

Buis voor minimale straling

Halovolt low friction EMC buis van Pipelife

Steeds meer mensen kiezen bewust voor een gezonde leefwijze. Schadelijke invloeden van buitenaf willen zij zo veel mogelijk beperken. Naast onder andere een schone lucht en verantwoorde voeding past in deze ontwikkeling een stralingsarme woon- en werkomgeving. Pipelife haakt hier perfect op in met een buis genaamd Halovolt Low Friction EMC. Deze elektriciteitsbuis is zo gemaakt, dat er slechts minimale elektromagnetische straling wordt afgegeven aan de directe omgeving. Voor Pipelife is dit de nieuwe standaard voor zowel publieke als particuliere gebouwen.

De firma Pipelife is één van de genomineerden voor de ETOP publieksprijs met hun buis voor elektrische installaties genaamd Halovolt low friction EMC. Het gaat hier om een stukje vernieuwing op een gebied waar al jaren eigenlijk niets nieuws meer is gekomen. De buizen die voor een elektrische installatie gebruikt worden, zijn al vele jaren hetzelfde. De laatste grote vernieuwing was de buis met een low-friction-laag, die ondertussen ook al vele jaren leverbaar is.

De naam van de nieuwe buis van Pipelife is voorzien van de term EMC. Dit geeft aan dat deze buis bedoeld is voor toepassingen met betrekking tot elektromagnetische straling. Het is dan ook niet zomaar een buis, maar een meerlagige buis waarvan de buitenlaag bestaat uit geleidend kunststof. Deze laag werkt als afscherming die bij een goede aarding voorkomt dat EM-straling in of uit de buis kan komen. De buis is wat dat betreft te vergelijken met een metalen buis met als grote verschil dat er sprake is van dubbele isolatie (klasse II). Ook is de laag hoogohmig en daardoor ook veiliger.

Composiet in drie lagen

Op de foto in figuur 1 is duidelijk zichtbaar dat de Halovolt Low Friction EMC buis uit drie lagen bestaat. De basis vormt de oorspronkelijke lichtgrijze halogeenvrije buis, zoals iedereen die kent. Een innovatie van recente datum is de rode Low Friction laag, die aan de binnenkant van de buis is aangebracht. Deze laag is extra glad. Het grote voordeel daarvan is dat de bedrading gemakkelijker en sneller door de buizen wordt getrokken. De laatste innovatie van Pipelife is nu de buitenlaag, die de woon- en werkomgeving beschermt tegen elektromagnetische straling.

Om de buis te kunnen maken, heeft Pipelife een speciale machine moeten maken. Het belangrijkste onderdeel hiervan is een drievoudige extruder waardoor in één keer de complete buis vervaardigd kan worden.

De Halovolt Low Friction EMC buis is aan de buitenkant herkenbaar zwart van kleur. Dat is de geleidende buitenlaag. Deze buitenlaag zorgt voor de best mogelijke geleiding van de elektromagnetische stralen die door de elektriciteitsbuis heen gaan. Bovendien houdt de buitenlaag de straling tegen,

Elektrostress

Elektromagnetische stralen zijn bij een hoge veldsterkte niet goed voor de mens, zo is de overtuiging van de wetenschap. Een toenemend aantal wetenschappers is van mening dat de normen voor elektromagnetische straling veel strenger moeten worden. De huidige normen in de meeste Europese landen vormen een risico voor onze gezondheid, zo luidt de groeiende overtuiging.

Intussen worden mensen in hun woon- en werkomgeving blootgesteld aan een steeds grotere dosis niet-ioniserende of elektromagnetische straling. In internationale wetenschappelijke studies wordt erop gewezen dat te veel elektromagnetische straling kan leiden tot diverse lichamelijke ongemakken en ziektes bijvoorbeeld leukemie, die worden samengevat onder de noemer 'elektrostress'.

Hoe hoog is de veldsterkte die de mens kan verdragen? De International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), een onafhankelijke organisatie met wetenschappelijke experts uit de hele wereld, hanteert een norm van 41 V/m. In België geldt zelfs een norm van 20 V/m.

De Raad van Europa vergelijkt elektromagnetische straling met asbest en tabak, waarvan de schadelijke effecten op lange termijn ook eerst werden onderschat. Wachten op wetenschappelijke bewijzen vindt de Raad onverstandig. Daarom stelt de Raad van Europa strikte stralingslimieten voor om ernstige gezondheidsrisico's te vermijden. Zeker is ook dat de ene mens meer last heeft van wat wel wordt genoemd 'elektrosmog' dan de andere. Er wordt in dit verband gesproken over elektro-sensibele mensen.



waardoor die niet of nauwelijks terecht komt in de woon- of werkomgeving waar de buizen zijn aangebracht.

Gebruik

Ondanks alle lagen is de buis toch gewoon te verwerken zoals we dat gewend zijn. Wat dat betreft merkt de installateur niet dat hij met een speciaal soort pijp aan het werk is. Er zijn alleen een aantal restricties. Voor het koppelen van de buis moeten de bijbehorende sokken en bochten gebruikt worden. Bij gebruik van bochten en of sokken mag geen lijm worden gebruikt. De sok en de bocht lopen conisch waardoor er altijd een goed contact wordt gemaakt met de buis. Hierdoor zal de sok en bocht ook via de buis met aarde verbonden zijn. Om de buis te kunnen aarden, dient tussen een sok een stuk litsedraad gestoken te worden. Dit kan dan vervolgens verbonden worden met een goed aardingspunt.

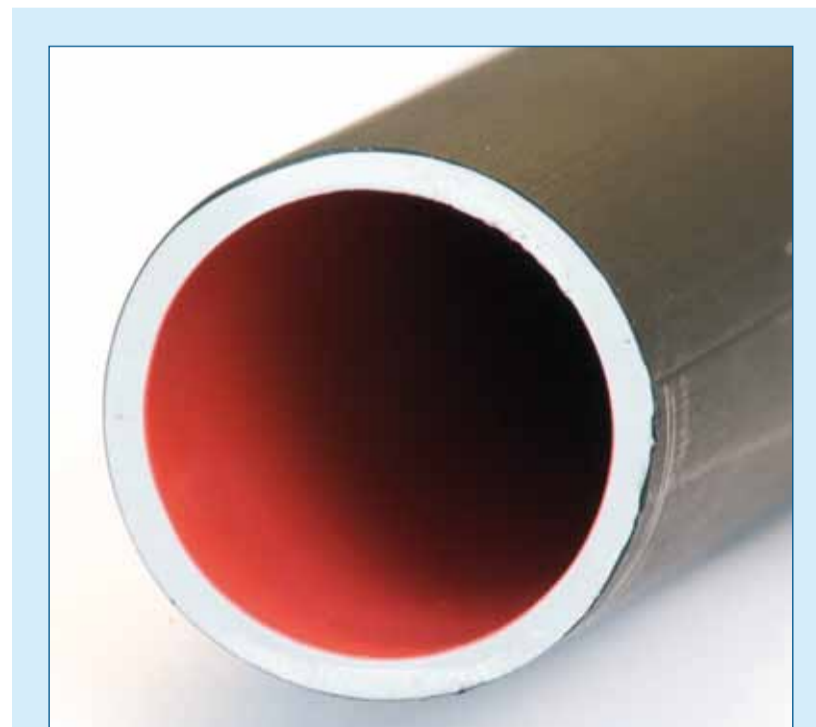
Op dit moment is de buis leverbaar in een flexibele en een niet flexibele uitvoering in de twee standaarddiameters 5/8" en 3/4". Dit is voor de meeste huisinstallaties de gangbare maat. Nog niet leverbaar zijn aansluitdozen die ook voorzien zijn van de afschermingslaag, maar daar wordt aan gewerkt.

Tot slot

Metingen door Pipelife hebben laten zien dat de buis een behoorlijke demping van EM-straling heeft. Elektrosmog in huis of kantoor kan daarmee efficiënt vermeden worden. In hoeverre de buis ook geschikt is voor industriële toepassingen om bijvoorbeeld de straling die frequentieregelaars veroorzaken goed te kunnen afschermen, is nog niet bekend. Bij Pipelife is men dan ook druk doende om ook dit stuk onder de knie te krijgen. Eventueel komt er zelfs een buis op de markt die speciaal voor dit doel gemaakt is. De toekomst zal het leren.

Voor meer informatie en een filmpje over de werking van de buis www.etotaal.nl/achtergrond. Artikel 'Buis voor minimale straling'.

Ewout de Ruiter



Figuur 1. De nieuwe buis uit de serie Halovolt EMC bestaat uit drie lagen. De buitenste laag is de laag geleidend kunststof.