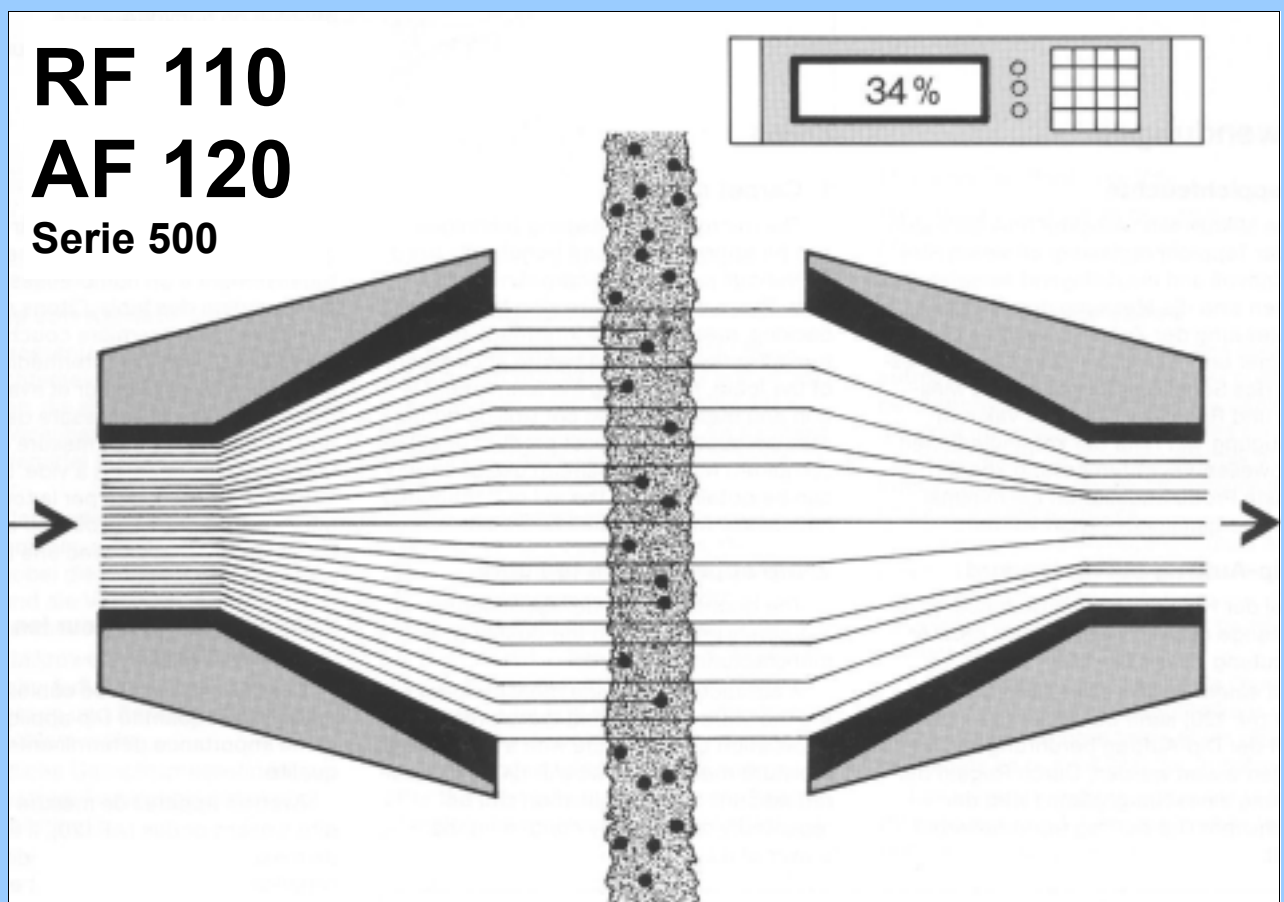


Materialfeuchte Material moisture Humidité des matières



Microwellenabsorption

- ▶ Feuchte von Textil, Teppich, Vlies, Reifencord, Folie, Papier, Pappe
- ▶ Restfeuchte, berührungslos
- ▶ Minimalauftrag
- ▶ Vakuumabsaugung

Microwave absorption

- ▶ Moisture of textiles, carpets, non wovens, tire cord, foils, paper, carton
- ▶ Residual moisture, contact free
- ▶ Minimum-liquor application
- ▶ Vacuum suction

Absorption des micro-ondes

- ▶ Humidité de textiles, tapis, pellicule, tissus aux pneus, voile, papier, carton
- ▶ Humidité résiduelle, sans contact
- ▶ Emport minimum
- ▶ Aspiration par le vide

Materialfeuchte messen mit Mikrowellen

Die PLEVA Materialfeuchtemessgeräte mit Mikrowellentechnik messen on-line, berührungslos, unmittelbar, exakt und zerstörungsfrei die Feuchte von flächenförmigen Warenbahnen bei vielen Anwendungen in der Textilindustrie, Papierindustrie, Holzindustrie, Bauindustrie, Chemie und Beschichtungstechnik.

Die Messung der Materialfeuchte beruht auf der Mikrowellenabsorption durch Wasser.

Ein Halbleiterszillator sendet Mikrowellenenergie durch die Warenbahn. Der nicht absorbierte Teil wird auf der Gegenseite von einem Mikrowellensensor empfangen. Die Grösse der Absorption ist ein Mass für den absoluten Feuchtegehalt.

Einige typische Anwendungen sind nachstehend beschrieben.

Anwendungen

1. Teppichfeuchte

Die Mikrowellen-Messtechnik lässt sich bei der Teppichherstellung an vielen Stellen sinnvoll und nutzbringend einsetzen. Zu nennen sind die Messung des Vorstrichs, die Messung der Zwischenfeuchte nach Trockner und vor Schaumauftrag, die Messung des Schaumauftrags und die Messung und Regelung bei einer Vakuumabsaugung. Mit Hilfe der kontinuierlichen Mikrowellen-Feuchtemessung können höchste Produktqualitäten bei minimalem Energieeinsatz erzielt werden.

2. Dip-Auftrag bei Reifencord

Bei der Herstellung von Reifencord ist die Menge des Dip-Auftrags von größter Bedeutung für die Qualität.

Mit einem Mikrowellen-Feuchtemessgerät (AF 120) kann der Feuchtegehalt und damit der Dip-Auftrag berührungslos on-line gemessen werden. Durch Regeln der Leistung eines Saugbalkens wird der gewünschte Dip-Auftrag reproduzierbar erzielt.

Measuring material moisture with microwaves

PLEVA material moisture measuring units incorporating microwave technology are used to make on-line, contactfree, immediate, exact and non-destructive measurements of the moisture in planiform product webs in many applications in the textiles industry, the paper industry, the timber industry, the construction industry, chemistry, and coating technology.

Measurement of the material moisture is based on microwave absorption by water.

A semiconductor oscillator transmits microwave energy through the web. The non-absorbed part of the energy is received on the opposite side by a microwave sensor. The amount of absorption is a measurement of the absolute moisture content.

A few typical examples are described below.

Uses

1. Carpet moisture

The microwave measuring technique can be appropriately and beneficially used for various purposes in carpet manufacture. These include measuring the primary backing, measuring the intermediate moisture after the dryer and before application of the foam, measuring the foam application and measuring and controlling during vacuum suction. The best product qualities combined with the minimum use of energy can be obtained with the aid of continuous microwave moisture measurement.

2. Dip application in tire cord

The quantity of the dip application is extremely important to the quality when manufacturing tire cords.

A contact-free, on-line measurement of the moisture content and therefore the dip application can be made with a microwave moisture measuring unit (AF 120). The desired amount of dip application can be repeatedly obtained by controlling the power of a suction bar.

Mesure de l'humidité des matières avec les micro-ondes

Les appareils de mesure de l'humidité des matières PLEVA faisant appel à la technique des micro-ondes mesurent on-line, sans contact, directement, avec précision et de manière non destructive l'humidité des marchandises en bandes plates dans de nombreuses applications, comme dans l'industrie textile, l'industrie du papier, l'industrie du bois, l'industrie du bâtiment, la chimie et les techniques de revêtements de surfaces.

La mesure de l'humidité des matières est basée sur l'absorption des micro-ondes par l'eau.

Un oscillateur à semi-conducteurs envoie les micro-ondes à travers la marchandise en bandes. La partie non absorbée est captée du côté opposé par un capteur à micro-ondes. L'importance de l'absorption permet de déterminer la teneur absolue en humidité.

Voici une description de quelques applications typiques.

Applications

1. Humidité des tapis

La technique de mesure par micro-ondes peut être utilisée utilement et avantageusement à de nombreuses phases de la fabrication des tapis. Citons notamment la mesure de la première couche, la mesure de l'humidité intermédiaire après le passage au dessiccateur et avant l'application de la mousse, la mesure de l'application de la mousse et la mesure et la régulation en cas d'aspiration à vide. La mesure continue de l'humidité par la technique des micro-ondes permet d'obtenir une qualité maximale du produit avec une utilisation minimale d'énergie.

2. Application Dip pour les câbles de pneumatiques

Dans la fabrication de câbles de pneumatiques, la quantité Dip appliquée est d'une importance déterminante pour la qualité.

Avec un appareil de mesure de l'humidité à micro-ondes (AF 120), il est possible de mesurer la teneur en humidité et donc l'application Dip sans contact et en continu. La régulation de la puissance d'une rampe d'aspiration permet de garantir la reproductibilité de l'application Dip souhaitée.

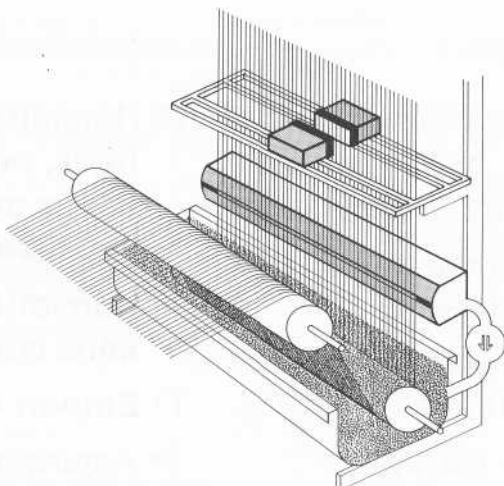


Fig. 2

Messung des Dip-Auftrages
Measurement of the dip application
Mesure de l'application Dip

3. Restfeuchte von Pappe

Bei der Papperstellung ist die Restfeuchte nach dem Trockner aus wirtschaftlichen Gründen (optimale Produktionsleistung) und für die Weiterverarbeitung der Papp-Platten ein entscheidender Parameter. Mit einem Mikrowellen-Feuchtemessgerät (AF 120) läßt sich berührungslos die Restfeuchte von Pappe messen. Aufgrund des Durchstrahlungsmessprinzips wird die gesamte Restfeuchte gemessen, egal ob sie sich an der Oberfläche oder im Kern der Pappe befindet.

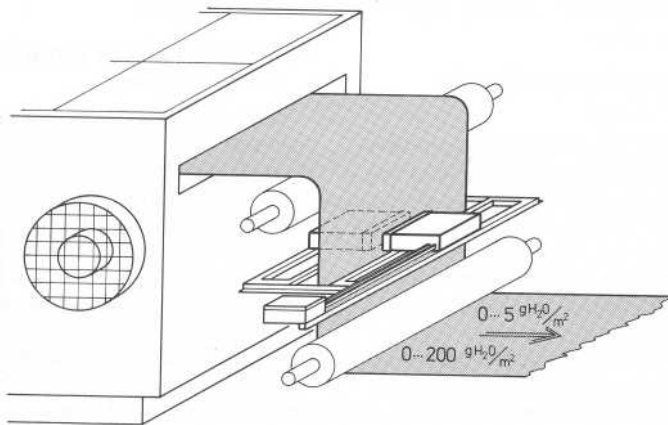


Fig. 3

3. Residual moisture in cardboard

In cardboard manufacture, the residual moisture after the dryer is a decisive parameter for economic reasons (optimum production performance) and for the further processing of cardboard sheets. A contact-free measurement of the residual moisture in cardboard can be made using a microwave moisture measuring unit (AF 120). Due to the irradiation measuring principle, the entire residual moisture is measured, irrespective of whether it is on the surface or in the core of the cardboard.

3. Humidité résiduelle du carton

Dans la fabrication du carton, l'humidité résiduelle après le dessiccateur est un paramètre décisif pour des raisons économiques (contrôle optimal de la production) et pour la transformation ultérieure des plaques de carton. Un appareil de mesure de l'humidité à micro-ondes (AF 120) permet de mesurer l'humidité résiduelle du carton sans contact. Compte tenu du principe de mesure par rayonnement, l'humidité résiduelle est entièrement mesurée, qu'elle se situe à la surface ou à l'intérieur du carton.

4. Aufträge von Klebstoffen

Eine interessante Applikation der Mikrowellen-Feuchtemessgeräte ist der Einsatz bei Betrieben, die auf Textilien, Papier oder ähnlichen Warenbahnen Klebstoffe oder andere Bindemittel auftragen müssen, z. B. Dauerkleber.

Solche Klebstoffe werden in der Regel über Rakelanlagen auf die Warenbahn aufgetragen, wobei die Auftragsmenge über die Länge und die Verteilung über die Breite sehr entscheidend ist.

Mit dem Mikrowellen-Feuchtemessgerät werden solche Aufträge sicher und zuverlässig gemessen und Rakeleinstellungen sind kein Problem mehr.

Umständliche Gewichtsmessungen nach vollendetem Fertigungsvorgang entfallen fast vollständig.

4. Applying adhesives

One interesting application of microwave moisture measuring units is their use in companies which have to apply adhesives or other bonding agents, for example permanent adhesives, to textiles, paper or similar webs.

Such adhesives are normally applied to the web via squeegee systems, the amount applied over the length of the web and its distribution over the width of the web being of great importance.

Such coatings are measured accurately and reliably with the microwave moisture measuring unit and squeegee adjustments are no longer a problem.

Complicated weight measurements after the production operation has been completed are almost fully eliminated.

4. Applications de colles

Les entreprises appliquant des colles ou autres adhésifs comme p. ex. des colles permanentes sur des textiles, du papier ou d'autres marchandises en bandes similaires constituent un domaine d'application intéressant des appareils de mesure de l'humidité à micro-ondes.

Ces colles sont en règle générale appliquées à l'aide d'installations à racles, la quantité appliquée dans la longueur et la répartition dans la largeur étant particulièrement décisive.

Avec l'appareil de mesure de l'humidité à micro-ondes, de telles applications sont mesurées de manière fiable et les réglages des racles ne posent plus de problèmes.

Les mesures complexes du poids à la fin du processus de fabrication sont presque entièrement supprimées.

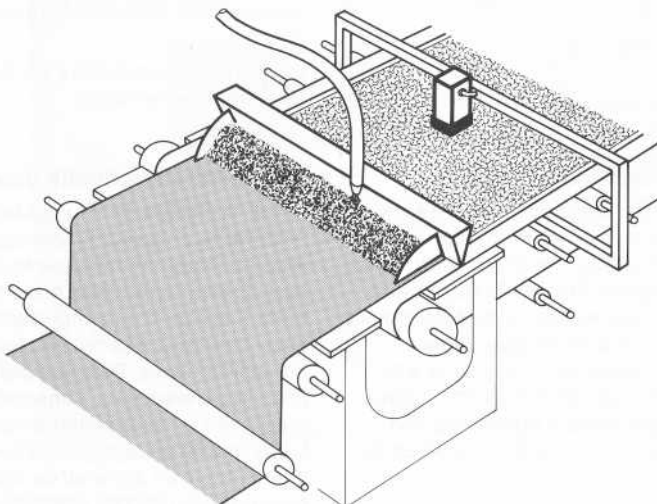


Fig. 4

Beschichtungen

Coatings
Revêtements

5. Minimalaufträge auf Vliesstoffe

Textilbetriebe, die sich mit der Herstellung von Leichtvliesen oder ähnlichen flauschigen Waren beschäftigen, gehen immer mehr dazu über, geringe Aufträge mit Mikrowellen-Messtechnik zu messen und zu regeln. Beispielhaft sollen hier genannt werden der Auftrag von Latex auf Leichtvliesen zur Verfestigung der Fasern und das Aufsprühen von Lösungen, um z. B. die Vliese wasserdurchlässig zu machen. Durch den Einsatz der Mikrowellen-Messtechnik können diese Minimalaufträge gleichmässig und optimiert werden. Überflüssiger Materialverbrauch wird vermieden und die Qualität verbessert.

6. Infrarot-Vortrocknung von Textilgeweben

Zwischenfeuchten nach einer Vortrocknung mit einem Infrarotschacht, die je nach Behandlung und Verfahren zwischen 20% und 40% liegen sollen; können nur berührungslos gemessen werden. Durch den Einsatz eines Mikrowellen-Feuchtemessgerätes (RF 110) kann die Vortrocknung auf eine bestimmte Zwischenfeuchte geregelt werden. Dies geschieht z. B. über die Regelung der Heizleistung. Wesentliche Bedeutung hat die Messung und Regelung der Zwischenfeuchte z. B. um eine Migration von Farbstoffen nach der Infrarot-Vortrocknung zu verhindern. Dies ist eine Grundvoraussetzung um bei Thermosolfärbeverfahren beste Ergebnisse zu erreichen.

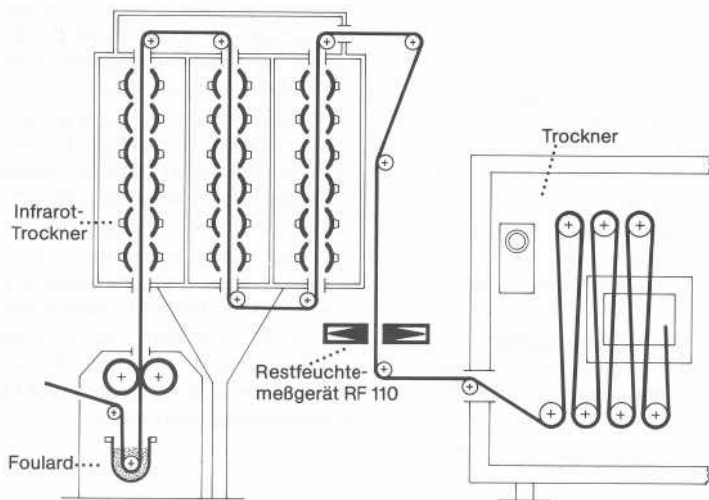


Fig. 5

7. Restfeuchte von Textilien

Durch die Messung der Restfeuchte am Ende eines Trockners in Kombination mit einer automatischen Geschwindigkeitsregelung kann man den Trockner mit optimaler Geschwindigkeit fahren. Dies ist sowohl aus technologischen als auch wirtschaftlichen Gründen von größter Bedeutung. In den Fällen, in denen berührungslos gemessen werden muss, wie z. B. bei Frotté oder hochflorigen Waren (Moosnicki, Samt, Cord u. ä.), bietet sich für die Messung der Restfeuchte ein Mikrowellen-Messgerät (RF 110) an.

5. Minimum-liquor applications on bonded fiber fabrics

Textile companies involved in manufacturing light bonded fiber fabrics or similar fluffy products are increasingly changing over to measuring and controlling minimum-liquor applications using microwave measuring technology.

Examples worthy of mentioning include the application of latex onto light bonded fiber fabrics to bond the fibers and spraying on solutions to, for example, make the bonded fiber fabrics water-permeable. Use of microwave measuring technology allows these minimum-liquor applications to be harmonized and optimized. Superfluous material consumption is avoided and quality is improved.

6. Infrared predrying of textile fabrics

Intermediate moisture following predrying with an infrared shaft, which should be between 20% and 40% depending on the treatment and method, can only be measured without contact. Thanks to the use of a microwave moisture measuring unit (RF 110), predrying can be regulated to a particular intermediate moisture. This is done, for example, by controlling the heating output. Measuring and controlling the intermediate moisture is very important, for example in order to prevent migration of dyes following infrared predrying. This is a basic precondition for achieving optimum results with the thermosol dyeing method.

5. Applications minimales sur les non-tissés

De plus en plus d'entreprises textiles consacrées à la fabrication de non-tissés légers ou de tissus à poils longs similaires ont recours à la technique de mesure à micro-ondes pour mesurer et réguler les faibles applications. Citons à titre d'exemple l'application de latex sur des non-tissés légers pour consolider les fibres et la pulvérisation de solutions pour rendre p. ex. les non-tissés perméables à l'eau. La technique de mesure à micro-ondes permet d'homogénéiser et d'optimiser ces applications minimales. La consommation excessive de produits est évitée et la qualité améliorée.

6. Préséchage par infrarouges de tissus textiles

Les humidités intermédiaires après préséchage par infrarouges qui, selon le traitement et le procédé doivent se situer entre 20% et 40%, ne peuvent être mesurées que sans contact. L'utilisation d'un appareil de mesure de l'humidité à micro-ondes (RF 110) permet de régler le préséchage sur une humidité intermédiaire précise en régulant p. ex. la puissance calorifique. La mesure et la régulation de l'humidité intermédiaire sont particulièrement importantes p. ex. pour éviter la migration des matières colorantes après le préséchage par infrarouges. Il s'agit là d'une condition indispensable pour obtenir les meilleurs résultats possibles avec le procédé thermosol.

*Zwischenfeuchte nach Infrarottrockner
Intermediate moisture following infrared dryer*

L'humidité intermédiaire après un séchage à infrarouges

7. Residual moisture in textiles

Measuring the residual moisture at the end of a dryer, combined with automatic speed control, allows the dryer to be run at an optimum speed. This is of great importance for both technological and economic reasons. When it is necessary to make contact-free measurements, e.g. as with terry weave or high-piled products (velvet, cord, etc.), a microwave measuring unit (RF 110) is ideal for measuring the residual moisture.

7. Humidité résiduelle des textiles

Par la mesure de l'humidité résiduelle à l'extrémité d'un séchoir combinée à une régulation automatique de la vitesse, le séchoir peut être utilisé à la vitesse optimale. Ceci est d'une importance capitale aussi bien pour des raisons technologiques qu'économiques. Dans les cas où une mesure sans contact s'impose, comme p. ex. avec les tissus éponge ou à poils longs (maille velours, velours, velours côtelé, etc.), un appareil de mesure à micro-ondes (RF 110) constitue la solution pour mesurer l'humidité résiduelle.

Aufbau

Das Messgerät besteht aus folgenden Komponenten:

1. Messgestell mit Messköpfen

Die Warenbahn läuft zwischen den Messköpfen der Messeinrichtung hindurch. Diese Warenbahn kann in beliebiger Lage geführt werden, die Messköpfe werden dazu senkrecht angeordnet. Ein Tragegestell für die Messköpfe gehört zum Lieferumfang und wird nach Kundenwunsch angepasst.

Je nach Aufgabenstellung können verschiedene Messköpfe eingesetzt werden.

Design

The measuring unit consists of the following components:

1. Measuring frame with measuring heads

The web passes between the measuring device's measuring heads. These webs can be guided through in any position and the measuring heads are arranged vertically to them. A mounting frame for the measuring heads is included in the scope of delivery and is adapted to suit the customer's requirements.

Various measuring heads can be used, depending on the task in hand.

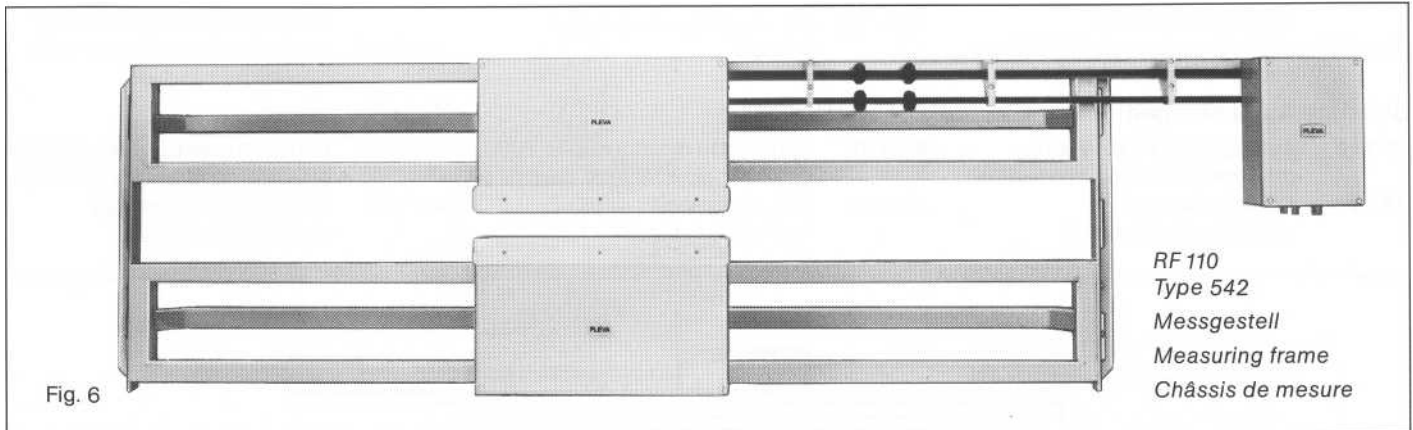
Composition

L'appareil de mesure se compose des éléments suivants:

1. Châssis de mesure avec têtes de mesure

La bande passe entre les têtes de mesure du dispositif de mesure. Cette bande peut passer dans n'importe quelle position, les têtes de mesure étant disposées verticalement par rapport à celle-ci. Un support pour les têtes de mesure est fourni d'origine et peut être adapté sur demande du client.

Selon le problème à résoudre, différentes têtes de mesure peuvent être utilisées.



2. Auswerteelektronik

Die Versorgungs- und Auswerteelektronik für die Mikrowellensensoren ist in einem Schutzgehäuse (19", 6 Höheneinheiten) eingebaut.

Die Feuchte der Warenbahn wird entweder über Digitalanzeiger absolut in Skalenteilen, oder am Display des optional integrierten Auswertecomputers in Skalenteilen oder % Feuchte angezeigt.

Der Messwert steht als Analogschnittstelle 0/4 ... 20 mA zur Verfügung.

2. Evaluation electronics

The power supply and evaluation electronics for microwave-sensory equipment is built in a protective cabinet (19", 6 high modules).

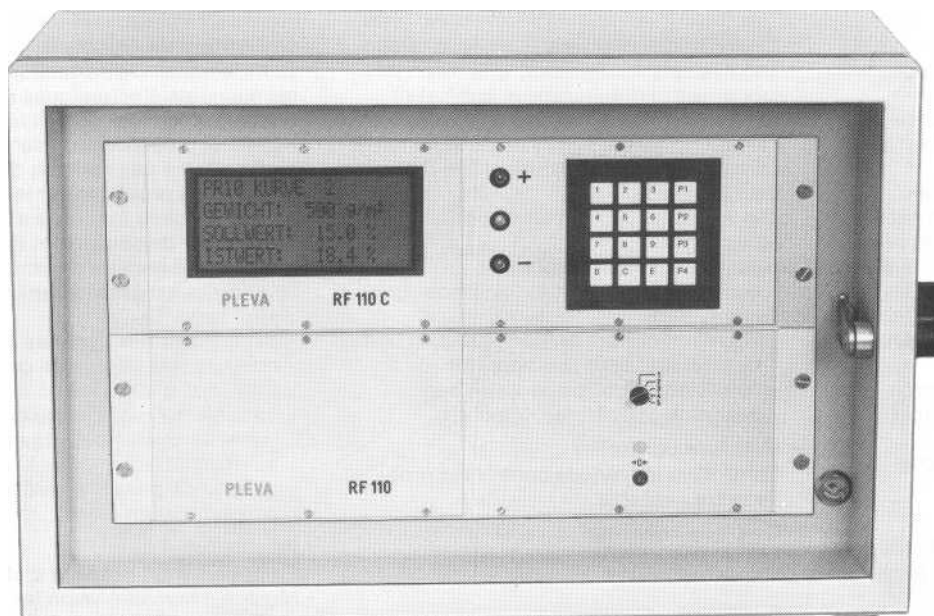
The moisture of the product web is indicated either by digital indicator (absolute in scale divisions) or by keyboard of the microcomputer (in scale divisions or moisture) which can be integrated as an option.

The measured value is available as an analog interface 0/4...20 mA.

2. Electronique d'évaluation

L'alimentation et l'électronique d'évaluation concernant les senseurs de micro-ondes, sont installés dans un boîtier de protection (19", hauteur de 6 unités).

L'humidité de la matière en mouvement est présentée, soit en affichant les chiffres absolus d'une graduation d'échelle sur un écran digital, soit en affichant sur un écran d'ordinateur de calcul installée en option, les valeurs en graduations d'échelle ou en pourcent d'humidité. Les valeurs de mesure sont disponibles aussi comme interface analogique 0/4...20 mA.



Auswerteelektronik mit integriertem Auswertecomputer (optional)

Evaluation electronics with integrated evaluation computer (optional)

Unité électronique avec l'ordinateur de calcul encastré (en option)

Versionen

- RF 110:
 Type 541 mit aktiven Messköpfen für Messungen an kalten Warenbahnen (max. 40°C)
 Type 542 mit passiven Messköpfen für Messungen an heißen Warenbahnen (max. 80°C)
 Type 545 abgeschirmt gegen HF-Einfluss, mit passiven Messköpfen
- AF 120:
 Type 521 mit aktiven Messköpfen für Messungen an kalten Warenbahnen (max. 40°C)
 Type 522 mit passiven Messköpfen für Messungen an heißen Warenbahnen (max. 80°C)
 Type 525 abgeschirmt gegen HF-Einfluss, mit passiven Messköpfen
- Sonstige Ausführungen:
 AF 310 Auftragsfeuchte bis 7000 gH₂O/m² (separate Druckschrift)
 AS 120 Schlichteauftrag (separate Druckschrift)

Versions

- RF 110:
Type 541 with active sensors for measurements on cold webs (max. 40°C)
Type 542 with passive sensors for measurements on hot webs (max. 80°C)
Type 545 HF-shielded, with passive sensors
- AF 120:
Type 521 with active sensors for measurements on cold webs (max. 40°C)
Type 522 with passive sensors for measurements on hot webs (max. 80°C)
Type 525 HF-shielded, with passive sensors
- Other Versions:
 AF 310 Application moisture up to 7000 gH₂O/m² (special brochure)
 AS 120 Size application (special brochure)

Versions

- RF 110:
 Type 541 avec têtes de mesure actives pour mesurer sur flux de marchandise froid (max. 40°C)
 Type 542 avec têtes de mesure passives pour mesurer sur flux de marchandise chaud (max. 80°C)
 Type 545 protégé contre HF, avec têtes de mesure passives
- AF 120:
 Type 521 avec têtes de mesure actives pour mesurer sur flux de marchandise froid (max. 40°C)
 Type 522 avec têtes de mesure passives pour mesurer sur flux de marchandise chaud (max. 80°C)
 Type 525 protégé contre HF, avec têtes de mesure passives
- Autres versions:
 AF 310 Humidité appliqué jusqu'à 7000 gH₂O/m² (prospectus spécial)
 AS 120 Application d'encollage (prospectus spécial)

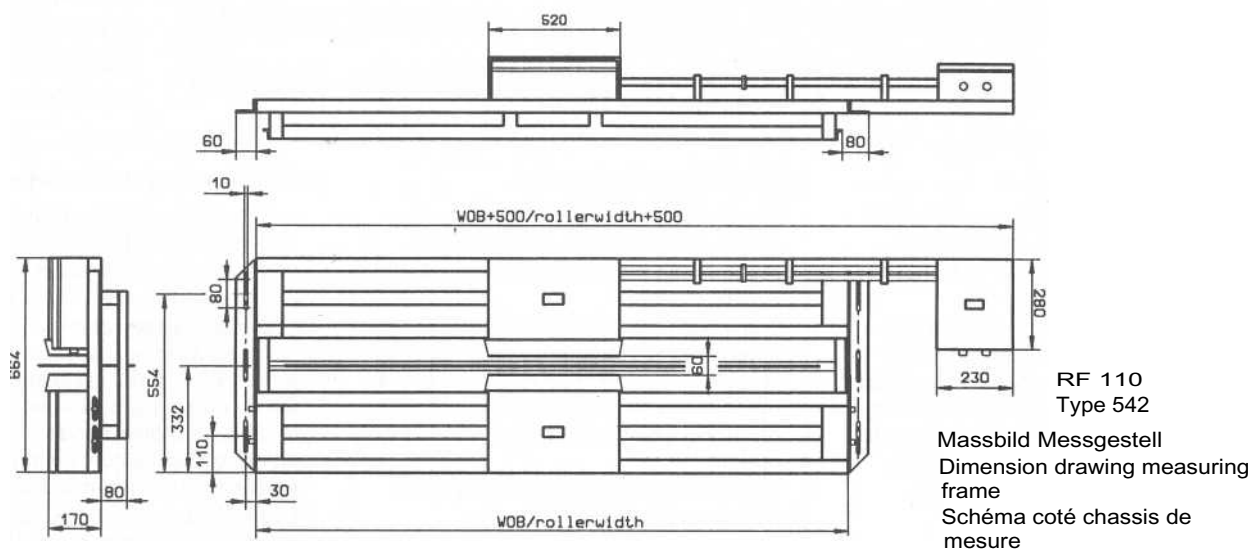


Fig. 8

Zubehör

- Auswertecomputer
 Der im Schutzgehäuse der Mikrowellenelektronik integrierbare Auswertecomputer berechnet über Eichkurve (muss vom Kunden erstellt werden) die Warenfeuchte in %.
 Weitere Funktionen des Auswertecomputers machen das Arbeiten mit den PLEVA Feuchtemessgeräten noch praxisgerechter und anwendungsfreundlicher:
 - Einfache Programmverwaltung
 - Überwachung Sollwert und Toleranzbereich der Feuchte
 - Verbesserte Gerätekontrolle durch Fehlerüberwachung und Nullpunktkontrolle
 - Korrelation mit Flottenverbrauchs-messung möglich.
- Feuchteregler
 Es können Feuchtereglungen für die verschiedensten Regelaufgaben angeboten werden.
- Einliniensreiber

Accessories

- Evaluation computer
 The evaluation computer, which can be integrated in the protective cabinet of the evaluation electronics calculates via calibration curve (has to be determined by customer) the moisture of the product web in %.
 The evaluation computer has additional advantages:
 - easy program-management
 - control of setpoint and tolerance zone of moisture
 - improved control of the measuring unit by error and zero point control
 - possibility of correlation with consumption of dye, glue, foam etc.
- Moisture controller
 Controllers for various controlling problems are available.
- One-line-recorder

Accessoires

- Ordinateur de calcul
 Dans le boîtier de protection contenant les éléments électroniques de micro-ondes, l'ordinateur de calcul qui y est encastré, présente la mesure d'humidité en %, grâce à des courbes d'étalonnage (établies au préalable par le client). Plusieurs autres fonctions attribuées à l'ordinateur de calcul, font qu'avec les appareils de mesure d'humidité PLEVA, l'opérateur est assisté dans son travail d'application:
 - gestion des programmes simplifiée
 - contrôle des valeurs de consigne et de tolérance d'humidité
 - contrôle amélioré des appareils par surveillance des défauts et contrôle du point zéro
 - corrélation possible avec la mesure de consommation d'eau.
- Régulation d'humidité
 En option, il est possible d'offrir un réglage d'humidité selon les différentes données de réglage.
- Enregistreur à une ligne.

Vorteile

- Die Messung ist berührungsfrei, zerstörungsfrei und träge
- Die Warengeschwindigkeit kann beliebig schnell sein
- Ein Flattern der Waren zwischen den Messköpfen hat keinen Einfluss auf das Messergebnis
- Das Gerät ist wartungsfrei
- Schutzvorkehrungen sind nicht erforderlich, da von den Mikrowellen keinerlei gesundheitsgefährdende Wirkung ausgeht
- Die Empfindlichkeit des Messgerätes kann in weiten Grenzen gewählt werden
- Durch die Durchstrahlung des Messgutes wird die gesamte Feuchte an der Messstelle erfasst.

Technische Daten

- Netzanschluss:
220/110V±10%, 50/60 Hz
- Leistungsaufnahme:
200 VA
- Umgebungstemperatur:
0...50°C
- Nenntemperatur:
20°C
- Messbereiche:
- | | |
|--------|--|
| RF 110 | 0...4g H ₂ O/m ² bis
0...200g H ₂ O/m ²
(über Eichkurve) |
| AF 120 | 0...10g H ₂ O/m ² bis
0...2000g H ₂ O/m ²
(über Eichkurve) |
- Fehlergrenze:
±1% vom Messbereich, nicht besser als ±0,1g H₂O/m² absolut
- Einstellzeit:
träge
- Ausgangssignal:
0/4...20mA, max. Bürde 500 Ohm
- Gewichte:
Auswerteelektronik: 31 kg
Messgestell: je nach Abmessung, typisch ca. 70 kg

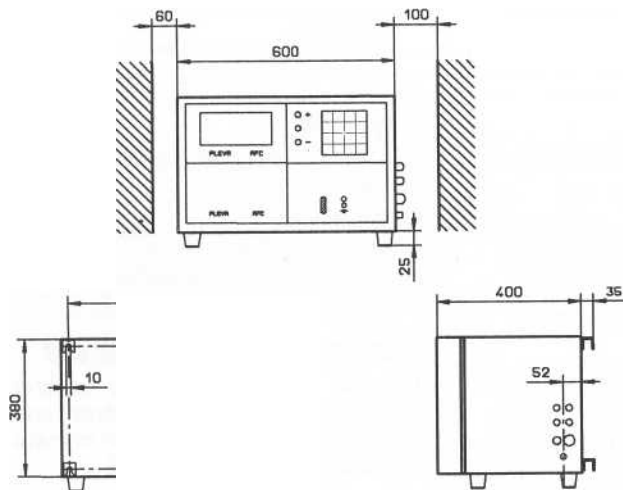


Fig. 9 *Massbild* Auswerteelektronik
Dimension drawing evaluation electronics
Schéma coté unité électronique

Advantages

- Measurement is contact-free, non destructive and inertialess
 - The web speed can be as fast as desired
 - The measuring result is not affected if the web flutters between the measuring heads
 - The unit is maintenance-free
- Protective measures are not required, since the microwaves do not present a health risk
- The sensitivity of the measuring unit can be selected within wide limits
- The total moisture is recorded at the measuring point because the material being measured is irradiated.

Technical Data

- Mains supply:
220/110V±10%, 50/60 Hz
- Power consumption:
200 VA
- Ambient temperature:
0...50°C
- Nominal temperature:
20°C
- Measuring ranges:
- | | |
|--------|---|
| RF 110 | 0...4g H ₂ O/m ² up to
0...200g H ₂ O/m ²
(using calibration curve) |
| AF 120 | 0...10g H ₂ O/m ² up to
0...2000g H ₂ O/m ²
(using calibration curve) |
- Error limit:
±1 % of the measuring range, not better than ±0,1 g H₂O/m² absolute
- Adjustment time:
inertia free
- Output signal:
0/4...20mA, max. load 500 ohm
- Weights:
Electronic evaluation unit: 31 kg
Measuring frame: depending on Dimension, typical 70 kg

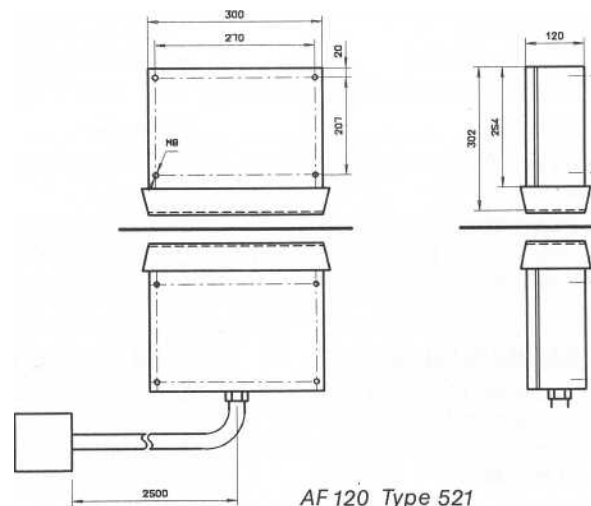


Fig. 10 *Massbild* Messköpfe
Dimension drawing measuring heads
Schéma coté têtes de mesure

Avantages

- La mesure s'effectue sans contact, est non destructive et sans inertie
- La vitesse de déroulement du produit est quelconque
- L'ondulation des marchandises entre les têtes de mesure n'a aucun effet sur le résultat mesuré
- L'appareil ne nécessite pas d'entretien
- Aucune mesure de protection n'est nécessaire vu que les micro-ondes n'ont pas d'effet nocif pour la santé
- La sensibilité de l'appareil de mesure peut être sélectionnée sur une plage importante
- Par le passage des micro-ondes à travers le produit à mesurer, l'humidité est entièrement détectée au point de mesure.

Données techniques

- Courant principal:
220/110V±10%, 50/60 Hz
- Consommation:
200 VA
- Température ambiante:
0...50°C
- Température nominale:
20°C
- Gammes de mesure:
- | | |
|--------|---|
| RF 110 | 0...4g H ₂ O/m ² à
0...200g H ₂ O/m ²
(par courbe étalon) |
| AF 120 | 0...10g H ₂ O/m ² à
0...2000g H ₂ O/m ²
(par courbe étalon) |
- Fiabilité:
±1% de gamme de mesure, variation optimale: ±0,1 g H₂O/m²
- Durée de réglage:
réaction instantanée
- Sortie:
0/4...20mA, charge max. 500 ohm
- Poids:
Electronique: 31 kg
Châssis de mesure:
dépend dimension, typique 70 kg