

Bespaar op
energiekosten.

Maak afvalbeheer simpel.

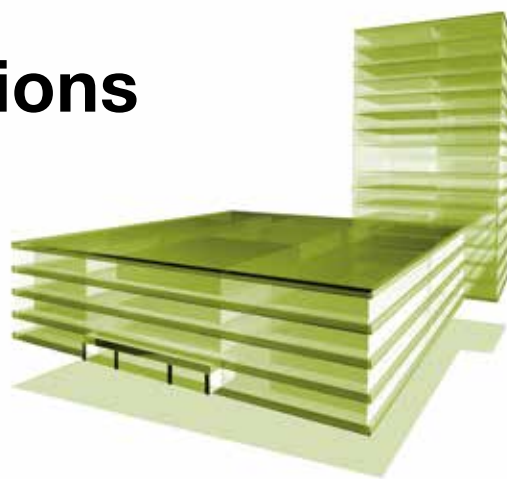
Verbeter
het binnenmilieu.

Verminder uw
**impact op
het milieu.**

Alles wat nodig is voor groene
gebouwen, vindt u hier!

We make **green solutions**

bright



Inspiring Great Spaces™

Armstrong[®]
CEILING SOLUTIONS

Bespaar op energiekosten

Bij het ontwerpen van energiezuinige gebouwen let men vooral op zaken als isolatie, positie van ramen, klimaatbeheersing etc. Maar ook systeemplafonds dragen aanzienlijk bij als het gaat om energiebesparing. Denk bij uw volgende groene gebouw eens aan...

Onze bebouwde omgeving is cruciaal bij het milieubehoud, aangezien 40% van de totale CO₂-uitstoot afkomstig is van het energieverbruik van bestaande gebouwen.

WIST U DAT?

Tot **90%** lichtreflectie = **20%** kostenbesparing

-40% kosten van klimaatbeheersing

22° constante omgevingstemperatuur

LICHTREFLECTIE

Een doordacht plafondontwerp biedt veel lichtreflectie met optimale verspreiding van (natuurlijk) daglicht tot diep in het gebouw. Dit betekent minder lichtarmaturen, minder energie, minder onderhoud, minder thermische belasting en dus minder kosten.

Aantoonbare besparingen ...

- Sterk reflecterende plafondsysteemen, zoals **ULTIMA & PERLA**, versterken de voordelen van indirecte verlichting door een uniforme belichting. Ze leiden tot 90% van het opvallende licht terug in de ruimte, vergeleken met maar 75% bij standaard plafonds.
- Met een lichtreflectie van 90% kan 20% bespaard worden op de kosten van indirecte verlichting; de totale energiebehoefte van het gebouw kan daardoor met wel 11% worden teruggebracht.

CoolZone, het hart van uw energie-ambitie

COOLZONE integreert BASF microscopisch kleine Phase Change Materials in Armstrongs metalen plafondtegels. Dit materiaal dat bij kamertemperatuur van fase verandert (van vaste stof naar vloeistof en omgekeerd), is ingekapseld in de capsule en kan grote hoeveelheden energie opslaan en weer afgeven, waardoor de kosten voor koeling en onderhoud verminderen en de ruimte langdurig aangenaam op temperatuur blijft.

Een oplossing voor uw toekomstige energie ambities, passend in elk gebouw: klaslokalen, kantoren en vergaderzalen, retail, nieuwe en bestaande gebouwen.

Voor meer informatie over **COOLZONE** kunt u contact opnemen met onze klantenservice.

THERMISCHE MASSA

Door het gebruikmaken van de thermische massa van een gebouw - ook wel betonkernactivering genoemd - wordt de (natuurlijke) warmte en koude in de bouwconstructie optimaal geaccumuleerd.

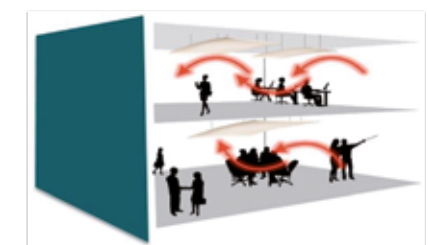
Voor de temperatuuroverdracht dient er 'contact' van luchtlagen te zijn tussen de ruimtes en de bouwconstructie.

Plafondeilanden zijn bij uitstek geschikt voor betonkernactivering met behoud van het juiste akoestische comfort.

De **CANOPY** serie van Armstrong biedt een scala aan materialen, vormen en afmetingen; van mineraal tot kunststof, van hout of metaal. De plafondeilanden zijn eenvoudig te (de-)monteren en dus zeer geschikt voor hergebruik.

AXIOM CANOPIES bieden prefab ontwerpopties op maat, compleet met hoeken in verstek, ophangkits, etc.

Dit betekent dus snellere montage en minder afval.



Referentie project

Trek de stekker uit CV en AIRCO

Behoefte

Klimaatbeheersing in een ecovriendelijk gebouw; niet met installaties, maar door slim gebruik te maken van de thermische massa van beton.

Oplossing

Montage van **AXIOM C CANOPY** van Armstrong. Zij maken optimaal gebruik van de thermische massa van een gebouw. Dit maakt installaties voor klimaatbeheersing overbodig! Dankzij de hoge lichtreflectie van AXIOM worden ook de kosten voor verlichting aanzienlijk teruggebracht.



LOCATIE	The Rivergreen Centre, Aykley Heads, Durham
INTERIEURARCHITECT	Ruth Walters, Projectarchitect bij Rivergreen Developments
OMEGA-MONTAGEBEDRIJF	Decke (Newcastle) Ltd 
OPLOSSING	AXIOM C CANOPY

Maak afvalbeheer simpel

Recycling pakt voor iedereen goed uit; het is minder belastend voor het milieu en minder afval betekent minder kosten voor bijv. transport en sanering.

RECYCLING NA GEBRUIK

Momenteel zijn we een van de weinige producenten van minerale plafondtegels die recycling na gebruik aanbiedt. Met het Armstrong Plafond Recyclingprogramma worden oude plafondtegels bij sloop of renovatieprojecten door ons afgevoerd naar de fabriek en hergebruikt als grondstof voor de productie van nieuwe tegels.

SNIJAFVAL VAN PASTEGELS

In aanvulling op het Armstrong Plafond Recyclingprogramma heeft Armstrong een speciaal programma opgezet voor de recycling van snijafval. Overgebleven delen van pastegels en ander afval wat ontstaat bij het 'pas' snijden van plafondtegels wordt afgevoerd en hergebruikt. Minder afval, minder kosten voor sanering!

- Recycling van **1000 m²** aan plafonds betekent = **3,8 ton** minder afval
- **7000 kWh** minder energie

UPCYCLING

Armstrong wil zoveel mogelijk gebruikte materialen nuttig en zonder kwaliteitsverlies hergebruiken. Door deze vorm van recycling kunnen materialen elke keer opnieuw als grondstof worden ingezet voor plafondtegels of als grondstof dienen voor een ander product.

Dit heet upcycling en is een veel betere vorm van recycling dan downcycling, waarbij de kwaliteit van de grondstof tijdens recycling afneemt en niet langdurig kan worden hergebruikt.

In 1999 kwam Armstrong Plafonds als eerste in de branche met een plafondrecyclingprogramma.

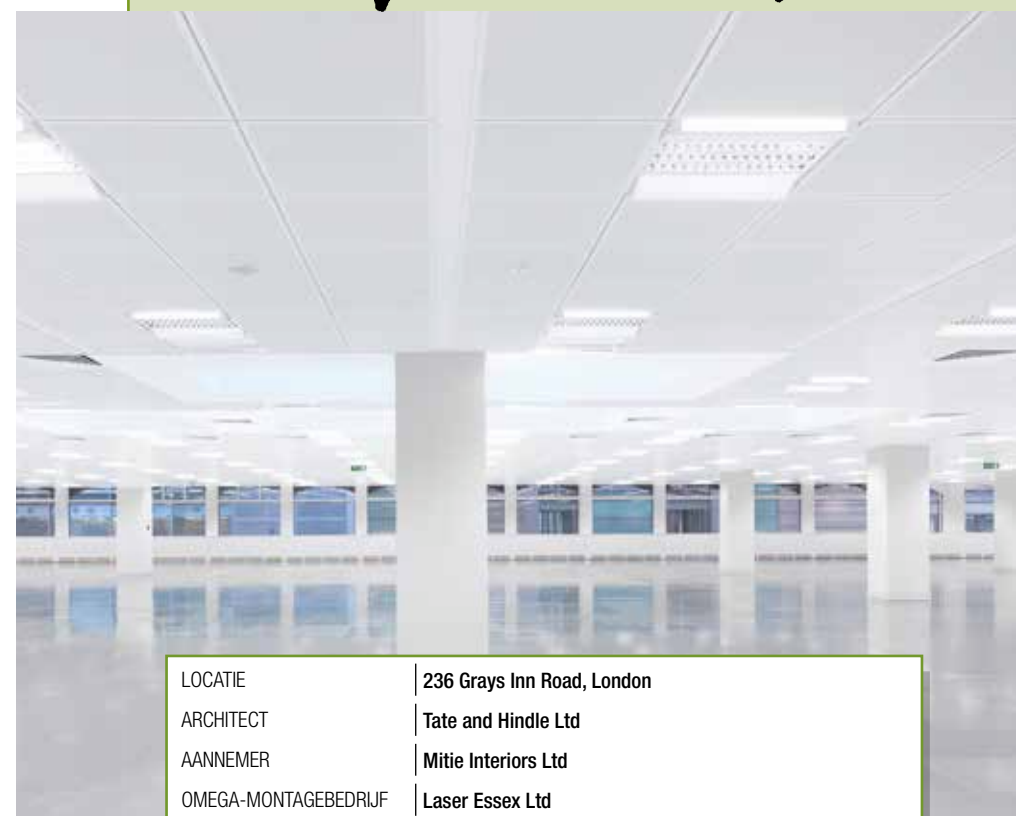
Tot nu toe hebben we wereldwijd ruim 11 miljoen m² aan oude plafonds gerecycled. Dat betekent dat ruim 61.500 ton aan bouwafval niet op de vuilnisbelt ligt.

WIST U DAT?



Armstrong plafonds
100%
recyclebaar

Referentie project



LOCATIE	236 Grays Inn Road, London
ARCHITECT	Tate and Hindle Ltd
AANNEMER	Mitie Interiors Ltd
OMEGA-MONTAGEBEDRIJF	Laser Essex Ltd
OPLOSSING	Armstrong Plafond Recyclingprogramma

Hoe minder afval, hoe groener het gebouw

Uitdaging

Een inspirerend en milieuvriendelijk binnenklimaat creëren die een duurzame oplossing biedt en kostenbesparing op storkosten geeft.

Oplossing

Met het Armstrong Plafond Recyclingprogramma zijn 9 ton oude Sahara plafondtegels gerecycled. De plafondtegels zijn gratis opgehaald en teruggebracht naar de fabriek voor hergebruik. Een Cradle to Cradle levensloop!

Ook was sprake van een milieuvriendelijke montage van de Bioguard Acoustic plafondtegels; 4.500 relatief kleine ruimtes, dus veel snijafval van pastegels. Het Omega montagebedrijf heeft het snijafval in door Armstrong geleverde zakken verzameld. Volle zakken zijn door ons opgehaald en teruggebracht naar de fabriek en hergebruikt bij de productie van nieuwe plafondtegels.

Hergebruik voor nieuwe generatie plafonds

Uitdaging

Een milieuvriendelijke montagewijze van maar liefst 120.000 m² aan plafonds in een 24/7 omgeving; afval hergebruiken voor nieuwe generatie plafonds.


Oplossing

Het Armstrong Plafond Recyclingprogramma voorziet ook in recycling van snijafval bij het 'pas' snijden van plafondtegels. Het afval werd direct afgevoerd en hergebruikt voor Armstrongs nieuwe generatie plafonds.

De BIOGUARD PLAIN en BIOGUARD ACOUSTIC plafondtegels bieden de gewenste akoestische en antimicrobiële eigenschappen met een ISO 5 clean room classificatie.

Recycling van **10.650 m²** aan snijafval betekent:
42,9 ton minder afval
19,5 ton minder CO₂-uitstoot



LOCATIE	Academisch Ziekenhuis, Birmingham (UK)
ARCHITECT	Building Design partnership Ltd
AANNEMER	Balfour Beatty
OMEGA-MONTAGEBEDRIJF	Titan Ceilings Ltd 
OPLOSSING	Armstrong Plafond Recyclingprogramma

Verbeter het binnenmilieu

Als het gaat om duurzaamheid is het binnenklimaat even belangrijk als het buitenklimaat! Een optimaal binnenmilieu in een gebouw voorziet leer, werk-of verblijfruimtes van goede verlichting, uitgebalanceerde akoestiek en een gezonde luchtkwaliteit.

VISUEEL COMFORT

Een goed ontworpen plafond met hoge lichtreflectie verbetert de verlichting van een ruimte, waardoor minder verlichting, minder energie en onderhoud nodig is.

- Sterk reflecterende plafondsysteem, zoals **ULTIMA** of **PERLA**, verbeteren de indirecte verlichting en zorgen voor een betere verspreiding van het licht. 90% van het invallende licht wordt door het plafond gereflecteerd en komt terug in de ruimte, vergeleken met maar 75% bij standaard plafonds.
- Plafondeilanden, zoals **ULTIMA** of **OPTIMA CANOPIES**, boven de werkplek verbeteren het visueel en akoestisch werkcomfort.

AKOESTISCH COMFORT

Akoestische plafonds van Armstrong verlagen het geluidsniveau binnen ruimtes. Met een optimale balans van geluidabsorptie (**tot α_w 1.00**) en (overlangs) geluidisolatie (**tot 43 dB**) tussen de ruimtes kan de spraakverstaanbaarheid in de ruimte worden geoptimaliseerd en niet gewenste geluiden worden gereduceerd.

LUCHTKWALITEIT

Bijzondere aandacht verdient de luchtkwaliteit en het beheer van de VOC-emissie (Vluchtige Organische Koolwaterstoffen).

Armstrong biedt een uitgebreid aanbod plafonds die allemaal voldoen aan de beoordeling E1 voor formaldehyde-emissie; de beste klasse ofwel de laagste uitstoot!

In specifieke ruimtes, is het van het grootste belang om het aantal partikels in de lucht te beperken door een cleanroomachtige omgeving te creëren met behulp van producten die gecertificeerd zijn overeenkomstig de ISO 14644-1 norm.

Armstrong biedt oplossingen voor ruimtes die aan de strengste eisen op dit gebied voldoen: **BIOGUARD**, **HYGIEN**, **CLEAN ROOM FL** en **PERLA OP**.

Antimicrobieel

Armstrong plafonds dragen niet bij tot de ontwikkeling van bacteriën, schimmels en gisten en kunnen in elke algemene ruimte toegepast worden. De **BIOGUARD** producten hebben toegevoegde componenten die de groei van virulente stammen van bacteriën, schimmels en gisten voorkomen.

Reinigbaar

De frequentie en de mate van schoonmaken van een plafond is afhankelijk van zijn toepassing. Alle producten zijn minimaal reinigbaar met een droge doek of stofzuiger.

$\alpha_w \leq 1.00$

Akoestische absorptie Klasse A



Tot

43 dB

ISO 5

We gemiddeld 90% van onze tijd in gebouwen doorbrengen? Een uitgebalanceerd akoestisch en visueel comfort in combinatie met een goede luchtkwaliteit zorgt voor verbeterde werk en leerprestaties.

WIST U DAT?

Referentie project



LOCATIE	Kinnarps showroom (FR)
ARCHITECT	Kinnarps
OPLOSSING	OPTIMA CURVED CANOPY CONCAVE EN CONVEX

Ergonomische werkomgeving voor optimaal comfort

Uitdaging

Een optimale werkomgeving in een showroom van 100 m² waarbij het constructieve dak in het zicht blijft mét behoud van akoestisch en visueel comfort.

Oplossing

De plafondeilanden van Armstrong bieden een totaaloplossing voor 'zones' in een ruimte. Ze komen tegemoet aan de wensen van akoestiek en (indirecte) verlichting zonder in te boeten aan het oorspronkelijke ontwerp.

Restaurant als oase van rust

Uitdaging

In de horeca worden uit hygiënisch oogpunt vaak harde materialen toegepast. Het wisselende geluidsniveau vraagt veel van de akoestiek in een restaurant met een bouwkundig plafond op 3,5m hoogte.

Oplossing

Om te komen tot een praktische, esthetische oplossing zijn geluidabsorberende Armstrong OPTIMA CURVED CANOPIES gemonteerd in de meest kritische 'lawaaizones'; zo'n 30% van het totale oppervlak.



LOCATIE	Universiteitsrestaurant CROUS, Clermont-Ferrand (FR)
INTERIEURARCHITECT	Mme Gay-Charpin
INSTALLATEUR	S2A, Issoire, M. Springer
OPLOSSING	OPTIMA CURVED CANOPY

Verminder uw impact op het milieu

Welk plafond u ook nodig heeft, Armstrong helpt u om uw impact op het milieu te verminderen. Van productontwerp tot materiaalkeuze, van productie tot recycling; wij bieden duurzame oplossingen.

DE MILIEUVERKLARING VOOR EEN PRODUCT

Wat betekent zo'n verklaring?

Een Environmental Product Declaration (EPD) ofwel 'de milieuverklaring voor een product' is gebaseerd op een uitvoerig, objectief en feitelijk onderzoek door een onafhankelijke gecertificeerde partij. Het onderzoek omvat de gehele levenscyclus van een product, vanaf het ontwerp tot de afvoer en recycling.

Een EPD geeft een samenvatting van de prestaties, esthetisch en duurzaam, om zodoende het juiste product voor elk project te kiezen.

De EPD hebben we voor een aantal series plafondsysteem.

Armstrong's EPD zijn conform de eisen van de ISO 14025.

Een Environmental Product Declaration (EPD) is een verklaring conform de gestandaardiseerde Levenscyclusanalyse (LCA), om de milieuprestaties te communiceren van een product. De EPD is wereldwijd toepasbaar.

WIST U DAT?

EPD Milieu-impact...

• Opwarming Aarde

Ook bekend als "carbon footprint", betreft de emissies van broeikasgassen en andere emissies die bijdragen aan de klimaatverandering.

• Primaire Embodied Energie

Totale hoeveelheid energie uit hernieuwbare en niet-hernieuwbare bronnen, gebruikt in de vervaardiging van grondstoffen voor een product, en de hoeveelheid energie die nodig is voor de toepassing van de grondstof in het nieuw product.

• Ozonlaag aantasting

Het dunner worden van de stratosferische ozonlaag van de aarde.

• Verzuring

Verontreinigende stoffen of emissies die omzetten in zuren en schade veroorzaken aan gebouwen, planten, dieren, aquatische leven en de gezondheid van de mens.

• Eutrofiëring

Wanneer materialen bijdragen tot grotere hoeveelheid voedingsstoffen die uitspoelen naar water of vaste stoffen en het biologisch evenwicht aantasten.

• Waterconsumptie

Hoeveelheid water dat nodig is om een product te maken.

• Smog/fotochemisch Oxidant

Wanneer uitstoot van chemische stoffen smog of luchtvervuiling veroorzaken.

PRODUCTEN

Minerale plafondsysteem

- Gerecycled materiaal: tot 82% en 100% recyclebaar
- Hoge lichtreflectie en akoestische prestaties
- 15 jaar garantie
- Lagere transportkosten en CO₂-uitstoot door nabijheid productielocaties

Metalen plafondsysteem

- 30% gerecycled materiaal
- Beproefd recyclingprogramma van externe partij
- 15 jaar garantie
- Hoge lichtreflectie en akoestische prestaties
- Duurzaam en reinigbaar
- Flexibele ontwerpen zorgen voor minder afval en optimale prestaties

Houten Plafondsysteem

- Gemaakt van hoge kwaliteit MDF, gecoat met een UV-lak, zonder de toepassing van oplosmiddelen
- Goede lichtreflectie en akoestische prestatie
- Natuur product

Ophangsystemen

- Alle Armstrong ophangsystemen bevatten 25% hergebruikt materiaal met het hoogste percentage aan post industrieel gerecycled materiaal.
- Rotary stitched voor extra sterkte en stilte
- Recyclebaar
- Nabije fabrieklocaties waardoor transportemissies beperkt blijven

DUURZAAMHEID IN PRODUCTEN & DESIGN

Grondstof

De grondstoffen voor onze plafonds zijn hernieuwbaar en komen overvloedig voor in de natuur. Biologisch oplosbare minerale wol (de wol in onze plafonds valt onder de categorie "vrijgesteld" zoals gedefinieerd in de EG-richtlijn 97/69/EG 1997), perliet, natuurlijk stijfjesel, gerecycled papier, gerecycleerde tegels en klei. Onze plafondsysteem bevatten geen asbest.



Gerecyclede inhoud

Het merendeel van onze plafondtegels wordt vervaardigd op basis van gerecycleerde grondstoffen, inclusief minerale steenwol, andere gerecycleerde minerale wolsoorten, gerecycled papier en gerecycleerde plafondtegels (zowel tijdens het productieproces als hergebruik van reeds afgedankte plafondtegels in het productieproces). Deze gerecycleerde inhoud wordt aangegeven in alle gepubliceerde literatuur van Armstrong, conform de EN ISO 14021:2001.



Onze groene oplossingen: **duurzaam - beproefd - gecertificeerd**

Als vooraanstaand leverancier van duurzame en veilige plafondsysteem zijn we voortdurend bezig met kwaliteitsbewaking en productontwikkeling. Armstrong producten voldoen aan de meest strenge normen en voorschriften, wereldwijd!

LEED (LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN)



De missie van de US Green Building Council is de mondiale integratie van duurzaam bouwen binnen een tijdsbestek van één generatie. De LEED certificering is een tool om de CO₂ voetafdruk in de bouw verder terug te brengen.

IBU (DUITS INSTITUUT VOOR DUURZAAM BOUWEN)

Armstrong zet zich - in samenwerking met een aantal externe partijen - in voor duurzaam bouwen. In Duitsland werken we met IBU, tevens lid van WETEC (Wetfelt Technical Committee for Construction). Deze organisatie fungeert als intermediair voor Europese wet-felt fabrikanten bij de ontwikkeling van certificering op het gebied van techniek, kwaliteit en veiligheid. Naar verwachting publiceert WETEC in 2012 een certificering voor wet-felt mineraalvezel producten.

PRODUCTIE CERTIFICERING



Armstrongs strikte beleid ten aanzien van milieu en veiligheid vertaalt zich in kwalitatief hoogwaardige en consistente productieprocessen.

De Europese fabrieken voor tegels en ophangsystemen zijn zowel ISO 14001 (milieu) als ISO 9001:2000 (kwaliteit) gecertificeerd. In onze mineraalvezel fabrieken wordt gewerkt met een gezondheids- en veiligheidssysteem conform ISO 1800.

BRE & DUURZAAMHEID



Armstrong is een erkende pionier in groen ondernemen. Onze succesvolle milieuvriendelijke productiemethoden zorgen voor minder afval en vervuiling. In Engeland zijn we de enige fabrikant met een BRE Ecopoint - een objectieve ISO 14041 en ISO 21930 certificering. Onze Ecopoint score was in 2007 slechts 0,10; een aanzienlijke verbetering tov 2004! We zijn continu bezig om deze waarde nog verder omlaag te brengen.

BREEAM-NL



De BREEAM is een evaluatietool voor een transparant milieulabel voor gebouwen. Deze tool bevordert het gebruik van materialen die, over hun hele levenscyclus gezien, een kleiner milieu-effect hebben. Bouwmaterialen zijn voor 12,5% bepalend in de totaalscore.

OPRICHTER EN LID VAN GREEN BUILDING COUNCIL



Armstrong is één van de oprichters van de US en Indian Green Building Council. Daarnaast spelen we een pro-actieve rol in landen als Nederland, Engeland, Canada, China, Australië, Spanje, Duitsland, Polen en Servië. In 2007 heeft ons hoofdkantoor in Lancaster de certificering LEED-EB (Existing Building) Platinum gekregen. Dit is het hoogst haalbare op het gebied van duurzaam bouwen!

LEVENSDUUR GARANTIE



Dankzij onze continue investeringen in processen en producten kunnen we u nu een levensduur garantie bieden op Sahara, Sahara dB en Sahara MAX tegels.

FDES (FRANS MILIEU- EN GEZONDHEIDSVERKLARING)

Armstrong neemt actief deel aan EU initiatieven om de milieupact van producten te standaardiseren en kwantificeren. Hierbij wordt naar verwachting de Franse methodiek FDES (Fiche Déclaration Environnementale et Sanitaire) als blauwdruk gebruikt. De resultaten van FDES worden gebruikt voor het eveneens Franse HQE (Haute Qualité Environnementale); een systeem ter certificering. Armstrongs productiefaciliteiten voor mineraalvezel en metalen producten zijn al gestoeld op de FDES methodiek.

M1 (EMISSIEKLASSE VOOR BOUWMATERIALEN)

Doel van de Finse Classificatie voor emissie van bouwmaterialen is de ontwikkeling en het gebruik van lage-emissie bouwmaterialen teneinde een gezond binnenklimaat ofwel betere luchtkwaliteit te borgen. Het betreft hier alle reguliere bouwmaterialen. De meeste Armstrong producten, waaronder mineraalvezel tegels, voldoen aan M1; de laagste emissieklasse!

15 JAAR GARANTIE



De meeste Armstrong-producten kunnen worden schoongemaakt. De hygiënetegels zijn voorzien van een bacteriedodende afwerking. Door de duurzaamheid van onze producten beschadigen ze minder snel en gaan ze langer mee, wat het effect op het milieu helpt te verlagen. Al onze 95% RV-producten hebben een garantie van 15 jaar.



Meer
weten ?

Ontdek meer op
www.armstrong-plafonds.nl
www.armstrongplafonds.be



Nederland • België
Armstrong Building Products
Postbus 3803
4800 DV Breda
Nederland
076 - 52 30 200 (NL) • 02 - 223 00 72 (B)
Fax: 076 -521 04 07

Armstrong[®]
CEILING SOLUTIONS