GEËXPANDEERDE PERLIET ISOLATIEPLATEN- EEN ECOLOGISCH VERANTWOORDE BENADERING VAN DE BESCHERMING VAN HET MILIEU

Introductie

- Energie besparen, het terugbrengen van lucht- en bodemvervuiling en het recyclen van productieafval zijn steeds belangrijkere factoren geworden in het productieproces.
- Het grote voordeel van thermische isolatie is energiebesparing bij het verwarmen van gebouwen. Deze besparing draagt weer bij aan de reductie van de CO_2 uitstoot.
- Materialen moeten verantwoord zijn en moeten zodanig worden toegepast dat deze geen schade toebrengen aan mensen, dieren en planten.
- De balans tussen geavanceerde producten enerzijds en de verkrijgbaarheid en het gemak van de verwerking ervan anderzijds moeten positief zijn.

Isolatie op basis van perliet bezit deze eigenschappen.

- Het is niet schadelijk, noch is er gevaar van straling, rook of luchtvervuiling.
- Bovendien, dankzij de samenstelling, productiemethode en de fysieke eigenschappen hebben isolatieplaten van geëxpandeerd perliet grote voordelen met het oog op het milieu. Over deze voordelen leest u in de volgende hoofdstukken.

1. Perliet- Een natuurproduct

Perliet is een natuurproduct dat ontstaat als magma afkoelt doordat het in contact komt met water. Het is op diverse plekken in de wereld in ruime mate voorhanden en het winnen ervan vereist weinig investeringen.

Nadat het perliet gemalen is en daarna is geëxpandeerd heeft het de volgende eigenschappen:

- onbrandbaar,
- isolerend,
- bestand tegen chemicaliën,
- rotvrij.

Geëxpandeerd perliet wordt hoofdzakelijk gebruikt voor:

- het filteren van vloeistoffen (water, wijn, bier e.d.)
- als isolatiemateriaal in gebouwen

Isolatieplaten van geëxpandeerd perliet bestaan hoofdzakelijk uit perliet, bindmiddelen en vezels die gemaakt zijn uit gerecycled materiaal hetgeen de afvalstroom dus reduceert.

Isolatieplaten van geëxpandeerd perliet zijn bestand tegen chemicaliën.

2. Een milieuvriendelijk productieproces

De fabriek van Thermal Ceramics in Wissembourg (F) is door het Franse Ministerie van Milieu onderscheiden met de „Prix Technologie Propre". Deze prijs wordt uitgeloofd aan bedrijven die een milieuvriendelijk- en energiebesparend productieproces hebben en daarbij gebruik maken van gerecyclede grondstoffen. Vele honderden tonnen cellulosevezels worden jaarlijks gewonnen uit gerecycled papier zonder het gebruik van chemicaliën.
De minerale vezels* en het geëxpandeerde perliet worden toegevoegd aan de cellulose en zo ontstaan na het drogen stijve en drukvaste isolatieplaten.

Een significant deel van de grondstoffen die gebruikt worden in de productie zijn afkomstig van externe productieprocessen.

- Cellulosevezels uit gerecycled papier
- Minerale vezels uit productie afval

Het gebruik van gerecyclede vezels reduceert de hoeveelheid afval bij de productie van de papierindustrie. Bovendien wordt het gebruik van cellulosevezels gewonnen uit hout overbodig. Natuurlijke bronnen worden dus beschermd en het milieu wordt zodoende gespaard.

3. De bescherming van het milieu

De fabriek in Wissembourg, gelegen aan de Duitse grens nabij de minerale bronnen van Bad Bergzabern en Schweigen, voldoet aan de hoogste eisen met betrekking tot de luchtkwaliteit in de regio.

De belangrijkste manieren om de hoge milieudoelstellingen te bereiken zijn:

- ***Gesloten water systeem***

Het water dat bij de productie gebruikt wordt, wordt systematisch gerecycled. Het enige water dat wordt toegevoegd is datgene dat verdampt bij het droogproces.

- ***In-house energie productie***

Twee gasturbines voorzien de fabriek van haast haar hele energiebehoefte. 80% tot 95% van de behoefte wordt door deze turbines geleverd.

- ***Hergebruik van warmte-energie***

Door een speciaal ontworpen systeem wordt warmte hergebruikt en weer omgezet in energie. Dit vermindert de vraag naar energie.

- ***Reductie van uitstoot van schadelijke gassen***

Een moderne filter reduceert de uitstoot van schadelijke gassen. Het Instituut Ter Bescherming Van Het Milieu En Veiligheid Op Het Werk in Mainz (D) heeft geen toename van uitstoot van giftige stoffen gemeten in het gebied rond de fabriek.

- ***100% recyclebaar***

Productieafval wordt voor 100% hergebruikt in het productieproces.

- ***Optimalisering en hergebruik***

Geëxpandeerd perliet isolatieplaten die vrij komen bij herstel- of renovatiewerk kunnen gewoon worden afgevoerd naar de vuilstortplaats**. Het verdient daarentegen aanbeveling deze weer her te gebruiken in het productieproces. Op deze manier ontlasten we de vuilstortplaatsen.

* Zuivere minerale glas-vezel (silicaat) is niet kankerverwekkend volgens noot Q van EU richtlijn no. 97/69/CE.y
** EU richtlijn no. 2003/33.CE

DOC ENV NL 19/04/10 10:27 Page 2

4. Gunstige bijkomstigheden

● *Isolatie beschermt het milieu*

Juist toegepaste isolatie helpt bij het terugdringen van de energiebehoefte en de uitstoot van giftige gassen die vrijkomen bij het gebruik van verwarmingssystemen, zoals CO_2 emissies.

● *Geen vervuilende uitstoot of vergiftiging van het milieu*

Isolatieplaten van geëxpandeerd perliet bevatten geen schadelijke bestanddelen en zijn niet schadelijk voor de ozonlaag. Ook komen er geen schadelijke stofdeeltjes of gassen vrij bij de productie, het verwerken ervan of tijdens gebruik. Studies hebben uitgewezen dat met het oog op de gezondheid alsmede voor wat betreft de kwaliteit van het drinkwater, zonder enige restricties **Fesco** geëxpandeerd perliet kan worden toegepast in gebouwen.

● *Radioactiviteit*

Natuurlijk perliet en de isolatieplaten van geëxpandeerd perliet bezitten geen verhoogde of schadelijke stralingswaarden.

● *Lucht- en vochtdoorlatend*

Isolatieplaten van geëxpandeerd perliet hebben een zogenaamde open-cel-structuur. Vocht dat in het isolatiemateriaal is gekomen kan eenvoudig weer verdampen.

● *Brandpreventie spaart levens en beschermt het milieu*

Bouwmaterialen moeten bescherming bieden bij brand en moeten dus brandwerende eigenschappen bezitten. Het feit dat de bestanddelen van de isolatieplaten onbrandbaar zijn draagt bij aan het vermogen om hoge temperaturen te weerstaan zonder te smelten of te verbranden. Om deze reden worden de isolatieplaten alom gebruikt in toepassingen waar brandpreventie de allerhoogste prioriteit heeft.

Metaal	Waarde pour Fesco *mg/l*	Grens voor drinkwater *mg/l*	Grens voor Rheinland-Pfalz *mg/l*	Grens voor Hessen *mg/l*
Arsenicum	< 0,05	0,01	0,1	0,1
Lood	< 0,025	0,04	0,1	0,1
Cadmium	< 0,002	0,005	0,02	0,004
Chroom	0,011	0,05	0,1	0,1
Koper	< 0,002	-	0,3	0,1
Nikkel	0,012	0,05	0,1	0,1
Kwik	< 0,001	0,001	0,005	0,001
Zink	0,05	-	0,5	0,5
Antimonium	< 0,05	0,01	-	-
Kobalt	< 0,003	-	-	-
Ijzer	1,839	-	-	-
Mangaan	0,654	-	-	-
Selenium	< 0,05	0,01	-	-
Thallium	< 0,05	-	-	-

● *Duurzaamheid*

De niet-organische basis van Isolatieplaten van geëxpandeerd perliet verhoogt de duurzaamheid van het product en van de constructies waarin zij wordt toegepast. Dankzij de superieure eigenschappen van deze platen geniet het gebruik hiervan de voorkeur bij renovatiewerken.

● *Rot-, schimmel- en ongediertevrij*

Isolatieplaten van geëxpandeerd perliet zijn bestand tegen knaagdieren, insecten en schimmels.

● *De isolatieplaat van geëxpandeerd perliet absorbeert geen water*

● *Dimensionale stabiliteit*

Fesco isolatieplaten hebben een lineair uitzettingscoëfficiënt van maar 10^{-5} m/m.K, wat betekent dat ze extreem stabiel zijn. De ruimte tussen twee strak gelegde isolatieplaten blijft geheel afgesloten, wat een langdurige thermische isolatie garandeert.

Conclusie

De milieuvriendelijkheid van isolatiemateriaal moet niet alleen beoordeeld worden op thermische prestaties, maar ook aan de hand van ecologische criteria. Belangrijk zijn:

- Beschikbaarheid van grondstoffen,
- De benodigde hoeveelheid energie bij de productie,
- Gezondheidsrisico's,
- Het gemak van recyclen,
- Duurzaamheid.

Bescherming van het milieu is een constante zorg zowel in productie, toepassing, verwijdering en recycling van de platen.

Isolatieplaten van geëxpandeerd perliet zijn een uitvoerig getest, officieel erkend en kwalitatief hoogwaardig bouwmateriaal. Ze worden al meer dan vijftig jaar gebruikt in gebouwen waar niet alleen thermische en akoestische isolatie noodzakelijk is, maar ook waar de bescherming van het milieu een belangrijke overweging is.

Isolatieplaten van geëxpandeerd perliet kunnen worden geïntegreerd in een strategie die bijdraagt aan de wens om de druk van de maatschappij op het milieu te verminderen.

Distributeur voor Nederland:
Wecal Isolatie Techniek bv
Molenvliet 13, 3961 MT Wijk bij Duurstede
Tel: 0343- 595010 / Fax: 0343- 595011
info@wecal.nl – www.wecal.nl

Sitek- Thermal Ceramics behoudt zich het recht voor om de specificaties te verbeteren zonder voorafgaande mededelingen. Ondanks dat de informatie die deze publicatie bevat volgens ons juist en correct is wordt iedere aansprakelijkheid voortvloeiend uit fouten, onjuistheden, beschadiging of verlies uitgesloten. Aanbevelingen voor gebruik moeten gecontroleerd worden op toepasbaarheid en geschiktheid in combinatie met andere benodigdheden, specificaties en geldende voorschriften. Deze publicatie is slechts een handreiking en wanneer de producten en methoden van gebruik anders zijn dan hierin omschreven, neem dan contact op met Sitek- Thermal Ceramics.

Morgan Crucible

Thermal Ceramics
Insulating Our World

Sitek

Ontwerp Criteria

Respect voor het milieu

ALYZÉA - 04/10

Morgan Crucible

Thermal Ceramics
Insulating Our World