



ETHERMA LAMINOTHERM

Dipol-Heizmatte zur schwimmenden Verlegung

Montage- und Gebrauchsanleitung
Installation and usage instructions
Installatie- en bedieningsinstructies
Instructions d'installation et d'utilisation

INLEIDING

Beste klant,

Gefeliciteerd met de aankoop van ETHERMA vloerverwarming. ETHERMA vloerverwarming is een hoogwaardig verwarmingsproduct, geproduceerd van kwalitatief de beste materialen.

De ETHERMA Laminotherm vloerverwarmingsmatten zijn ontwikkeld als comfortverwarming of hoofdverwarming. Voor een juiste toepassing kan een warmteverliesberekening noodzakelijk zijn. De montage van ETHERMA vloerverwarming is eenvoudig en kort doordat de verwarmingsmatten soepel en vlak op de ondervloer liggen.

Om te garanderen dat de ETHERMA Laminotherm vloerverwarming optimaal zal werken, dient het volgens

de geldende installatievoorschriften aangelegd te worden.

De garantie op LAMINOTHERM vloerverwarming is slechts geldig indien volgens deze voorschriften geïnstalleerd is.

Lees voor montage deze voorschriften goed door. Gebruik het juiste gereedschap en materialen. De elektrische installatie dient uitgevoerd te worden door een erkend installateur.

De verwarmingspanelen zijn niet geschikt om bediend te worden door kinderen of personen met een verstandelijke beperking. Tenzij deze dit uitvoeren onder toezicht van een ter zake kundig persoon. Ten aanzien van kinderen dient opgelet te worden of deze niet met het apparaat spelen. Schakelaars die bedoeld zijn om vast aangesloten apparaten te beveiligen, moeten direct met de aansluitklemmen verbonden zijn en moeten een volledige afschakeling op alle polen bij overspanningscategorie III tot stand brengen.

Voor nadere informatie en vragen kunt u terecht bij onze technische helpdesk.

Van maandag t/m vrijdag van 08.00 tot 17.00 uur via het tel. : 088 - 88 98 800 of per e-mail info@etherma.nl

INHOUD

Algemeen, opbouw verwarmingsmat, belangrijke montageaanwijzingen	2
Installatievoorbeeld	3

Inbouwhandleiding	3
Meetrapport	6
Regeling	7

ALGEMEEN

ETHERMA Laminotherm is een zeer dunne vloerverwarming om laminaat- en (onder voorwaarden) parket vloeren op een comfortabele temperatuur te houden.

De voordelen van Laminotherm zijn de eenvoudige installatie en de gelijkmatige verwarming van het oppervlak. Door de bijzondere materiaaleigenschappen kunnen geen "hotspots" ontstaan, doordat een goede en gelijkmatige warmte afgifte gegarandeerd is.

Opbouw van de verwarmingsmat

De Laminotherm verwarmingsmat bestaat uit twee verwarmingskabels (teflon-geïsoleerd) die opgenomen zijn in een aluminiummat. De voedingskabel bestaat uit een tweepolig voedingskabel voorzien van aardscherm. De beschikbare vermogens bedragen 80 en 120 watt/m² – 230 V. Laminotherm wordt kant-en-klaar geleverd in vaste afmetingen.



- A Een geïntegreerde, Teflon warmtegeleider
- B Speciaal aluminium gaas
- C Beschermende aarding van de verwarmingsmat
- D Kabel 5 m

tapijt worden aangelegd.

- > Laminotherm kan onder geen voorwaarde worden toegepast onder tegels of andere keramische cq stenen vloeren.
- > Laminotherm kan niet opgenomen worden in een beton- of cementdekvloer.
- > Tussen de Laminotherm en de dekvloer dient altijd een scheiding, bijvoorbeeld heatblok vloerisolatie te worden aangelegd.
- > Laminotherm kan niet onder gespijkerde parketvloer worden aangebracht.
- > Het gebruik van een aantal vloerafwerkingen wordt vanwege hun eigenschappen afgeraden. Zie hiervoor het hoofdstuk Geschikte vloerafwerkingen].
- > Voor informatie over geschikte vloerafwerkingen kunt u contact opnemen met ETHERMA Benelux BV, telefoonnummer 088-8898800 of via info@etherma.nl
- > Er mogen geen zware meubels op de verwarmde delen worden geplaatst.
- > Laminotherm mag niet geplaatst worden onder vast opgestelde meubels zoals kasten
- > Laminotherm mag niet aangelegd worden op verwarmde vloeren, tenzij het uitgesloten is dat beide systemen gelijktijdig zijn ingeschakeld.

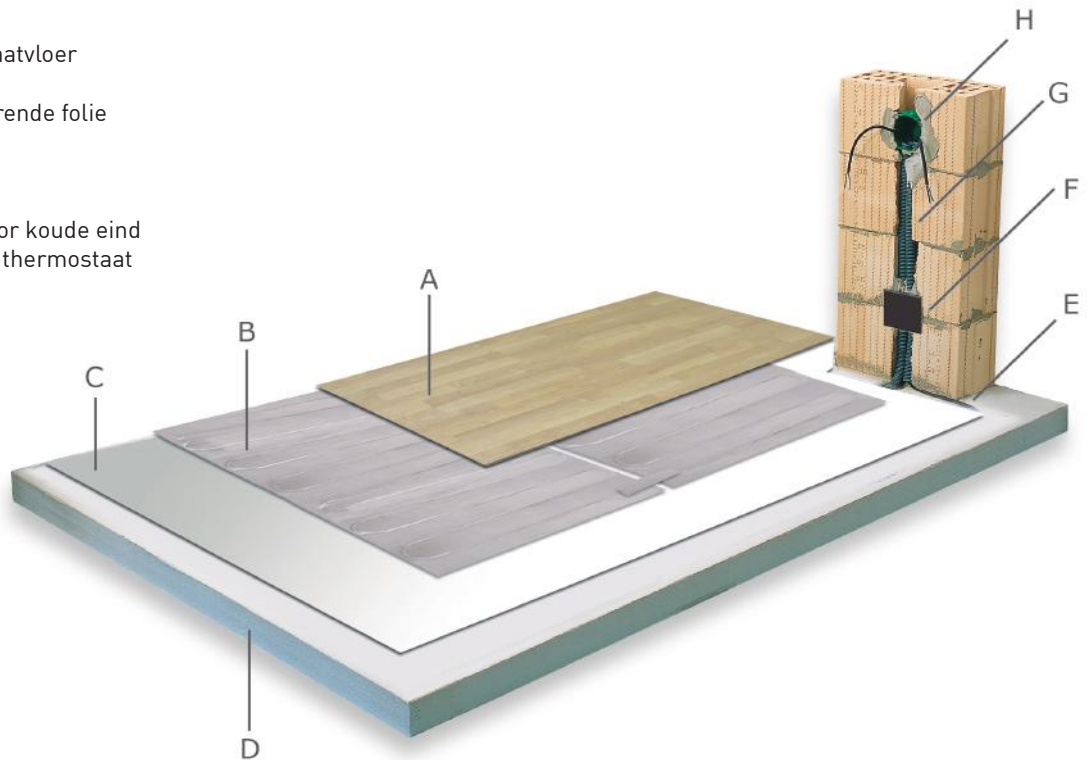
Elektrotechnische aanwijzingen:

- > De installatie dient volgens de geldende voorschriften (NEN1010) aangelegd te worden.
- > De installatie dient door een erkend installateur te worden aangesloten.
- > De installatie dient voorzien te zijn van een 30 mA aardlekschakelaar.
- > De verwarmingskabel mag niet worden ingekort, ingeknipt en geknipt.

Belangrijke montage aanwijzingen:

- > Laminotherm is ontwikkeld om aan te brengen direct onder laminaat of parket.
- > Laminotherm kan in combinatie met Heatpak ook onder

- A Parket- of laminaatvloer
- B LAMINOTHERM
- C Isolatie, vochtwerende folie
- D Vloer
- E Koude eind
- F Inbouwdoos
- G installatiebuis voor koude eind
- H inbouwdoos voor thermostaat



Aanwijzingen:

- > Laminotherm kan onder gangbare vloerdiktes van 8-15 mm worden toegepast.
- > Klicksystemen waarbij tussen de verbindingen metalen klemmen worden gebruikt dienen, in verband met mogelijke beschadiging van de verwarmingskabel, niet worden toegepast.
- > Laminaat of parket met geïntegreerde isolatie of vochtwering dienen niet toegepast te worden.

1. voorbereiding

De ondergrond moet schoon, droog en vlak zijn. Er mogen geen scherpe voorwerpen zoals schroeven en spijkers uitsteken. Vast opgestelde meubels, zoals kasten, dienen niet op verwarmde delen van de vloer geplaatst te worden.

Er dient een legplan getekend te worden waarop aangegeven is waar de verwarming ligt, waar de voelercabel ligt en waar de aansluitkabels naar de inbouwdoos worden gevoerd.

2. Vloerisolatie / Vochtwerende folie



Op de ondervloer kan een vloerisolatie worden aangelegd (bv HEATPAK). De vloerisolatie wordt over het gehele vloeroppervlak aangelegd. Naarmate de ondervloer beter geïsoleerd is zal de werking van de verwarming sneller zijn en het warmteverlies (energieverbruik) geringer.

Op de vloerisolatie wordt een dampdichte, vochtwerende folie aangelegd. Deze folie dient over het gehele oppervlak te worden aangelegd en aan de randen iets omhoog steken.

Als dampdichte folie kan de door ETHERMA geleverde folie toegepast worden.

LET OP:

Deze handleiding vervangt niet de handleiding van de vloerafwerking. Deze dient ook gevolgd te worden. Indien hier tegenstrijdigheden vermeld worden dient u contact op te nemen met ETHERMA Benelux BV

Bij het aanleggen dienen de volgende punten in acht genomen te worden:

- > Hou bij de aanleg minimaal 30 cm vanaf de rand onverwarmd. Tevens geen verwarming plaatsen onder vast opgestelde meubels (zoals kasten).
- > Controleer of de aansluitkabel lang genoeg is voor aansluiting op de inbouwdoos
- > De aansluitkabel wordt over de vloer naar de aansluitdoos gevoerd. Hierbij moeten intensief belopen delen vermeden worden
- > De aansluitkabel mag niet over de verwarmingsmat gelegd worden
- > Als de matten omgelegd worden dienen de onderlinge delen met elkaar verbonden worden (materialen meegeleverd). Zo wordt een volledige aarding gerealiseerd.
- > Verwarmingsmatten die naast elkaar liggen worden aan elkaar geplakt middels aluminium tape, zodat over elkaar heen schuiven vermeden wordt
- > Verwarmingsmatten mogen vanwege het risico op oververhitting nooit over elkaar heen liggen
- > Na aanleggen en vastzetten met tape van de verwarmingsmat, wordt de aansluitkabel door de installatiebuis in de inbouwdoos gevoerd
- > Snij de vloerisolatie in ter plaatse van de aansluitkabel en voeler, zodat deze verdiept komen te liggen en verdikkingen voorkomen worden
- > Snij onder het aansluitpunt van de verwarmingsmat de isolatie weg, zodat er geen verdikking ontstaat

Richtlijnen voor het aanpassen van de verwarmingsmat

- > Door het doorknippen van de mat en omleggen kan de verwarmingsmat eenvoudig aan het oppervlak worden aangepast. LET OP dat de verwarmingskabel niet wordt doorgesneden of beschadigd.
- > LAMINOTHERM mag alleen compleet uitgerold aangebracht worden om te voorkomen dat verwarmingskabels te dicht op elkaar liggen
- > Bij aanpassen (afbeelding 1 + 2) daarop letten dat ook als de kabel deels los verlegd wordt, de aluminium folie aan de kabel bevestigd blijft. Zo wordt verzekerd dat de kabel goed en vlak blijft liggen. De verwarmingskabel mag niet ingekort worden om oververhitting te voorkomen.
- > Bij aanpassingen in het verlengde van de koude eind (afbeelding 2) dient voorkomen te worden dat de verwarmingskabel in de installatiebuis getrokken wordt. De verwarmingskabel mag nooit gebruikt worden als verlenging van het koude eind

3. Plaatsen van de vloervoeler



Aangezien de vloervoeler wat dikker is dient hiervoor de vloerisolatie uitgespaard te worden. De voeler dient opgenomen in de meegeleverde koperen beschermhuls. Hierdoor is in een later stadium die voeler eventueel uitwisselbaar. Zorg voor een goed referentiepunt, dus niet onder de opstelling van meubels.

LET OP de voeler dient tussen 2 verwarmingskabels komen te liggen.

4. Aanleg LAMINOTHERM verwarmingsmat

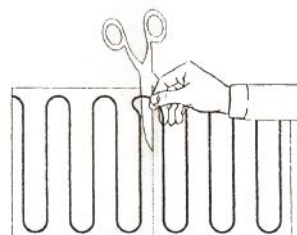


Begin bij de aansluitdoos en rol vervolgens de verwarmingsmat uit. Deze zal goed vlak blijven liggen.

5. Inknippen van de LAMINOTHERM verwarmingsmat



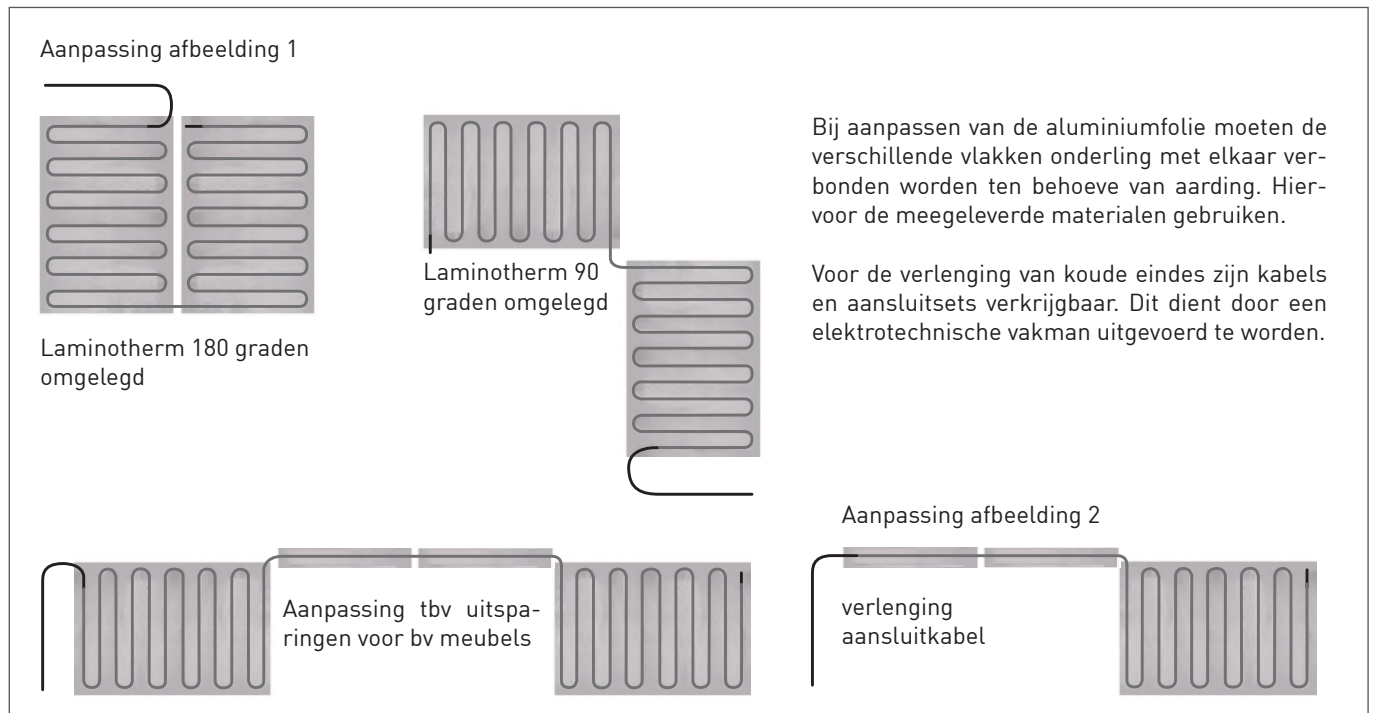
Door het insnijden van de aluminium folie kan de LAMINOTHERM aan de vorm van de ruimte worden aangepast, volgens legplan.



Schets: correct knippen

TIP

Neem foto's van de aanleg van de vloerverwarming en de vloervoeler.



6. Voeler en aansluitkabel



LET OP: let er op dat de voeler tussen twee verwarmingskabels ligt. Daarna pas de aansluitkabel en voeler door de installatiebuis aanbrengen. Beide dienen door een eigen installatiebuis aangebracht te worden.

7. Testen van de verwarmingsmat



Test voor en na installatie de weerstand en de isolatieweerstand van de verwarmingskabel. Deze dienen overeen te komen met het typeplaatje. Afwijkingen van -5 en +10 % zijn toegestaan.


8. Delen van verwarmingsmatten met elkaar verbinden



Als de verwarmingsmat aangepast wordt, dienen de onderlinge delen aluminiumfolie met elkaar verbonden worden. Allen hierdoor wordt een correcte aarding van de verwarming tot stand gebracht. Gebruik hiervoor de meegeleverde materialen.

Let bij aanbrengen er op dat de verwarmingskabel niet beschadigd wordt.

Voorbeeld Typeplaatje

ETHERMA°		CE
INGENIOUS HEATING		
Laminotherm		
Type: 122-LM5-200		
230V, AC/50 Hz	SL.NO.: 15154 B	54091A
Vermogen: 120 W		
Weerstand: 661 Ohms		
Afmeting: 0,5 x 2,0 m		

MEETRAPPOR T

Elke Laminotherm mat is grondig getest in de fabriek.

Meting van de weerstand en de isolatie waarde moet door de installateur op de volgende tijden worden uitgevoerd:

Zodra de matten zijn gelegd en voordat het laminaat wordt aangebracht.

Na het aanvrenge n van het laminaat en voor aansluiten laminotherm.

Afwijkingen van de weerstand 10% van de referentiewaarde van -5 tot + zijn binnen de tolerantie bereik.

Project: Datum:

Geïnstalleerd door:

		Voor inbouw			Na inbouw			
	Label	Gemeten	Gemeten		Label	Gemeten	Gemeten	
Mat nummer	Weerstand	weerstand	Isolatie weerstand	Datum	Weerstand	weerstand	Isolatie weerstand	Afmeting

Toegestane afwijkingen

Weerstand -5+10%

Isolatie waarde minimaal 2 MOhm

Let op: dit meetrapport dient samen met het legplan en de labels bewaard worden. Bij ontbreken vervalt het recht op garantie.

9. Aanleg vloerafwerking



De laminaat of houten vloer dient volgens voorschriften van de fabrikant aangelegd te worden. Vraag bij onduidelijkheden bij de leverancier van de vloerafwerking na of de vloer geschikt is voor gebruik bij vloerverwarming. Tapijt kan ook toegepast worden. Hiervoor dient op de verwarming eerst heatpak aangelegd te worden. Ondertapijt wordt afgeraden.

10. Testen van de verwarmingsmat



Test na aanbrengen van de vloerafwerking de weerstand en de isolatieweerstand van de verwarmingskabel. Deze dienen overeen te komen met het typeplaatje. Afwijkingen van -5 en +10 % zijn toegestaan.

11. Elektrische aansluiting



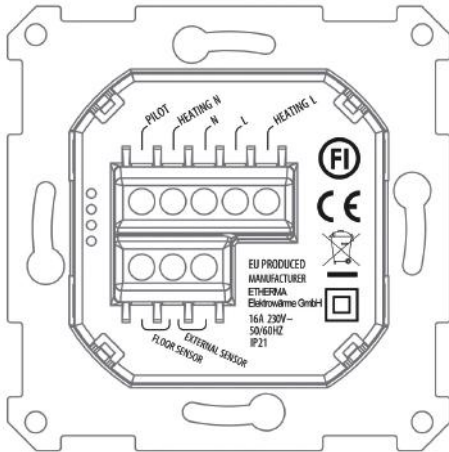
De elektrische aansluiting dient door een erkende installateur volgens de geldende normen te worden uitgevoerd.

Laminotherm dient op een vaste aansluitdoos te worden aangesloten.

Alle matten worden parallel aangesloten, waarbij gelet dient te worden op het maximaal te schakelen vermogen door de thermostaat (doorgaans 3.200 watt – 230 volt).

Bij een hogere belasting dient gebruik gemaakt te worden van een hulprelais.

Aansluitschema voor eTOUCH mini



!!! Als veiligheidsvoorziening is een installatie met aardlekschakelaar verplicht. De installatie dient volgens de geldende normen uitgevoerd te worden (NEN1010) en door een elektrotechnische vakman uitgevoerd te worden.

12.1 Regeling middels een ruimtethermostaat

Als de vloerverwarming middels een ruimtethermostaat geregeld wordt, dan dient de vloertemperatuur begrensd te worden. Hiervoor kan bijvoorbeeld een capillair thermostaat (KRU) ingezet worden.

13. Vloertemperatuur instelling

De aanbevolen temperatuurinstelling bedraagt:

- > In badkamers en sauna's 28°C
- > In woonkamers 25°C



!!! Als veiligheidsvoorziening is een installatie met aardlekschakelaar verplicht. De installatie dient volgens de geldende normen uitgevoerd te worden (NEN1010) en door een elektrotechnische vakman uitgevoerd te worden.

12. Aansluiten van de regelaar

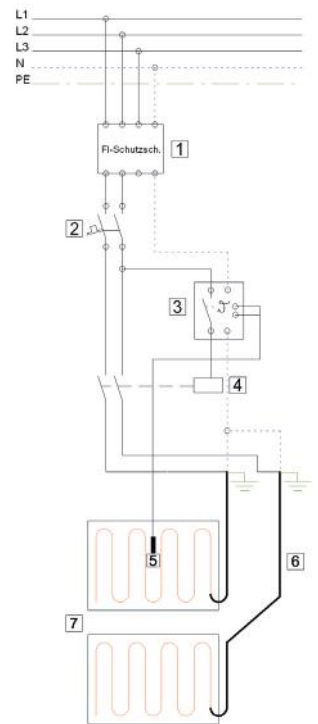
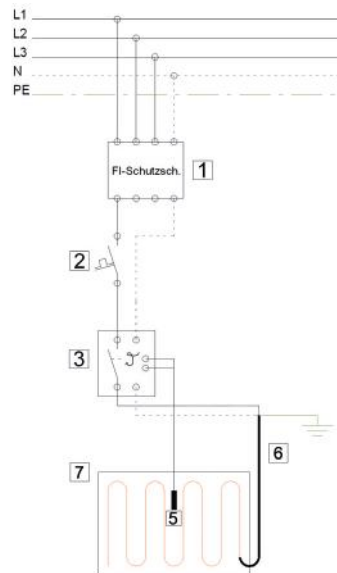
Bij elektronische regelaars (vloertemperatuur of combi-regelaar) wordt op een hoogte van 150 cm een inbouwdoos geplaatst. De voeler wordt in een eigen installatiebuis opgenomen en in de dekvloer weggewerkt.

Aan het oppervlak van de houten vloer mag de maximale temperatuur van 29°C niet worden overschreden. Controleer of de parket- of laminaatfabrikant speciale vereisten heeft voor elektrische vloerverwarming.

De installatiebuis voor de voeler wordt afgesloten met de meegeleverde beschermhuls. Het uiteinde van de voeler moet tot in de huls geschoven te worden.

Eis uit de EN60335-1;7.12.2:

Als elektrische scheiding dient een schakelaar, automaat of aardlekschakelaar met opening van minimaal 3 mm genomen worden. De schakeling dient twee-polig te zijn (bij 230 Volt installaties).



TE BEWAREN DOCUMENTEN

De volgende documenten dienen aan de gebruiker overhandigt te worden en bewaard te worden:

- > Label van de verwarmingsmat
- > Legplan
- > Ingevuld meetrapport
- > Bedieningshandleiding regelaar
- > Waarschuwingsticker

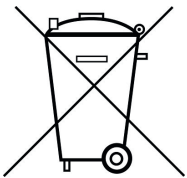
In de meterkast dient de sticker 'waarschuwing elektrische vloerverwarming' aangebracht te worden.



ALGEMENE GARANTIEVOORWAARDEN

Beste klant,

Neem onze algemene levervoorwaarden in acht. Garantiegevallen dienen gemeld te worden aan de leverancier (installateur).



LET OP: Oude elektrische en elektronische apparaten bevatten vaak waardevolle materialen. Ze kunnen echter ook schadelijke materialen bevatten, die voor veiligheid of gebruik nodig waren. Bij het afval kunnen deze stoffen schadelijk zijn voor het milieu. Gooi deze apparaten dan ook nooit bij het restafval, maar laat de apparaten verwijderen door professionele instanties. U kunt oude apparaten onder andere inleveren bij de leverancier en de gemeentelijke inleverpunten.

WARNING: Electrical and electronic appliances often contain precious materials. But they can also contain harmful substances that were necessary for their function and safety. They can harm the environment if disposed or mishandled. Please help to protect our environment! Therefore do not dispose of this device in the residual waste. Dispose of this unit in accordance with local regulations. Dispose of the packaging materials, replacement parts or equipment parts properly.