
Sezione di calore in media

Il sistema di riscaldamento delle superfici delle pareti irradia calore a infrarossi con onde lunghe in maniera omogenea e può giungere a temperature alte senza pericolo di scottarsi sulle pareti.

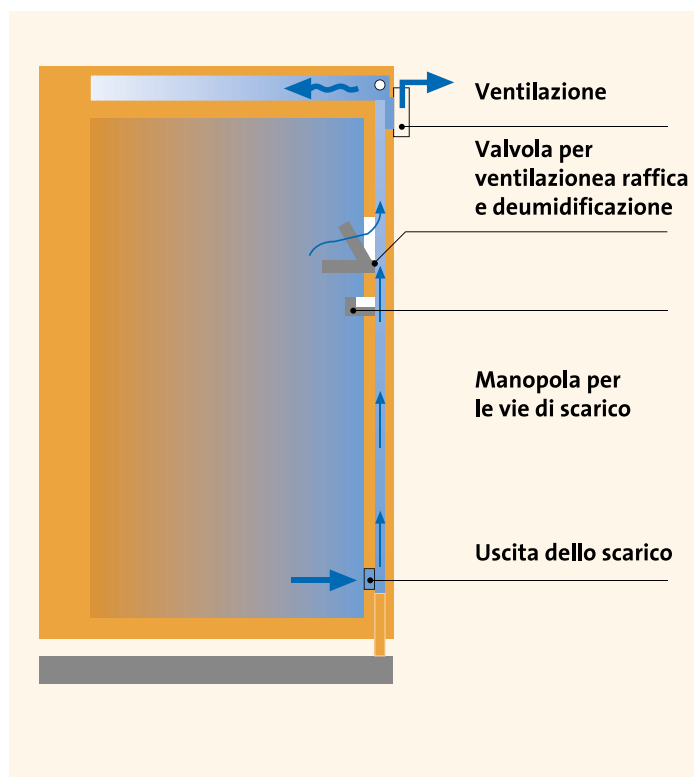


Immagine 3.3/1

Sezione di scarico a tre canali, sezione tramite il canale principale (l'immagine non mostra il terzo canale per lo scarico permanente)

### 3.3 Sezione aria di scarico a 3 canali

La sezione di scarico a 3 canali sviluppata da RUKU nel 1995 si differenziava dai vani di scarico tradizionali per alle seguenti peculiarità:

Lo scarico può fuoriuscire di sopra e di sotto, insieme o separatamente, dosato a seconda della necessità. La sezione di scarico adatta alla cabina può venire posizionata nel posto più conveniente alla corrente d'aria, e all'occorrenza è possibile costruire diverse sezioni a 3 canali. L'armatura esterna e interna delle sezioni di scarico si trovano al livello della parete e perciò sono d'intralcio ai mobili e al design esterno.

### 3.4 Forme costruttive/opzioni

Di conseguenza la RUKU Thermium è stata concepita come costruzione con diverse possibilità. È per questo che possiamo rinunciare alle misure standard. **Rifiniamo ogni cabina Thermium secondo il desiderio del cliente e la sua situazione costruttiva.**

**Uno breve sguardo nella costruzione delle sezioni a parete rivela la versatilità delle forme costruttive:**

- Sezioni di riscaldamento standard per pareti verticali e diritte, 1200 W ovvero 600 W
- Altre sezioni di riscaldamento per sottolivelli di finestre e mezze pareti
- Pavimento Isoholz
- Elementi Isoholz
- Elemento di scarico a 3 canali
- Elemento elettrico

A questo si aggiungono le opzioni combinabili:

- Generatore di vapore RUKU Meditherm
- Lettino regolabile
- Isola di luce con luce colorata
- Finestra a vetri isolata
- Porte isolanti o completamente di vetro
- Varianti con design differenti in forme e colori

**È possibile consultare le immagini esemplari delle forme costruttive e delle opzioni sui rispettivi prospetti.**



### 3.4.1 Terme RUKU

Questi generatori di vapore implementati da RUKU identificano la versatilità delle forme costruttive, del rendimento del vapore e delle possibilità di montaggio di Thermium.

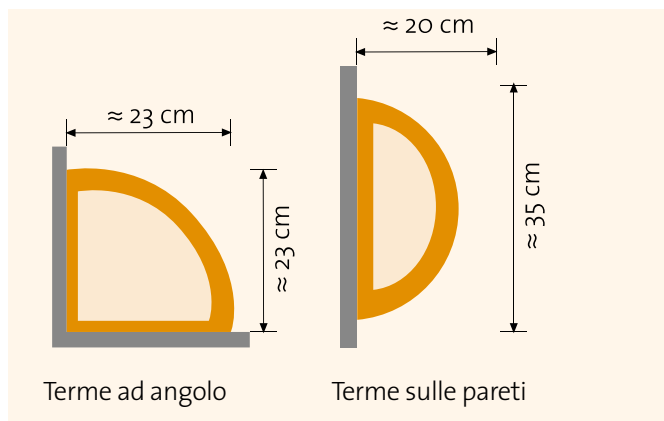


Immagine 3.4.1/1

Piante e misure (in cm) delle terme RUKU

Tipo/potenza (in W)	Installazione	Funzioni
Terme 600 o 1200		■ Getto di vapore
		■ Aroma
Montaggio a muro o ad angolo		■ Inalazione
		■ Bagno di vapore leggero

#### Prestazione ideale

A seconda della grandezza della cabina, della possibilità di collegamento e del tipo di bagno desiderato, mettiamo a vostra disposizione terme con potenza pari a 600 o 1200 W. Nella tabella seguente vi presentiamo la famiglia delle terme RUKU:

Tutti i modelli funzionano in maniera totalmente automatica. Rimangono in standby senza consumare energia e producono vapore quando vi si inserisce dell'acqua. Nelle cabine grandi, a causa della diffusione del vapore migliore, diverse terme rappresentano una buona soluzione.

Immagine 3.4.1/2 Esempio di realizzazione terme RUKU 600 o 1200 W



In tutte le cabine RUKU è possibile installare Thermium in maniera del tutto individuale. Non ci sono limiti di forma, grandezza, design e allestimento.

### 3.4.2 Bagno di vapore, bagno aromatico e umidificazione

#### Funzione perfetta

Le terme sono ideali per bagni di vapore o rilassanti bagni di aromi e vapore. Si possono anche utilizzare per inalare gli oli essenziali secondo i metodi più antichi.

- Facile da utilizzare: basta versare l'acqua e il vapore si genererà immediatamente.
- Grande risparmio nel consumo della corrente: dopo 15 minuti si imposta automaticamente in standby (il calore perso viene utilizzato per riscaldare la cabina)
- Richiede pochissima manutenzione: il calcare si deposita senza causare danni nel pannello delle pietre.
- Possibilità di funzionamento senza batterie (per un utilizzo secondo le istruzioni): le terme si disinfettano autonomamente con il calore.
- Assenza di residui di acqua (per un utilizzo secondo le istruzioni): l'acqua rimanente si asciuga in maniera autonoma.
- Godersi un clima salutare: estrazione di erbe nell'acqua calda nella ciotola porta aromi, funzionamento delicato con gli oli essenziali (la vaporizzazione avviene a circa 80 °C, ovvero prima del punto di ebollizione dell'acqua).

Immagine 3.4.2/1

Montaggio delle terme in sezione



- Aromaterapia (aromatizzazione della cabina)
- Infusione (ad esempio in un bagno ad aria calda)
- Bagno di vapore mite (ad esempio in un bagno terapeutico)

### 3.4.3 RUKU Meditherm – L'estetica del vapore in una forma perfetta

Fare una sauna o un bagno di vapore in una cabina senza influsso negativo sulla sua durata? La soluzione brevettata si chiama RUKU Meditherm. Il generatore di vapore controllato da TÜV che porta il marchio GS trasforma la cabina Thermium in un versatile bagno di salute. Dopo il bagno la cabina sarà deumidificata e asciugata per intero. RUKU Meditherm è un tutt'fare per tutti i tipi di vapore, da leggero a forte:

- bagno curativo terapeutico/di inalazioni
- bagno aromatico/di erbe delicato
- bagno di vapore russo con fino a 100% di umidità relativa

Il generatore di vapore, fissato alla parete interna della cabina per salvare spazio, è facile da utilizzare e soprattutto facile da pulire. L'evaporatore di sostanze attive procura una diffusione ideale degli aromi e delle sostanze attive - sia che siano erbe fresche o secche, fiori o oli essenziali.



Immagine 3.4.3/1  
Figura del corpo della Meditherm  
Sopra porcellana bianca con anello di aggancio nero

Le infusioni per la sauna e i bagni di vapore o aromi leggeri sono standard della Thermium RUKU grazie alle terme incorporate.





## Godete il calore a infrarossi che fa bene alla salute

### **Sistema riscaldante delle superfici a parete RUKU**

Le pareti di una cabina Thermium sono composte da varie sezioni: da sezioni riscaldanti, un canale di scarico dell'aria e una sezione elettrica così come da sezioni RUKU Isoholz, ovviamente tutto di produzione propria. La disposizione delle sezioni che non richiedono manutenzione dipende dalle rispettive dimensioni e forma della cabina. Le nostre sezioni riscaldanti brevettate, formate da corpi riscaldanti tubolari con messa a terra, una parete riflettente e isolamento doppio, irradiano il calore ad infrarossi di tipo C ad onde lunghe su una vasta superficie.

Il risultato: calore confortevole, distribuito uniformemente, senza pericolo di scottature e, ovviamente, privo di elettrosmog. Due fusibili in ogni sezione riscaldante proteggono dal surriscaldamento e prevengono in modo assolutamente affidabile qualsiasi rischio d'incendio. Provvista del collaudo del TÜV e del marchio GS (sicurezza verificata), la cabina RUKU Thermium offre anche il massimo in termini di sicurezza.







### 3.5 Elettrosmog?

Il termine elettrosmog indica i campi elettrici, ovvero elettromagnetici, che vengono sparsi nell'ambiente sotto tensione ovvero da parte di conduttori direttori di corrente.

La loro dispersione si può evitare schermando i conduttori. In tutte le sezioni di calore RUKU i fili termici sono collocati nei tubi con messa a terra in acciaio inossidabile. Vale a dire che i conduttori di calore **non rilasciano elettrosmog nella RUKU Thermium.**

### 3.6 Pericolo di scottarsi?

Poiché nella cabina non c'è nessuna stufa, il pericolo di scottarsi non sussiste. Nel caso estremo, le pareti interne in legno sopportano una temperatura delle superfici fino a 100 °C, anche nelle cabine tradizionali. Un breve contatto con la superficie in legno non è di certo piacevole, ma in ogni caso non comporta una scottatura.

Anche il contatto laterale con la fonte del getto del vapore non comporta pericoli. **Non toccare assolutamente l'apparecchio dall'alto né il vapore che ne fuoriesce!**

Anche **la scodella porta aromi diventa molto calda**, come anche l'acqua aromatizzata al suo interno.

### 3.7 Misure di sicurezza

La RUKU Thermium è garantita contro le temperature eccessive. In questo modo l'apparecchio di controllo riceve un segnale di controllo dal sensore della temperatura dell'aria installato nella cabina, il quale è garantito contro gli arresti del conduttore e le temperature eccessive. Inoltre ogni sezione di calore possiede delle fusibili di protezione contro le temperature eccessive, reversibili e non. I fusibili di protezione reversibili spengono il valore limite del calore prevalentemente sul posto, per poi accenderlo di nuovo. Le fusibili non reversibili controllano l'interruttore del valore limite. Se uno dei due non dovesse funzionare, ogni corpo riscaldante tubolare si spegnerà definitivamente.





Più sicurezza, poiché il sistema di riscaldamento si trova nella parete della cabina e il contatto diretto con la fonte di calore è assolutamente escluso.

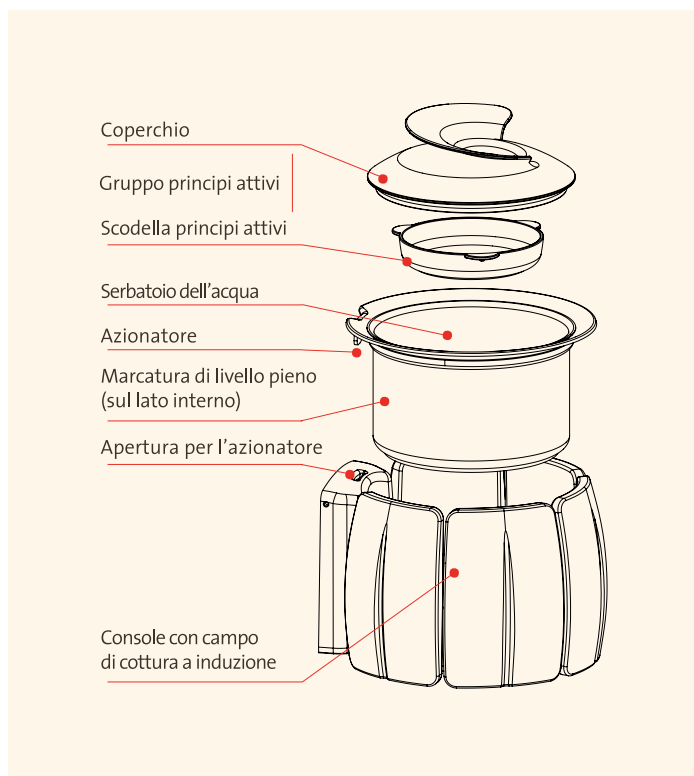


Immagine 3.8/1

Montaggio delle terme in media

### 3.8 I punti forte di RUKU Meditherm

- Generatore di vapore RUKU-Meditherm con evaporatore di sostanze attive come apparecchio supplementare per la sauna asciutta e la cabina Thermium,
- Adatto a tutti i tipi di bagno di vapore, dal bagno ad aria calda tiepido fino al bagno di vapore con un'umidità relativa fino al 100%.
- Evaporatore dalla realizzazione perfetta montato sulle pareti interne della cabina. Piastre termiche Ceran® Glasfeld con potenza di riscaldamento di 2 kW – 230 V. Contenitore dell'acqua in acciaio inossidabile con capienza fino a 4 litri. Tubo per la fuoriuscita del vapore realizzato in ceramica di alta qualità, prodotta a Selb, la città della porcellana. Il contenitore dei principi attivi incorporato è adatto all'evaporazione di erbe aromatiche vere e di oli essenziali.
- Pulizia facile e senza problemi di tutte le parti amovibili, resistenti al lavaggio in lavastoviglie.
- Come protezione per evitare il contatto, l'evaporatore è rivestito in legno Abachi nel motivo a fiori.
- L'apparecchio dispone di un meccanismo di spegnimento automatico di sicurezza che si attiva quando tutta l'acqua è stata consumata.
- Produzione propria – il marchio GS del TÜV della Baviera è simbolo di sicurezza verificata.
- La facilità di montaggio rende il Meditherm particolarmente adatto a venire installato in un secondo momento.

#### Il bagno viene comandato da una centralina di climatizzazione confortevole:

- tecnologia con microcontroller più moderna
- regolazione esatta della temperatura mediante un sistema a due sonde
- display a LED a 7 segmenti a 4 cifre
- preselezione del tempo nell'arco delle 24 ore
- programma asciutto automatico









Modi di utilizzo

## 4.1 Reazioni del corpo al clima della cabina

Il corpo umano è in grado espletare le proprie funzioni vitali solamente entro ridotti limiti di temperatura. La temperatura intera (temperatura del nucleo corporeo) è di circa 37 °C, e la temperatura della pelle della fronte esposta alla temperatura ambiente è di circa 32 °C.

Di fronte a temperature minori o maggiori, la regolazione termica umana cerca in diversi modi di mantenere la temperatura ideale. Così il corpo reagisce ad esempio alle alte temperature producendo il sudore. Il sudore che evapora dalla superficie corporea agisce come raffreddamento di vaporizzazione.

Questo e gli altri effetti termici sono la base di una serie di metodi di guarigione, che con riferimento ai mezzi utilizzati (acqua, aria) differiscono per durata degli effetti, susseguirsi di caldo e freddo, umido e asciutto, movimento, silenzio, aroma e luce.

Di conseguenza, oltre a una cabina di sudorazione servono anche altre apparecchiature. Si dovrebbe essere provvisti di almeno una doccia con acqua calda/fredda e un lavandino per il pediluvio.

Così facendo si può combinare la Thermium con un solarium, piscina o palestra.

## 4.2 Sauna/bagno ad aria calda

Il clima nella Thermium indica un'aria calda e asciutta di circa 80 °C.

Per il bagno ad aria calda prescriviamo per quanto riguarda la temperatura dell'aria le stesse linee guida della sauna, preferendo le temperature più basse che compensiamo grazie alle temperature più elevate delle pareti (radiazione termica intensiva). Se il cliente desiderasse temperature ancora più alte, quello che noi chiamiamo "SAUNA ESTREMA", allora consiglieremmo una sauna finlandese con stufa.

**Motivi:** A temperature oltre gli 80°C le mucose delle vie respiratorie si seccano (sensazione di bruciore) indebolendo le difese contro le infezioni. L'aria calda è più fine. A ogni respiro si assume meno ossigeno, come se ci si trovasse su una montagna a 2500 m di altezza.





## 4.3 L'aroma dell'aria durante il bagno

Le aromaterapie moderne (13, 14) sono sempre più apprezzate. In combinazione con altri tipi di bagno vediamo un effetto particolare. Ma prima due osservazioni:

**L'olfatto umano si abitua in pochi minuti alle sostanze profumate.** Nonostante l'intensità obiettiva rimanga la stessa, il profumo viene percepito in decrescenza. Se si lascia la cabina per alcuni minuti, al ritorno si nota di nuovo la presenza del profumo. Perciò gli alti dosaggi sono poco utili, una discreta nota di profumo è comunque stimolante.

Alcune sostanze profumate (specialmente i prodotti chimici) sono aggressive, incompatibili con la pelle e pericolose per gli occhi.

Nella tavola delle sostanze di RUKU utilizziamo solamente oli essenziali naturali al 100%.

Il nostro assortimento standard comprende:

**Eucalipto** Per le malattie respiratorie. Le sostanze inibiscono la formazione delle mucose, agiscono in modo antisettico ed espurgatore (alleggeriscono la tosse).

**Pino mugo** Amplia le vie respiratorie, agisce in modo antisettico, allevia le bronchiti e i raffreddori.

**Lavanda** Particolarmente adatto alla cura di tutto il corpo, olio essenziale versatile, ai bagni di vapore per il viso (bastano alcune gocce nell'acqua calda) per la cura della pelle, agisce oltretutto come tranquillizzante sul sistema nervoso in caso di ansie, esaurimenti nervosi e disturbi del sonno.

**Arancia** Ha un effetto rinfrescante, scioglie i crampi e cura la pelle.

## 4.4 L'inalazione con le Terme RUKU o Meditherm

La ciotola porta aromi è destinata all'inalazione degli oli essenziali secondo un antico metodo casalingo.

Si riempie la ciotola, ovvero il contenitore del principio attivo per 2/3 di acqua e vi si versano alcune gocce di olio essenziale o erbe. Le essenze contenute nelle erbe curative vengano vaporizzate in questa estrazione ad acqua calda, ovvero vengono incluse nel vapore in fuoriuscita. Per mantenere la loro concentrazione, vi consigliamo di sedervi direttamente accanto all'uscita del vapore, e all'occorrenza appoggiarvi un asciugamano sopra alla testa e inalare il vapore in maniera diretta.

Per l'estrazione da sacchetti di the è necessario utilizzare mix di tè ricchi di principi attivi che potete trovare nelle farmacie.

La maggior parte dei concentrati liquidi sono così intensi che si può anche rinunciare all'asciugamano.

## 5. Bibliografia

- (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) (3) W. Fritzsche, „Physikalische Grundlagen zur Erklärung von Saunawirkungen“, Sauna-Archiv, quaderno 3, settembre 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, Berlino.
- (9) Karl M. Kirch, „Wie neugeboren durch Sauna“, Gräfe und Unzer GmbH, Monaco di Baviera 1986
- (10) Scherf u. a., Dermatologische Monatsschrift, bando 175, 1989, quaderno 12, pagine 733–740.
- (11) D. Ryman, „Manuale di aromaterapia“, editore Tecniche Nuove.
- (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, Colonia..
- (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“, Monaco di Baviera.
- (17) Ingrid Kraaz von Rohr, „Farbtherapie kurz & praktisch“, Bauer-Verlag, Friburgo.
- (18) Deutscher Sauna-Bund e.V., „Richtlinien für den Bau von Sauna-Anlagen“, Bielefeld.
- (19) RUKU Info 12, „Effetti terapeutici della radiazione termica“, estratti da pubblicazioni mediche.

## 6. Annotazioni

Le figure mostrano parzialmente allestimenti particolari o multipli che sono disponibili a un sovrapprezzo. Non siamo in grado e non siamo autorizzati a darvi alcun consiglio terapeutico, in quanto tali consigli sono riservati ai medici. Vi preghiamo quindi di intendere questo testo come fonte di informazioni introduttive.

## 7. Allegati

Insieme a ogni RUKU Thermium vi recapiteremo anche gli schemi elettrici di connessione sotto forma di fascicolo. Per ulteriori informazioni su temi specifici (domande per il montaggio, problemi di aerazione ecc.) sono a vostra disposizione le consulenze del personale di vendita esterno RUKU.



Soluzioni su misura – per RUKU non ci sono problemi. Costruiamo su misura e durante la pianificazione possiamo esaminare le vostre circostanze specifiche in termini di spazio.









### **RUKU Sauna-Manufaktur GmbH & Co. KG**

Dietenheimer Straße 43a  
89257 Illertissen

Tel. +49 7303 9051-0

Fax +49 7303 9051-131

Ulteriori informazioni sulla RUKU Sauna-Manufaktur e sulle esposizioni RUKU vicino a voi sono disponibili sul nostro sito web dove potete scoprire i nostri prodotti. Oppure contattateci al nostro numero di telefono. Saremo lieti di consigliarvi e di mettervi in contatto con un nostro esperto nella vostra regione.

[info@ruku-manufaktur.de](mailto:info@ruku-manufaktur.de) | [www.ruku-sauna.de](http://www.ruku-sauna.de)

