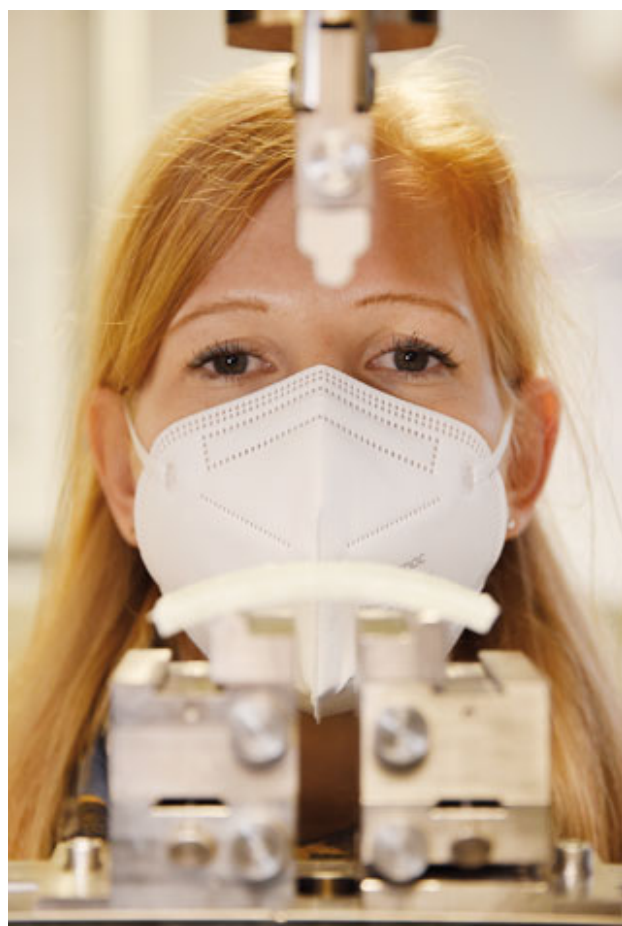


IKT-LinerReport 2020: Linerkwaliteit na zes jaar op een dieptepunt



Treurige zaak: elke achtste liner voldoet niet aan ten minste één testcriterium.

Elke achtste liner voldoet niet aan ten minste één testcriterium.

Voor de 17e keer presenteert het IKT haar **jaarlijkse LinerReport**. Het bevat de testresultaten van in totaal 2.613 proefstukken die in 2020 door het instituut zijn onderzocht. Dit is **elf procent meer** dan in het voorgaande jaar – ook een aanwijzing, dat de rioolrenovatiesector het vorig jaar ondanks de Coronapandemie goed heeft gedaan.

LinerReport 2020

Lees het volledige LinerReport met alle resultaten van de renovatiebedrijven en kousrenovatiesystemen:

Download LinerReport 2020 als PDF

Testresultaten 2020 zwakker dan 2019

Hoewel de testresultaten van de kousonderzoeken voor 2020 over het algemeen op een **goed niveau** liggen, mag niet uit het oog worden verloren dat sommige resultaten **aanzienlijk slechter** zijn dan in het voorgaande jaar. De ontwikkeling toont een neerwaartse trend voor alle vier de testcriteria, zowel voor glasvezelkousen als voor naaldviltkousen.

Zo verslechterden de **testresultaten van alle proefstukken gemiddeld** met -1,6 procentpunten (%p) voor waterdichtheid, met -1,5%p voor elasticiteitsmodulus, met -1,1%p voor buigsterkte en zelfs met -2,9%p voor wanddikte.

Lees de uitgebreide beschrijving van de testen

Er moet aan vier testcriteria worden voldaan

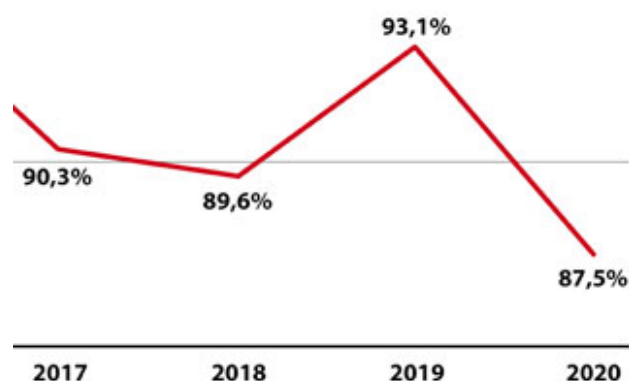
Het heeft weinig zin om de testcriteria afzonderlijk voor een kousproefstuk te bekijken. Voor een opdrachtgever is het veel belangrijker dat aan **alle vier de testcriteria** wordt **voldaan** in overeenstemming met de vereisten. Alleen dan kan de opdrachtgever er zeer zeker van zijn dat de geleverde en geïnstalleerde kous ook werkelijk de door het renovatiebedrijf beloofde **materiaaleigenschappen** zal hebben. Daarom is het belangrijk dat aan alle vier de testcriteria tegelijk wordt voldaan.

Gegevens IKT LinerReport 2020

- Aantal kousproefstukken: 2.613

- waarvan: 2.195 GVK-kousen en 418 naaldviltkousen
- Aantal kousrenovatiesystemen: 10
- Aantal renovatiebedrijven: 27
- Drempelwaarde: 25 kousproefstukken van één type van vijf verschillende bouwplaatsen voor elk renovatiebedrijf
- Indiener van de proefstukken: 74% van opdrachtgevers en 26% van renovatiebedrijven
- Landen van herkomst: België, Duitsland, Frankrijk, Nederland, Tsjechië, Verenigd Koninkrijk en Zwitserland

Een op de acht liners onder de doelstelling

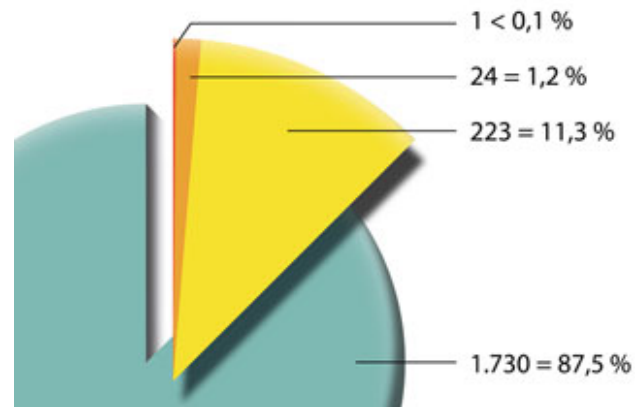


Figuur 1: Kousproefstukken die gelijktijdig voldoen aan alle vier testcriteria.

In 2020 **voldoet slechts 87,5% van de proefstukken** aan alle vier de testcriteria tegelijk – en 12,5% doet dit niet. Met andere woorden, elke achtste geïnstalleerde kous ligt onder de gestelde minimale eis voor ten minste één van de vier vereiste materiaalparameters. Dit is het **slechtste niveau van de laatste zes jaar**. In het voorgaande jaar bedroeg de vergelijkende waarde nog 93% en in 2016 zelfs 95% (zie grafiek 1).

Van de proefstukken waarvoor alle vier testcriteria werden onderzocht, voldeed (zie figuur 2):

- 87,5% aan alle vier de testcriteria,
- 11,3% aan slechts drie testcriteria,
- 1,2% aan slechts twee testcriteria en
- <0,1% aan alleen één testcriterium.



Figuur 2: Proefstukken naar aantal criteria die voldoen.

Deze percentages hebben alleen betrekking op het deel van de proefstukken, waarvoor alle benodigde eisen bekend waren en waarmee dus alle gemeten waarden vergeleken konden worden. Dit is driekwart van alle proefstukken, wat neerkomt op 1.978 proefstukken. Voor een kwart van de proefstukken (= 635) ontbreekt de vergelijkende waarde voor ten minste één testcriterium of is er geen opdracht gegeven voor een bepaalde test.

De combinatie van renovatiebedrijf en koussysteem is van belang

Zes van de 27 **renovatiebedrijven** zijn in het IKT LinerReport vertegenwoordigd met twee of drie verschillende koussystemen, de overige 21 met elk slechts één. Deze zes renovatiebedrijven die **meerdere koussystemen hebben gebruikt** behalen verschillende testresultaten met verschillende liners. Zo slaagt Swietelsky-Faber Kanalsanierung GmbH erin even goede resultaten te behalen met de Brandenburger Liner 2.5-kous en de SAERTEX-kous. Deze zijn echter aanzienlijk beter dan de combinatie met de iMPREG-kous, die ook wordt gebruikt. Voor

een gedeelte zijn de resultaten van de combinatie met iMPREG zelfs 12 procentpunten slechter dan die van de andere twee koussystemen. Hieruit blijkt, dat het **succes van de renovatie** niet alleen afhangt van het renovatiebedrijf, maar ook van het gebruikte koussysteem.

Waterdichtheid met en zonder folie



Niet echt reden tot vreugde: testresultaten weliswaar op hoog niveau, maar doorgaans slechter dan in de voorgaande jaren.

Voor het **waterdichtheidscriterium** variëren de resultaten tussen 63,6% en 100% van de proefstukken die voldoen. De lagere waarde kan worden verklaard door het feit dat sommige opdrachtgevers willen dat proefstukken van Aarsleff Rohrsanierung GmbH (met PAA SF Liner) strikt volgens de **APS-richtlijn** worden getest. Dit omvat het insnijden van de binnenfolie. Dit is echter niet vereist volgens het DIBt-keurmerk voor dit koustype. Zonder de folie in te snijden, doorstaan de Aarsleff-proefstukken de test in 100% van de gevallen.

De situatie is vergelijkbaar voor GMB Rioleringsstechnieken B.V. met de Insituform liner: zonder snijden in de folie voldoen de proefstukken 100%, met snijden in de folie slechts 75%.

Als deze twee gevallen buiten beschouwing worden gelaten, dan

is het **variatiebereik** van de testresultaten voor waterdichtheid veel kleiner: het ligt dan tussen 82 en 100 procent. Veertien renovatiebedrijf-koussysteem-combinaties voldoen met 100% van hun proefstukken aan het testcriterium “waterdichtheid”.

Uitschieters voor buigspanning en wanddikte



Nu niet verslappen: volgend jaar moet de curve weer naar boven wijzen.

Aan het **E-modulus criterium** werd door 96,4% van alle proefstukken voldaan. Het bereik van de resultaten ligt tussen 71,9 en 100% van de geslaagde tests. Dertien combinaties van renovatiebedrijven en koussystemen slagen erin met al hun proefstukken te voldoen. Het criterium **buigsterkte** wordt door 97,1% van alle proefstukken gehaald – de beste waarde van de vier testcriteria. Achttien combinaties halen zelfs 100%. Arkil Inpipe GmbH (met iMPREG liner) heeft hier het laagste “slagingspercentage” met slechts 73,3%.

Er is één grote uitschieter wat **wanddikte** betreft: de McAllister Group (met iMPREG liner) slaagt hier met slechts 56,7% van zijn proefstukken. Over het geheel genomen zijn de resultaten van de wanddikte het zwakst van alle vier de testcriteria. Het **gemiddelde over alle proefstukken** hier is 94,6% “voldaan”. Dertien combinaties slagen met al hun proefstukken voor deze test.

Kopgroep: de “100%-Club”



De 100%-Club 2020 – geslaagd voor alle testen voor alle criteria met alle proefstukken.

Een kwalitatief hoogwaardige kous moet **aan alle vier de testcriteria tegelijk** voldoen. In de meeste gevallen vloeien de minimale eisen voort uit de goedkeuringen en uit de locatie-specifieke statica, in enkele gevallen uit de specificaties van de opdrachtgever. In 2020 slaagt één groep renovatiebedrijven er zelfs in om met 100% van hun kousproefstukken te slagen voor alle vier de testcriteria tegelijk. Ditmaal zijn dat er vijf van de 27 renovatiebedrijven (vorig jaar: drie van de 23). Zij voldoen dus volledig aan de **kwaliteitseisen** op elk van hun bouwprojecten. Tot deze **100%-Club van 2020** behoren:

- **Bluelight GmbH (D)** met de PAA-F-Liner
- **Hamers Leidingtechniek B.V. (NL)** met Alphaliner
- **Jeschke Umwelttechnik GmbH (D)** met Alphaliner
- **Kanaltechnik Agricola GmbH (D)** met Brandenburger Liner 2.5
- **Umwelttechnik und Wasserbau GmbH (D)** met Brandenburger Liner 2.5

Voor ieder jaar in de **100%-Club** krijgen deze bedrijven elk een

ster in onze “sterrentabel”, waarmee hun **prestaties** worden benadrukt.

Conclusie: “steeds beter” is niet vanzelfsprekend

De **testresultaten** voor het jaar 2020 zijn **de zwakste in zes jaar**. Elke achtste liner voldoet aan ten minste één testcriterium niet. De eis is echter duidelijk en ondubbelzinnig: aan alle vier de testcriteria moet tegelijkertijd worden voldaan. In 2020 slaagt slechts 87,5% van de renovatiebedrijven hierin. Zelfs wanneer de vier testcriteria afzonderlijk worden bekeken, blijkt dat de resultaten voor 2020 de slechtste in zes jaar zijn. Alleen in 2018 waren de resultaten voor wanddikte 0,5 %p slechter dan in 2020. Voor het overige liggen alle resultaten van 2015 tot en met 2019 boven die van 2020.

Als testinstituut kunnen wij slechts speculeren over de redenen voor deze ontwikkeling, maar wij kunnen wel op een empirisch onderbouwde en serieuze manier verslag uitbrengen. Om deze reden zal het IKT op dit gebied niet een interpretatie geven van de gepresenteerde testresultaten. Eén ding is echter duidelijk: ondanks de zeer hoge **technologische ontwikkeling** van het kousrenovatieproces, ondanks de positie ervan als de **leidende renovatiemethode** en ondanks de intensieve **opleiding van het personeel** is een steeds hoger kwaliteitsniveau geen natuurwet. Integendeel, gebleken is dat ook de dienstverlening op de bouwplaatsen achteruit kan gaan. Daarom blijven **strengere kwaliteitscontroles** noodzakelijk, zowel op de bouwplaatsen als in onderzoekslaboratoria.

Download het IKT -LinerReport 2020 met alle informatie en tabellen als PDF

Download de IKT-LinerReports van de voorgaande jaren

Meer over de IKT-keuringsafdeling voor bouwproducten

Contactpersoon

ing. Sebastiaan Luimes

Vestigingsmanager

Tel.: 026 – 845 45 69

E-Mail: luimes@ikt-nederland.nl