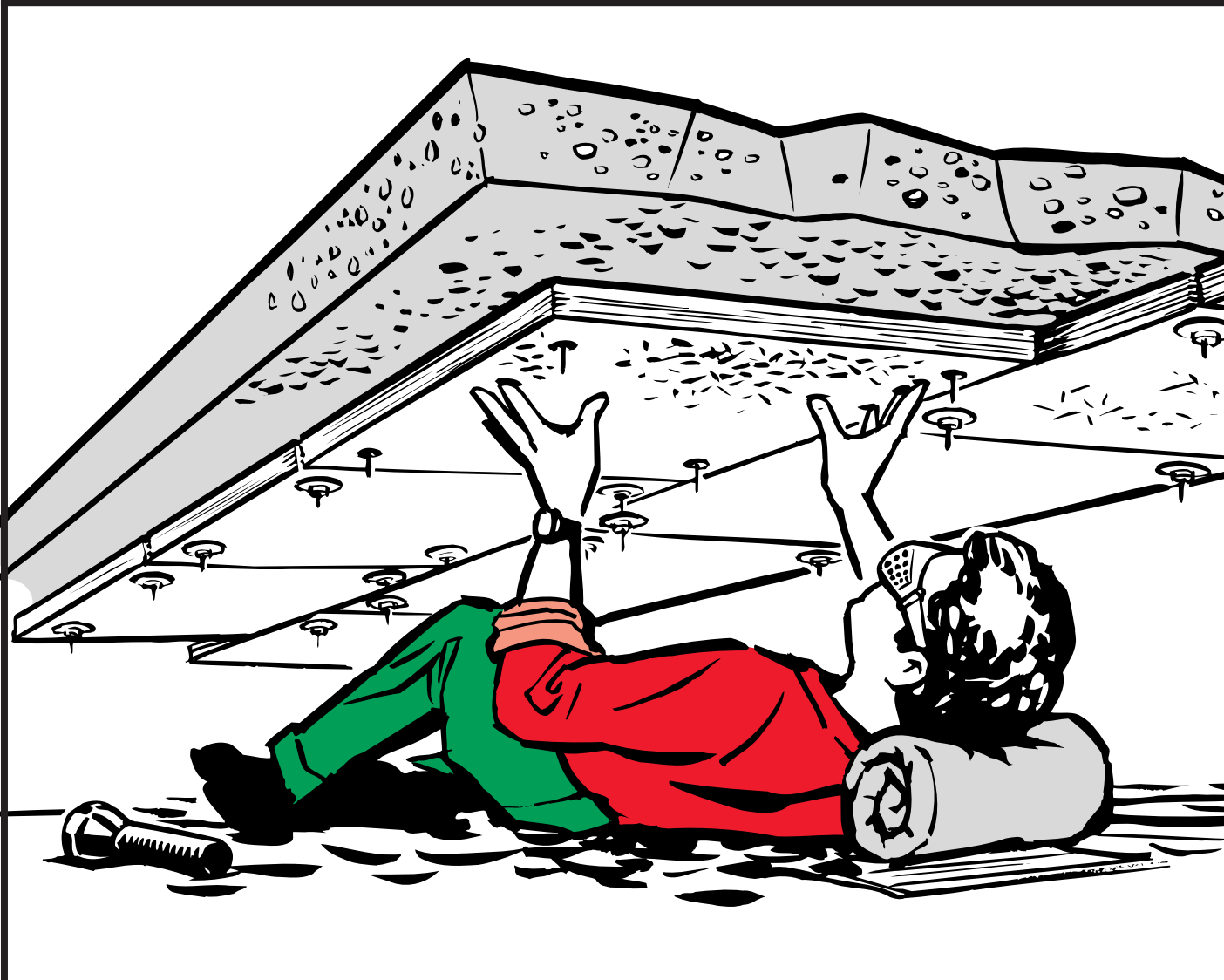


Goed isoleren

Goed bezig zijn met isoleren



Als u toch aan het verbouwen slaat, is het handig meteen te isoleren. Door isolatiemateriaal aan te brengen, slaat u altijd twee vliegen in één klap. Uw woning wordt er aanzienlijk comfortabeler van en het milieu wordt minder belast. Bijkomende voordelen zijn, dat u flink bespaart op stookkosten en dat de geluidwerendheid van uw huis verbeterd wordt.

In deze folder leest u hoe u uw huis kunt isoleren. Met behulp van moderne isolatiematerialen is het zelf isoleren van kruipruimte, vloeren, daken en leidingen een stuk gemakkelijker.

Alleen al door tochtwering aan te brengen draagt u uw steentje bij aan een beter milieu. En het aardige is dat u de kosten binnen een aantal jaren kunt terugverdienen.

Leest u deze folder goed door voor u aan de slag gaat. U kunt er tijd, ergernis en geld mee besparen!



**WIE MILIEUBEWUST KLUST
IS ZEKER GOED BEZIG**

Stap 1: de klus goed voorbereiden

Zelf isolatiematerialen aanbrengen is niet zo'n toer. Het materiaal is licht en dus gemakkelijk te tillen en te vervoeren. Het benodigde gereedschap heeft u vermoedelijk al in huis. Toch is een goede voorbereiding heel zinvol. Neem extra tijd om de benodigde hoeveelheid isolatiematerialen en hulpmiddelen te bepalen. U wint die tijd dubbel en dwars terug. Zo voorkomt u ongelukken en ergernis. Zorg er altijd voor dat de ruimte waar u gaat werken leeg, schoon en goed bereikbaar is.

Welk isolatiemateriaal?

De keus in isolatiemateriaal is groot. In deze folder vindt u voor iedere klus een suggestie welk materiaal u op een verantwoorde manier kunt gebruiken. Tussen de diverse isolatiematerialen is verschil in milieubelasting. Deze is echter zo klein dat ze bij lange na niet opweegt tegen de energiebesparing die ermee bereikt wordt. Belangrijker is dat het materiaal technisch juist is en dat het goed wordt aangebracht. Het is aan te raden om het materiaal tijdig te bestellen bij de doe-het-zelf zaak.

Stap 2: handig inkopen doen

De volgende materialen komen bij isolatieklussen goed van pas.

Gereedschap

- zaag
- hamer
- waterpas
- winkelhaak
- boormachine
- steen- en houtboren
- schroevendraaier

- hobbymes of gekarteld keukenmes
- schaar
- nietpistool (tacker)
- stalen rei of rechte houten lat
- snijmat en plaat hardboard
- looplamp
- verlengsnoer

Bevestigingsmaterialen

Het isolatiemateriaal kunt u bevestigen met verschillende materialen:

- (staal-)spijkers
- krammen
- pluggen en schroeven
- nieten
- geplastificeerd of gegalvaniseerd ijzerdraad
- bevestigingsklemmen
- lijm, liefst zonder oplosmiddel
- gewoon of dubbelzijdig tape

Stap 3: veiligheidsmaatregelen nemen

Verse lucht

Vergeet niet rekening te houden met voldoende mogelijkheden voor de aanvoer van verse lucht. De van oorsprong in de woning aanwezige ventilatie kan door isolatie drastisch verminderen. Een levensgevaarlijke situatie kan ontstaan als fornuis, geiser, cv-ketel en open haard onvoldoende zuurstof krijgen en koolmonoxide ontstaat. In een te goed geïsoleerde woning kan bovendien de waterdamp niet ontsnappen. Met als gevolg:

houtrot en schimmel.

Dit is te voorkomen door regelmatig een raam open te zetten en extra ventilatieroosters in uw huis aan te brengen.

Bescherm uzelf

Het verwerken en aanbrengen van isolatieproducten, zoals glas- en steenwol, kan irritatie van luchtwegen, longen, ogen en huid (jeuk) tot gevolg hebben. Bescherm daarom altijd uw neus, mond en huid met een CE-gekeurd stofmasker

of een (semi-) professioneel stofmasker met verwisselbaar filter. Denk aan een veiligheids- of stofbril met zijbescherming, goed sluitende kleding en handschoenen. Ga extra voorzichtig te werk als u eerder aangebracht isolatiemateriaal moet verwijderen. Gehoorbescherming is aan te raden bij luidruchtig elektrisch gereedschap. Zorg voor scherp gereedschap. Veilig werken betekent vooral rustig werken.

Stap 4: de klus aanpakken

Voordat u aan de slag gaat, sommen we de voordelen van isoleren nog eens op:

- de lagere stookkosten
- minder elektriciteits- en gasverbruik, de warmte blijft immers binnenshuis
- vermindering van fossiele brandstoffen, waardoor uitstoot van verbrandingsgassen lager is en het broeikas-effect beperkt wordt
- verhoging van uw wooncomfort
- de waardestijging van uw huis
- de betere brand- en geluidswering

Kruipruimte

Het isoleren van uw huis is met behulp van moderne isolatiematerialen een stuk makkelijker geworden. Hieronder staat wat u moet doen als u de kruipruimte, vloeren, daken, leidingen of tocht in uw huis wilt aanpakken. In een blijvend natte of vochtige kruipruimte moet de bodem dampdicht gemaakt worden. Zo tast het vocht de vloer erboven niet aan. U kunt dit zelf doen door grondfolie aan te brengen. Verwijder (bouw-) afval en egaliseer de bodem. Bekleed deze met folie en zet die bij de fundering ca. 10 centimeter om. Die opstaande rand wordt vastgezet met latten die met staalspijkers of schroeven tegen de muur te bevestigen zijn. Uit milieuoogpunt geniet PE-folie de voorkeur boven PVC-folie. Het PE-folie is in de doe-het-zelf zaak te herkennen aan de verpakking.

Veilig werken

Zorg allereerst dat er voldoende toevoer is van verse lucht. Maak alle - vaak dichtgeslibde - luchtroosters goed schoon, zet ze open en laat ook het vloerluik open. Zorg voor goede verlichting. Gebruik in de kruipruimte een lamp met een zwakstroom transformator of een zaklantaarn met oplaadbare batterijen en oplaadbaar handgereedschap. Omdat u in een onnatuurlijke houding moet werken, is een (nek-)kussentje aan te bevelen.

Als het erg vochtig is, biedt een kampeermatje uitkomst. Lig er veel puin en afvalhout, gebruik dan knie- en elleboogbeschermers. Neem (in een plastic zakje) een telefoon mee de kruipruimte in om contact te kunnen houden met een tweede persoon in huis. Leg gereedschap en bevestigingsmaterialen in een laag kistje of afwasteiltje. Zo heeft u altijd alle gereedschap binnen handbereik.

Wat heeft u nodig?

- zaklantaarn
- oplaadbaar handgereedschap
- afwasteiltje of kistje

- duimstok of rolmaat
- schaar en hobby- en keukenmes
- hamer of nietpistool (tacker)
- veiligheidsbril
- handschoenen
- stofmasker
- telefoon
- nylonkoord of gegalvaniseerd of geplastificeerd draad
- spijkers, krammen of nieten

Tips

Breng aan de onderzijde van het vloerluc ook isolatiemateriaal aan. De randen isoleert u met tochtband.

Wanneer u toch uw huis isoleert, kunt u meteen rookmelders aanbrengen. Bij voorkeur minimaal één op iedere verdieping. Er bestaan apparaatjes waarin tevens een koolmonoxidemelder zit.



Houten vloer op de begane grond

Het isoleren van een houten vloer kan een besparing opleveren van ongeveer zes kubieke meter gas per vierkante meter per jaar. Dat betekent bij de huidige gasprijzen een besparing van circa € 2,70 per vierkante meter per jaar. Aangezien er onder een houten vloer altijd een kruipruimte is, kunt u de vloer aan de onderkant isoleren. Het isolatiemateriaal plaatst u probleemloos tussen de vloerbalken.

Materiaal

Voor vloerisolatie kunt u het beste glas- of steenwol of EPS gebruiken. Deze materialen zijn het minst belastend voor het milieu en zeer betaalbaar. Zogenoemde thermokussens zijn ook geschikt, maar ongeveer twee keer zo duur.

Het aanbrengen van isolatiemateriaal

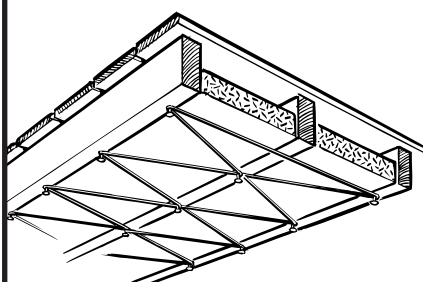
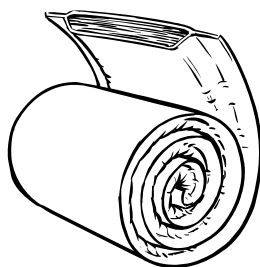
Gebruikt u platen, plak dan alle kopse naden af met isolatietape. Speciale plak- en klempennen zijn alleen geschikt voor isolatieplaten. Dekens kunnen namelijk makkelijk scheuren.

Spijkerflensdekens zijn aan beide zijden voorzien van een strook bekledingsmateriaal. Daardoor zijn ze met spijkers of nieten direct tegen de onderkant van de vloerbalken te bevestigen.

Tips

Als het isolatiemateriaal de luchtroosters blokkeert, wordt de ventilatie van de kruipruimte belemmerd. U moet de roosters dan verplaatsen of nieuwe aanbrengen. Snij de platen of dekens boven de grond op maat. Zo is het isoleren van de kruipruimte een stuk gemakkelijker.

Snij de isolatieplaten iets te breed uit, klem ze tussen de balken en fixeer ze met kruislings gespannen gegalvaniseerd of nylon draad, of met dunne latjes.

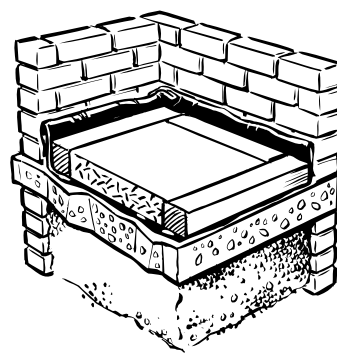
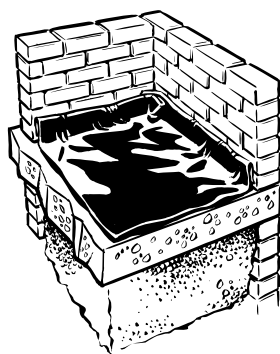
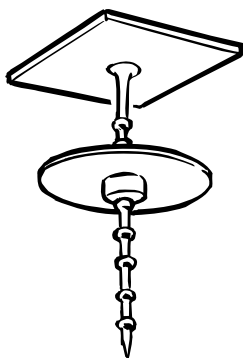


Stenen of betonnen vloer op de begane grond

Isolatieplaten worden 'in verband' aan de vloer bevestigd met speciale pennen of dotten lijm op waterbasis.

Isoleert u de bestaande vloer aan de bovenzijde, dan moet op de bestaande vloer altijd eerst een dampdichte laag folie aangebracht worden.

Doorsnede van een aan de bovenzijde geïsoleerde vloer.



Het isoleren van een stenen of betonnen vloer verhoogt het wooncomfort en zorgt voor een grote besparing op uw stookkosten. Wanneer zich onder de vloer een kruipruimte bevindt, kunt u aan de onderzijde isolatiemateriaal aanbrengen. Is de vloer direct op een zandlaag gestort? Dan kunt u alleen de bovenkant isoleren. In dat geval moet u alle deuren inkorten en het aanrechtblad in de keuken verhogen. De vloer komt dan namelijk ongeveer acht centimeter hoger te liggen.

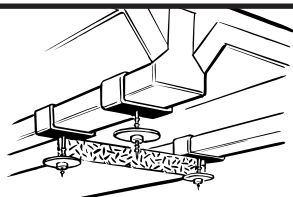
De onderkant isoleren

Een vloer die vlak is, kunt u isoleren met platen van glas- of steenwol. De platen moeten, net als bij metselwerk, steeds verspringen 'in verband'. U kunt het materiaal het beste bevestigen met speciale pennen. Lijm op waterbasis kan ook,

maar dan zijn de platen later lastig te verwijderen en daardoor moeilijk opnieuw te gebruiken. Ook EPS is een geschikte vorm van isolatie.

Zelfklevende - of met montagekit te bevestigen - pennen maken het bevestigen van de platen eenvoudig. Per plaat zijn vier tot zes pennen nodig.

Voor het isoleren van een zogeheten systeemvloer (een betonvloer met balken) zijn speciale pennen te koop. Deze zijn via een verende klem eenvoudig aan de balken te monteren.



De bovenkant isoleren

U kunt ook de bovenzijde van de vloer isoleren. Dat is wel een fikse klus. U moet alle vertrekken leegruimen en de vloerbedekking verwijderen. Eerst verwijdert u de plinten en de deuren. Vervolgens brengt u op de vloer, ongeveer tien centimeter tegen de wand, dampdichte folie aan. U plaatst een houten raamwerk van balkjes, die net zo hoog zijn als het isolatiemateriaal dik is. Daartussen komt het isolatiemateriaal. Met vloerdelen of plaatmateriaal brengt u een nieuwe vloer aan. Tot slot snijdt u het overtollige folie weg en plaatst u plinten en ingekorte deuren terug.

Tussenvloeren

Het isoleren van een verdiepingsvloer, een vloer die twee woonverdiepingen scheidt, is alleen zinvol als de erboven gelegen vertrekken niet gebruikt worden. Warmte straalt namelijk vanaf de benedenverdieping naar de verdieping erboven.

Houten verdiepingsvloeren kunt u zowel aan de bovenkant als aan de onderkant isoleren. Isoleert u de bovenzijde, dan verwijdert u de vloerdelen, brengt u tussen de vloerbalken isolatiemateriaal aan en plaatst u de vloerdelen weer terug.

Kiest u voor isoleren van de onderkant, dan verwijdert u de plafondbekleding, brengt u isolatiemateriaal aan en plaatst u vervolgens de - nieuwe - plafondafwerking. Ook een verlaagd plafond of verhoogde vloer zijn mogelijk.

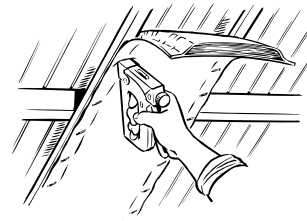
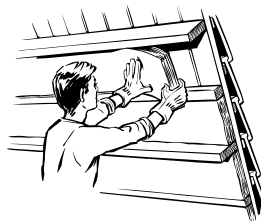
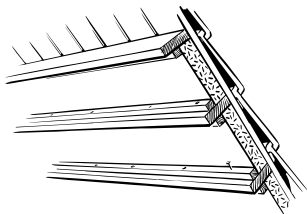
Vliering- en zoldervloeren

Gebruikt u de zolder of vliering niet, dan kunt u de zolder- of vlieringvloer isoleren door over of tussen de balken isolatiedekens aan te brengen. Deze manier van isoleren kan een besparing opleveren van ongeveer acht

kubieke meter gas per vierkante meter per jaar. Nog beter is om eerst de ruimte tussen de balken op te vullen met platen of dekens met een dampremmende laag en haaks daarop een tweede isolatielaag

(zonder dampremmende laag) te plaatsen. Gebruikt u isolatiemateriaal met een dampremmende laag, dan moet die naar de warme onderzijde gericht zijn, waar de meeste waterdamp ontstaat.

Een schuin dak



Schuine, met pannen gedekte, daken kunt u aan de binnenzijde isoleren, mits er aan de buitenzijde, onder de pannen, geen dampremmende folie of asfalt papier is aangebracht. Is dat wel het geval, dan kunt u alleen de buitenzijde isoleren. En dat is een klusje voor de vakman. Het isoleren van een schuin dak bespaart u circa vijf kubieke meter gas per vierkante meter per jaar. Dit betekent bij de

huidige gasprijs een besparing van ongeveer € 2,25 per vierkante meter per jaar. Daken zonder dampremmende laag kunt u aan de binnenzijde op verschillende manieren isoleren.

Het aanbrengen van isolatiemateriaal

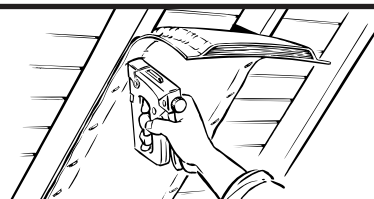
Het aanbrengen van isolatiemateriaal aan de binnenkant van een schuin dak

kan op een aantal manieren. De platen glas- of steenwol bevestigt u met schroeven, latjes of lijm tegen het dakbeschoot. Op die manier ontstaat geen extra isolerende luchtlaag. De dakbalken - spanten of gordingen - blijven grotendeels in het zicht. U kunt ook platen of dekens aanbrengen tussen, op het dakbeschoot geschroefde, latten die net zo dik zijn als het isolatiemateriaal.

Op dat raamwerk kunt u de afwerklaag bevestigen. Ook hier blijven de gordingen of spanten grotendeels zichtbaar. Is de onderlinge afstand tussen de gordingen gelijk aan de standaard afmeting van spijkerflensdekens, dan kiest u voor deze oplossing. Zo ontstaat tussen het dakbeschot en het isolatiemateriaal een isolerende, stilstande

luchtlaag. Het dakvlak kunt u daarna aftimmeren met dun plaatmateriaal dat u direct op de balken kunt vastzetten. Bij deze methode zijn de dakbalken volledig weggewerkt. Ook kunt u spijkerflensdekens aanbrengen op latten die haaks op de balken gespijkerd zijn. Dat is een snelle en eenvoudige methode, maar gaat wel ten koste van

de ruimte op zolder. Ook hier zijn de balken volledig aan het oog onttrokken.



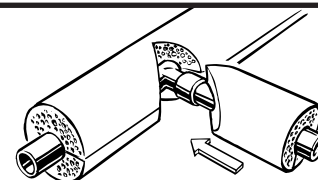
Leidingen isoleren

Net als radiatoren geven ook aan- en afvoerleidingen van de centrale verwarming veel warmte af. In woonvertrekken heeft dat zin, maar in onverwarmde vertrekken zoals een kruipruimte of zolder is dat pure verspilling. Hetzelfde geldt voor warmwaterleidingen. Ook daar is sprake van een aanzienlijk verlies van warmte, zeker als de ketel op zolder staat. Deze verspilling kunt u tegengaan door leidingisolatie aan te brengen. Dit materiaal is verkrijgbaar in alle gangbare leidingdiameters en is eenvoudig

aan te brengen. Het isolatiemateriaal is gewoon open te vouwen en dan om de leiding te plaatsen. Daarna hoeft u het, afhankelijk van de soort, slechts terug te laten veren of vast te klikken. De naden tussen de afzonderlijke delen dicht u met tape. Bij een haakse bocht snijdt u de raakvlakken af in een hoek van 45°. Schuif ze dan tegen elkaar en fixeer zo'n verbinding met tape. Een bocht is naadloos te bekleden door eerst een aantal wigvormige partjes uit het isolatiemateriaal te snijden.

Modelleer het isolatiemateriaal vervolgens rond de leiding en plak alle naden af met tape.

Bij T-verbindingen snijdt u het materiaal op deze manier in.



Tochtwering en naaddichting

Warmteverlies treedt niet alleen op via de buitenvlakken van het huis. Veel directer gebeurt dat via bijvoorbeeld naden tussen een kozijn en een muur of kieren tussen een deur en een kozijn. Ook lekt veel warmte weg via leidingdoorvoeren, vloer- en wand-aansluitingen en de brievenbus. Kieren maakt u dicht met een tochtband

(rubberprofielen) of met een tochtstrip. Naden zijn op te vullen met stroken glas- of steenwol, kokos, vilt, sisal of vlaswol. Op lastig bereikbare plaatsen biedt PUR-schuim uitkomst. Voor kieren onder deuren zijn (semi-automatische) tochtborstels ideaal. En ook voor de brievenbus bestaan speciale, van borstels voorziene afdekplaten.

Leidingdoorvoeren en naden tussen vloer en wand zijn met de hiervoor genoemde producten ook eenvoudig te dicht. Voor beweeglijke naden, bijvoorbeeld tussen gevel en vloer, is een elastisch blijvende kit zoals siliconenkit het beste.

Stap 5: het afval netjes opruimen

Na het klaren van de klus bent u toe aan de laatste stap: het afvoeren van het afval. Sloop- en ander afval levert u gescheiden in. 'Schoon' afval, dat niet vermengd is met andere materialen, kan meteen in de daarvoor bestemde container. Meer informatie over het gescheiden inleveren van afval krijgt u bij uw gemeente.

Tips
Voor grote hoeveelheden bouw- en sloopafval heeft KARWEI een passende oplossing. Zie onze folder over Bouwafvalverwerking voor meer informatie over Bulky en de Kluscontainer. Resten verf en lijm brengt u naar de chemocar. Hard geworden verf- en lijmresten mogen gewoon in de

afvalbak. De reinigingsdienst in uw gemeente kan u informeren over het afvaldepot en de chemocar.

Kijk ook op internet: <http://www.hbd.nl> en www.minvrom.nl voor meer informatie over de actie Milieubewust klussen.

Milieu-informatie

Heeft u nog vragen over milieubewust klussen? Neem dan contact op met:

Milieu Centraal, een organisatie waar u terecht kunt met vragen over klussen en milieu. Telefoon 0900 - 17 19 (€ 0,15 p/m) of de website <http://www.milieucentraal.nl>

Stichting Consument en Veiligheid, een organisatie waar u antwoord krijgt

op vragen over veilig klussen. Postbus 75169, 1070 AD Amsterdam. Telefoon 020 - 511 45 67.

De doe-het-zelf zaken die zijn aangesloten bij de Vereniging van Winkelketens in de Doe-het-zelf branche. Uw winkelier adviseert u graag over milieubewust klussen.

Bij uw gemeente kunt u informeren op welke wijze u uw afval kwijt kunt.

Ministerie van VROM (milieu), waar u verschillende brochures kunt bestellen. Telefoon 0900 - 80 52 (€ 0,20 p/m). Voor vragen over de EPA kunt u bellen met 0900 - 1719 (€ 0,15 p/m).

Klussen op Internet

Kijk ook op internet <http://www.hbd.nl>, www.milieucentraal.nl en www.vrom.nl voor meer informatie over de actie milieubewust klussen.

Klussencolofon

Deze brochure is tot stand gekomen in samenwerking met de Vereniging van Winkelketens in de Doe-het-zelf branche (VWDHZ), Milieu Centraal, het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, de Nederlandse Onder-

neming voor Energie en Milieu (Novem, in opdracht van het ministerie van Economische Zaken) en de Stichting Consument en Veiligheid. De informatie in deze folder geeft een globaal beeld en is gebaseerd op beschikbare en algemeen

geaccepteerde gegevens op het moment van samenstelling. Ondanks dat hieraan de grootst mogelijke zorg is betracht, kan aan de verstrekte informatie geen enkel recht worden ontleend.

Kijk voor meer klusinformatie op de KARWEI internetsite: www.karwei.nl.

KARWEI hoofdkantoor Leusden. Wijzigingen voorbehouden. Februari 2006.

Artikelnummer: 976614

