

## **Dossier: Wat zijn ISO FIBC's en wat houdt de ISO 21898 norm in?**

ISO FIBC's<sup>1</sup> of ISO big bags zijn grootverpakkingen gemaakt uit flexibele materialen die voldoen aan vereisten beschreven in de internationale norm ISO 21898.

Waarom deze norm? Om appels met appels te vergelijken en te kunnen toetsen of de verpakking voldoet aan de eisen om het product veilig te vervoeren! Iedereen zegt uiteraard dat zijn product het beste is, maar hoe kan de gebruiker dit nu gaan controleren, laat staan vergelijken?

Ook verzenders en bijvoorbeeld havenverantwoordelijken kunnen naar deze norm verwijzen om bepaalde minima vereisten voor de verpakkingen te definiëren teneinde de veiligheid bij de verhandeling van de verpakte goederen te garanderen.

### **De ISO 21898 norm:**

Deze norm is de maatstaf die gebruikt wordt in de wereld van de NIET-gevaarlijke goederen waarbij de FIBC's ingezet worden voor het transport van bulkgoederen zoals bijvoorbeeld speciale zandtypes, ertsen, voedingswaren, enz ...

In deze norm worden de criteria beschreven waaraan FIBC's moeten voldoen om een bepaalde prestatie te garanderen. De prestaties zijn ingedeeld in verschillende types en klassen waarbinnen deze op een veilige manier kunnen worden ingezet.

In de norm worden enerzijds verschillende **FIBC types** onderscheiden op basis van hun ophefsystemen: 4 loops, single loops, tunnelloops of zelfs stevedore loops (combinatie van 4 loops/2 loops). Anderzijds wordt ook een onderscheid gemaakt op basis van de verschillende vul- en lossystemen. Daarnaast worden ook een aantal vereisten aan de gebruikte materialen opgelegd.

Verder worden FIBC's ook opgedeeld in 3 verschillende klassen, volledig afhankelijk van het gebruik en van de gewenste prestatie. Dit noemt men dan in de vakterminologie de zogenaamde safety factors. We kunnen zo volgend onderscheid maken:

- Zakken voor éénmalig gebruik:  
Single use
- Zakken voor meermalig gebruik:  
Standard duty reusable
- zakken voor gebruik in veeleisende omstandigheden:  
heavy duty reusable

Deze indeling heeft betrekking op de prestatie van de gehele zak, of maw hoe sterk de uiteindelijke zak is.

---

<sup>1</sup> FIBC = flexible intermediate bulk container



Vooraleer een FIBC de naam “ISO gecertificeerde FIBC” mag dragen, dient deze te voldoen aan de voorgeschreven proeven vermeld in deze ISO 21898 norm, waarbij de testen bovendien moeten uitgevoerd worden door een ISO 17025 erkend testlaboratorium, zoals bijvoorbeeld het BVI. De proeven bestaan uit een stapeltest en een cyclische toplifttest.

Indien alle testen positief verlopen dan bekomt de FIBC een uniek ISO 21898 certificaat waarin het type en de klasse van de FIBC is opgenomen. Elke FIBC die een dergelijk certificaat bezit, dient het daarbij behorende label en certificaatnummer te dragen. Let wel: deze certificaten hebben een geldigheid van maximaal 3 jaar! Na het verstrijken van deze 3 jaar dient de FIBC opnieuw getest te worden!

Het Belgisch Verpakkingsinstituut (BVI) beschikt over de nodige testmachines om FIBC te kunnen onderwerpen aan de voorgeschreven proeven en is tevens erkend voor het uitvoeren van deze activiteiten. U kan een nieuw FIBC ontwerp bij ons laten testen en certifiëren, zowel voor certificering volgens de ISO 21898 norm als ook voor het bekomen van een UN markering (FIBC's voor gevarengoed)

Daar onze wereld constant in evolutie is en de mens steeds meer kennis vergaard, is het belangrijk dat ook de normen opgelegd aan producten regelmatig worden herzien teneinde met deze evoluties rekening te kunnen houden. Zo komt ook deze ISO 21898 norm zeer binnenkort momenteel in herziening.

Het BVI heeft in het verleden al het heel wat kunnen bijdragen aan het opstellen en bijwerken van deze norm, waardoor het ditmaal het voorzitterschap van de commissie die deze norm behandelt op zich zou willen nemen. Hiermee wil BVI zich duidelijk engageren om deze norm in functie van de hedendaagse noden te gaan evalueren en bij te sturen.

### **Wat betekent dit concreet?**

Zullen de criteria van de beproevingen verzwaren of gaat de materie nu heel complex worden?

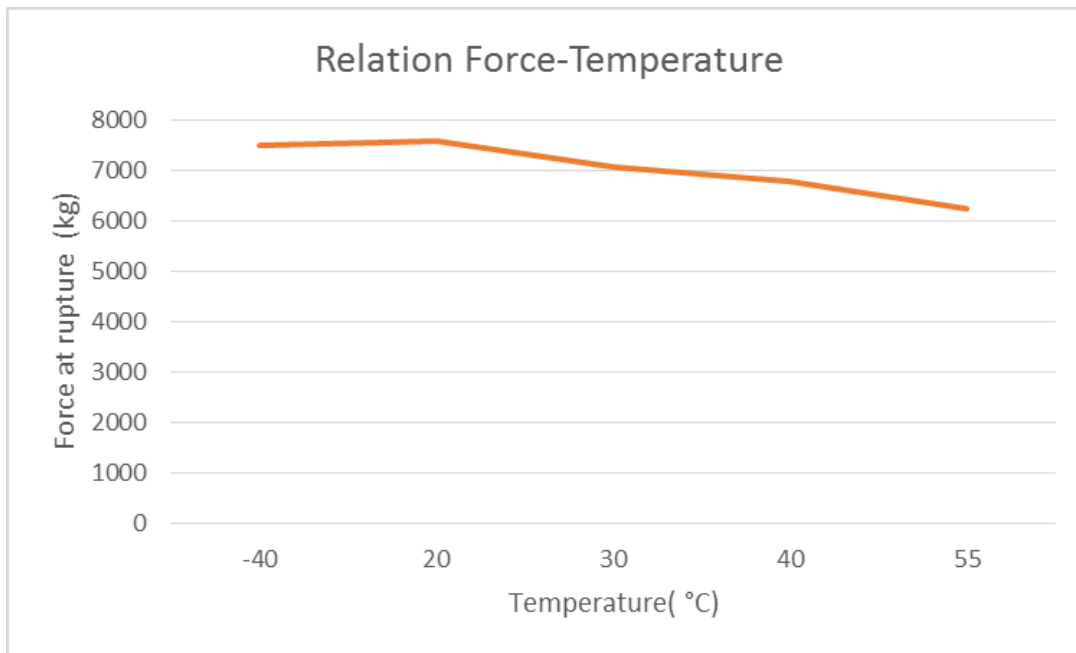
Helemaal niet! We streven naar de meest zinvolle testmethodes en beschrijvingen om alles net zo eenvoudig en eenduidig te kunnen gaan testen/uitvoeren en om toe te laten dat over de gehele wereld met dezelfde methodes gewerkt wordt zodat de resultaten ten allen tijde gelijklopend en vergelijkbaar kunnen zijn. De uiteindelijke bedoeling is dat de veiligheid ten allen tijde gewaarborgd blijft en dat er ruimte gecreëerd wordt voor nieuwe technieken/evoluties in de materialen en de productie ervan (denk bijvoorbeeld maar even aan het gebruik van gerecycleerde materialen in het kader van duurzaamheid).

Als voorbeeld van een noodzakelijk geachte aanpassing, hierbij een korte toelichting van een recent onderzoek dat is uitgevoerd door het BVI.

Het BVI kreeg de vraag via een van zijn klanten of er informatie beschikbaar was voor het gebruik van FIBC's vervaardigd uit geweven polypropyleen in zeer koude omstandigheden; meer precies of extreme klimatologische omstandigheden gepaard gaan met extra veiligheidsrisico's. En ja, er is informatie omtrent het gedrag van geweven polypropyleen in functie van de temperatuur beschikbaar, maar deze informatie hebben betrekking op losse partijen polypropyleen, maar nooit op complete FIBC's!! Door de jarenlange ervaring van het BVI in het testen van verpakkingen weten we dat men niet steeds zomaar materiaaldata kan gaan vertalen naar het gedrag van een complete verpakking. Het BVI besloot dan ook om samen met de klant hieromtrent een onderzoek uit te voeren.

Als opzet van dit onderzoek werden meerdere FIBC's getest met de standaard testapparatuur en dit dan wel bij verschillende temperaturen. Het verrassende resultaat is dat koude temperaturen geen enkele afbreuk deden aan de prestaties van de FIBC's!

De proef werd vervolgens herhaald, maar deze keer met hoge temperaturen. Hier is wel een duidelijk verschil merkbaar. De totale prestatie daalde met +/- 17% in een bereik tussen 20 en 55°C!



De eerste resultaten van dit onderzoek werden door het BVI op het 10<sup>th</sup> Worldconference FIBC in Amsterdam (2-3 May 2017) voorgesteld.

#### **Waarom is dit onderzoek van belang?**

In eerste instantie is dit een alarmsignaal dat er in zeer warme landen rekening moet gehouden worden met een daling in prestatie bij gebruik van FIBC van geweven polypropyleen. In 2<sup>de</sup> instantie kan er, gezien het feit dat de testresultaten beïnvloed worden bij hogere temperaturen, op basis van verder onderzoek nagegaan worden of er een omrekeningsfactor kan bepaald worden (met als referentie de gematigde regio's (bakemat van de norm)), en waardoor de nodige veiligheid kan blijven gegarandeerd worden in alle werelddelen (warme – koude temperaturen).

De invloed van de temperatuur op de FIBC is iets wat momenteel niet is opgenomen in de beproevingen vermeldde in de ISO 21898 norm, maar naar onze mening zeker en vast mee bepalend is voor de prestatie van de IBC. Onveilige situaties en ongevallen zouden hierdoor verder gereduceerd kunnen worden.



Via deze weg willen wij dan ook een warme oproep doen aan alle belanghebbenden om zichzelf kandidaat te stellen om deel te nemen aan de betrokken werkgroep die zeer binnenkort zal worden opgestart. Wij zullen de geïnteresseerden verder op de hoogte houden.

BVI – leden met een zetel in België kunnen zich hiervoor aanmelden bij Marleen Calcoen ([MC@ibebvi.be](mailto:MC@ibebvi.be)).

Andere bedrijven kunnen hiervoor best contact nemen met het Bureau voor Normalisatie van hun land.

---



Info en testaanvragen: klik door naar onze [website](#)

Contact: [Dimitri De Valk](#)