

SANDWICHOPLEGGING

Met staal gewapend elastomeer oplegging belastbaar tot 28 N/mm²

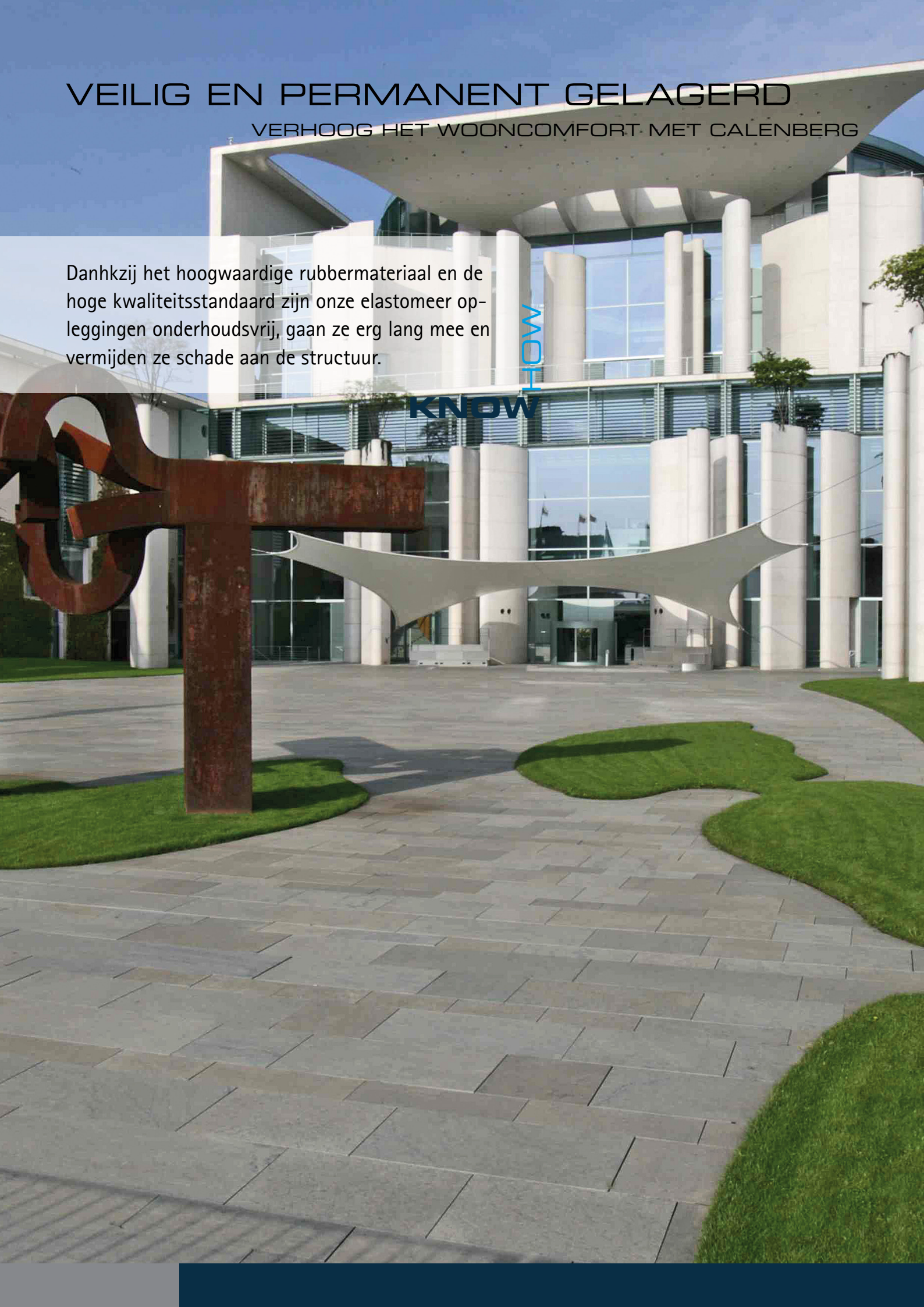
VEILIG EN PERMANENT GELAGERD

VERHOOG HET WOONCOMFORT MET CALENBERG

Dankzij het hoogwaardige rubbermateriaal en de hoge kwaliteitsstandaard zijn onze elastomeer op-
leggingen onderhoudsvrij, gaan ze erg lang mee en
vermijden ze schade aan de structuur.

HOW

KNOW





Structurele schade vermijden

Constance belastingen (bv. dood gewicht van de constructie), variabele effecten (bv. wind) en andere krachten (bv. temperatuurschommelingen, kruip, toleranties van onderdelen of zettingen) veroorzaken vervorming van onderdelen. Zonder de toepassing van geschikte elastomeer opleggingen wordt door de genoemde invloeden schade aan gebouwen toegebracht. Naast scheuren en afbrokkeling kunnen er ook grootschalige aantastingen van aangrenzende bouwdelen optreden die dan met een aanzienlijke inspanning qua tijd en financiën moeten worden opgelost.

In aansluitingen tussen bouwdelen worden door de elastische werking van opleggingen de krachten centraal overgedragen en tegelijkertijd afwijkingen in de evenwijdigheid gecompenseerd. Schuifkrachten door niet-permanente horizontale invloeden worden door de elastomeer opleggingen systematisch opgenomen.

De voordelen voor onze klanten

De enorme draagkracht van de opleggingen maakt een filigraan en economisch ontwerp van de constructie mogelijk. Indien correct gedimensioneerd en geïnstalleerd, vergen elastomeeropleggingen geen onderhoud en hoeven zij niet te worden vervangen. De reserves van het materiaal beschermen de planners ook tegen onvoorziene belastinggevallen. De levensduur van de bouwopleggingen komt ten minste overeen met de levensduur van de aangrenzende bouwdelen. Onze elastomeer opleggingen verhogen de waarde van het gebouw door structurele schade te voorkomen en renovatie- en onderhoudskosten te elimineren. De statische elastomeer opleggingen brengen krachten, verdraaiingen en verplaatsingen permanent over op de aangrenzende componenten zonder schade te veroorzaken.

Voordelen van het product

- Eenvoudige dimensionering (op basis van de vormfactor)
- Onderhoudsvrij
- Weer- en ozonbestendig
- Extreem duurzaam
- Zeer laag krimpgedrag
- Hoogwaardig materiaal (EPDM)
- Goedgekeurd door de bouwautoriteiten

Sandwichoplegging Q

Beschrijving van het product

De Calenberg sandwichoplegging Q is een met staal gewapende vervormingsoplegging en bestaat uit CR-elastomeerlagen die ge vulkaniseerd zijn met een dwarse trekversterking van weerbestendig staal. Een bijzonder kenmerk zijn de cilindrische noppenzones in een vierkant raster, die de oneffenheden van de steunvlakken in de belastingsaanloopfase compenseren.

Toepassing en gebruiksmogelijkheden

Calenberg Sandwichoplegging Q wordt in alle bouwsectoren gebruikt als duurzaam elastisch scharnierend verbindingselement. De elastomeer oplegging wordt gebruikt voor sterk belaste onderdelen.

Functionele kenmerken

Bij een belasting tot 2 N/mm^2 veren de tapeinden aan beide zijden aanvankelijk ca. 2,5 - 3 mm in. Oneffenheden van de aangrenzende bouwcomponenten worden dus gecompenseerd.

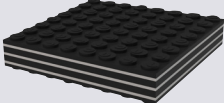
Goedkeuring door de bouwautoriteiten

De bruikbaarheid als oplegging in de bouw is geregeld in de algemene bouwvergunning nr. Z-16.33-480, afgegeven door het Deutsches Institut für Bautechnik.

Brandgedrag

Voor de eisen inzake brandbeveiliging moet rekening worden gehouden met de technische beoordeling inzake brandbeveiliging nr. 3799/7357-AR van de Technische Universiteit van Braunschweig. Hierin worden de minimale afmetingen en andere maatregelen beschreven die voldoen aan de bepalingen van DIN 4102-2.

UITTREKSEL TECHNISCHE GEGEVENS

	Omschrijving oplegging	Type oplegging	Dikte oplegging [mm]	Drukspanning	Certificering
	Sandwichoplegging Q	Met staal gewapende vervormbare oplegging	10	$\sigma_{R,d} = 28 \text{ N/mm}^2$	Z-16.33-480, uitgegeven door het DIBt in Berlijn.
			20		
			30		
			40		

Leveringsvormen

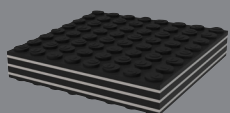


Sandwichopleggingen Q worden objectgebonden geleverd in bijna elke gewenste afmeting. De opleggingen kunnen worden voorzien van gaten, uitsparingen, sleuven, enz.

Voor stortbeton worden de opleggingen in de fabriek omhuld met polystyreen en voorzien van een waterafstotende plastic afdekking.

Met het oog op de brandbeveiliging wordt in voorkomend geval een minimaal 30 mm breed Ciflamon brandbeveiligingspaneel aangebracht.

STANDAARD UITSPARINGEN



Boorgat



Langwerpig gat



Spleetuitsparing



Diagonale snede



Hoekuitsparing



Rechthoekige uitsparing



Rechthoekig gat

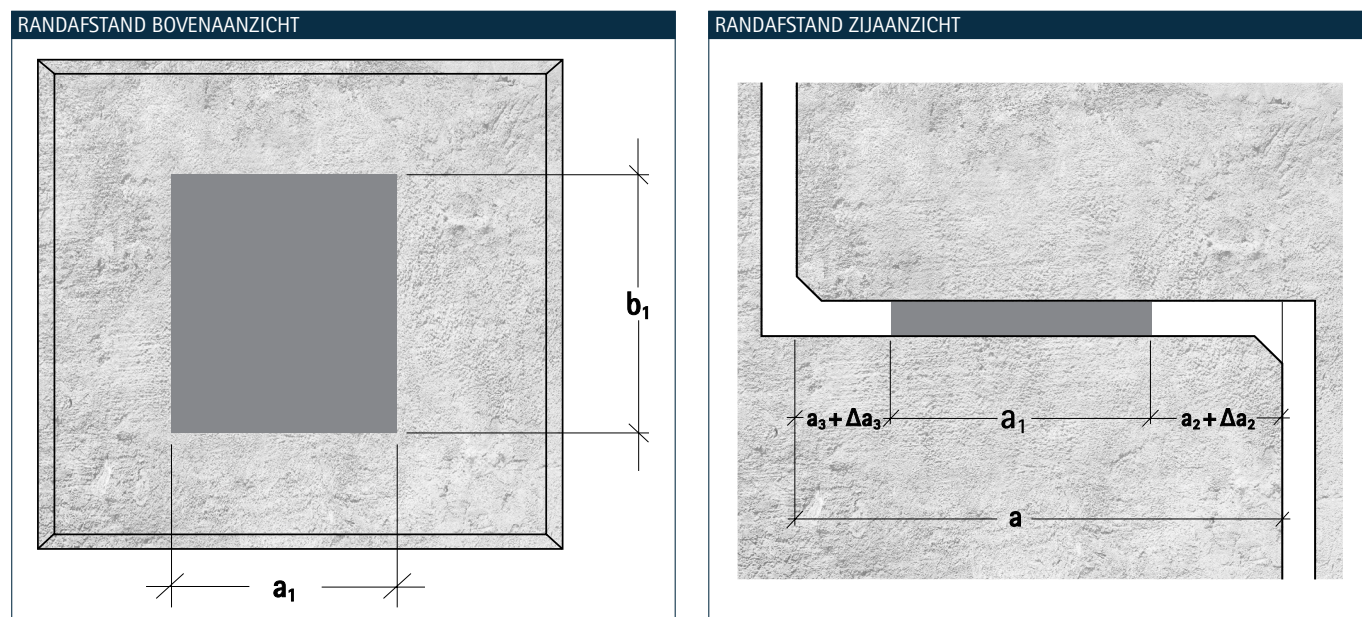


AFMETINGEN

Opleggingsdikte	Maximale snijgrootte	Minimale snijgrootte
10, 20, 30, 40 mm	600 mm x 600 mm	90 mm x 90 mm voor ronde oplegging Ø = 90 mm



De oplettingen moeten worden gerealiseerd overeenkomstig de structurele specificaties en normen. Er wordt rekening gehouden met de vereiste randafstanden volgens DIN EN 1992-1-1 (2011-01). De elastomeer opletting moet binnen de wapening liggen om de geplande vervorming van de opletting mogelijk te maken en afbrokkeling aan de rand te voorkomen.



LEGENDE

Waarden voor het bepalen van de vereiste randafstanden volgens DIN EN 1992-1-1

a | a_1 | a_2 | Δa_2 | a_3 | Δa_3 | b_1

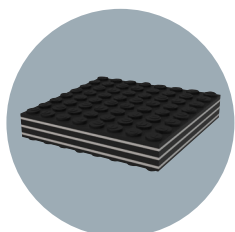
Montagehandleiding



Controleer vóór de installatie of de elastomeer oplettingen en steunvlakken vrij zijn van vuil, ijs, sneeuw, vet, oplosmiddelen, oliën of losmiddelen.

In de gietbetonbouw moet de dragende voeg worden opgevuld en afgedekt zodat er geen verse betonspecie kan binnendringen. De veerwerking van de opletting moet gewaarborgd zijn.

Enkele klantenreferenties

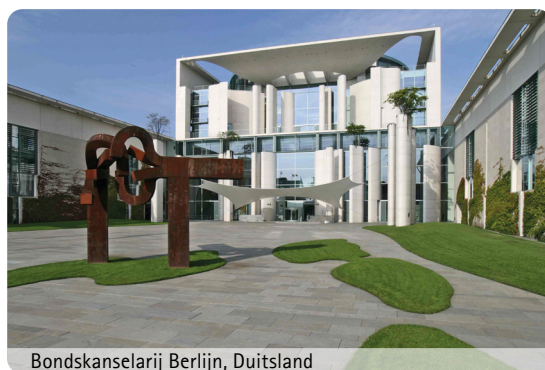


SANDWICHOPLEGGING Q

- Bondskanselarij Berlijn, Duitsland
- Köstritzer Brouwerij, Bad Köstritz, Duitsland
- Hotel Titanic, Berlijn, Duitsland
- Alu-Reclingwerk, Nachterstedt, Duitsland
- Audi carrosseriebedrijf, Ingolstadt, Duitsland
- US Depot Germersheim, Duitsland
- Coca Cola, Wenen, Oostenrijk
- Stadion Lech Poznan, Poznan, Polen
- Lia Manoliu Stadion, Boekarest, Roemenië
- Nieuwe Campus Centrum Universiteit, Saarbrücken, Duitsland
- Staatstheater, Löwentorstraße, Stuttgart, Duitsland
- Brouwerij Wernesgrün, Wernesgrün, Duitsland
- Kraanrailopslag Maxhütte, Unterwellenborn, Duitsland
- Geluidswerende maatregel bij "A2 Vught", Lelystad, Nederland
- Kantoorgebouw La Chambeaudie, Parijs, Frankrijk
- Nederlands Dans-Theater, Den Haag, Nederland
- Opera House, Wenzhou, China
- Westfaals Paardenmuseum Münster, Duitsland



Staatstheater Stuttgart, Duitsland



Bondskanselarij Berlijn, Duitsland



Am Knübel 2-4
31020 Salzhemmendorf | Duitsland

Tel. + 49 5153-9400-0
Fax + 49 5153-9400-49

info@calenberg-ingenieure.de
www.calenberg-ingenieure.nl

A LISEGA Group Company



De inhoud van deze publicatie is het resultaat van uitgebreid onderzoekswerk en ervaringen met praktische toepassingen. Alle gegevens en aanwijzingen zijn naar eer en geweten verstrekt. Het zijn geen garanties van de eigenschappen en ontslaat de gebruiker niet van de noodzaak tot eigen onderzoek, mede met het oog op eigendomsrechten van derden. Elke aanspraak op schadevergoeding, van welke aard of op grond van welk recht dan ook ten aanzien van de adviezen uit deze publicatie, is volledig uitgesloten. We behouden ons het recht voor van technische wijzigingen in het kader van productontwikkeling.