

# WAGAZINE

NR. 27 | 05.2023



**MULTI/JOINT®**  
erhält Umwelt-  
produktdeklaration

**Den Wind verbinden**  
Optimierter Kabelschutz  
und effiziente Verbindungen  
für Windparks

**Demnächst**  
Neue Helden  
DN900, DN925,  
DN1000 & DN1025



# 27

## INHALT

### MEHRWERT

Revolutionär: MULTI/JOINT® in VR **04**

### NEWS

Sehen Sie unsere neuen Videos **08**

### NEWS

Demnächst: Neue Helden **09**

### ERFOLGSGESCHICHTE

Wenn die Zeit drängt **10**

### MEHRWERT

Das Geheimnis unserer  
grünen Hygienekappen **14**

### ERFOLGSGESCHICHTE

Aus Alt mach Neu **16**

### NEWS

MULTI/JOINT® erhält  
Umweltproduktdeklaration **18**

### ERFOLGSGESCHICHTE

Den Wind verbinden **20**



# VORWORT

3

Liebe Freunde von GF WAGA,

stolz präsentieren wir Ihnen unser Wagazine 2023, das sich vor allem auf das wichtige Thema Nachhaltigkeit konzentriert. Mit der zunehmenden Sorge um unseren Planeten wird es für Unternehmen immer wichtiger, die Umweltauswirkungen ihrer Produkte zu begrenzen, um den Anforderungen des Markts gerecht zu werden. Bei GF Waga reduzieren wir den ökologischen Fußabdruck unserer Produkte schon seit mehreren Jahren.

In dieser Wagazine-Ausgabe befassen wir uns damit, wie unsere neuen digitalen Vertriebstools ihren Beitrag zu unseren Nachhaltigkeitsbemühungen leisten. Wir zeigen Ihnen, wie „grün“ unsere roten MULTI/JOINT®-Kupplungen sind und wie auch Ihr Unternehmen hiervon profitieren kann.

Außerdem bin ich sehr stolz, Ihnen unser neuestes Produkt vorstellen zu können: die neuen großen Dimensionen des MULTI/JOINT®. Seit 2021 bieten wir längskraftschlüssige Mehrbereichskupplungen aus Gusswerkstoff in Größen bis zu DN800 an. Jetzt erweitern wir diese Produktreihe bis zur Größe DN1025. Wir sind davon überzeugt, dass dieses neue Produkt ein Game-Changer für unsere Kunden wird und uns klar vom Wettbewerb abgrenzt. Die neuen Größen werden in der zweiten Jahreshälfte auf den Markt kommen.

Ich hoffe, dass unsere News rund um das Thema Nachhaltigkeit bei GF sowie zu den jüngsten Neuzugängen in unserem Produktportfolio für Sie von Interesse sind. Als Anregung stellen wir Ihnen auch einige beispielhafte Anwendungsfälle für unsere MULTI/JOINT®-Kupplungen vor. Ich danke Ihnen für Ihre anhaltende Unterstützung und wünsche eine unterhaltsame Lektüre! Viel Spaß beim Lesen!

Edwin Sonneveld

Geschäftsführer Georg Fischer Waga N.V.





# MEHRWERT







**Niko Verhaegen**  
Global Business Applications  
Manager for New Technologies

# Revolutionär: MULTI/JOINT® in VR

**Virtual Reality ist auf der ganzen Welt das neue große Ding. Niko Verhaegen, Global Business Applications Manager für neue Technologien bei GF, erzählt uns alles darüber ...**

## **Was genau ist VR?**

VR steht für Virtual Reality, die virtuelle Realität. Es bedeutet, eine Welt zu erschaffen, die täuschend echt aussieht, physisch aber gar nicht existiert. Sie kann unglaublich real wirken. Denken Sie an ein Korallenriff im Meer. VR kann aber auch etwas völlig anderes wiedergeben als die Welt, die wir heute kennen.

## **Welche Länder oder Abteilungen von GF nutzen VR schon?**

GF Piping Systems ist die erste Division, die VR zu Schulungszwecken nutzt. AR, Augmented Reality, wird bei GF schon seit einer Weile für den Remote-Support eingesetzt. Ende 2019 wurde dann auch VR eingeführt. Die ersten VR-Schulungen führte GF Belgien durch, doch die Niederlande und das Headquarter in der Schweiz folgten schon bald. Kürzlich wurden die ersten Schulungen für VR-Trainer ins Programm aufgenommen und mittlerweile werden VR-Module in Italien, den USA, Japan, Dänemark, Schweden, Norwegen und Finnland eingesetzt.

## **Wie nutzen wir VR bei GF?**

Derzeit konzentrieren wir uns in diesem Bereich auf den Wissenstransfer, unterstützt durch praktische Erfahrung. Das geschieht mithilfe von Anwendungsschulungen, in denen die einzelnen Schritte der jeweiligen Aufgabe durchgeführt werden. Dabei kann es sich um die PVC-Verklebung in Wasseraufbereitungsanlagen, das Elektroschweißen von Kühlrohren an Bord von Schiffen oder die Reparatur einer Trinkwasserleitung mithilfe einer MULTI/JOINT®-Kupplung DN800 handeln. Dabei geht es nicht um Einzelmaßnahmen. Zumindest ist das nicht unsere Absicht. Wir wollen vielmehr damit unsere aktuellen theoretischen und praktischen Schulungen bereichern. In der virtuellen Welt gibt es viele Möglichkeiten der Simulation und der Stimulation.

## **Was ist das Ziel dieser Schulungen?**

Das Ziel dieser VR-Schulungen ist es, die Mitarbeiter am Ende zu zertifizieren. VR kann auch für mehrere Personen gleichzeitig eingesetzt werden, aber wir konzentrieren uns lieber auf die individuelle Lernkurve. Alle

durchlaufen die einzelnen Schritte der Schulung in ihrem eigenen Tempo und mit ihren eigenen Händen.

## **Wie fühlt sich das an?**

Während einer solchen Session werden alle Sinne angesprochen, und das Konzentrationsniveau der „Spieler“ ist sehr hoch. Die Lösung des Problems muss man ganz allein finden ... Man wird aber durch Text, Symbole und/oder eine Stimme über die Kopfhörer angeleitet. Die auf diese Weise gewonnene Erfahrung bringt man dann mit in die echte Welt. Im Grunde bereiten Sie sich auf Situationen vor, die irgendwann auftreten werden ... Etwa so, wie sie es auch bei der NASA tun!

## **Für wen sind diese Schulungen gedacht?**

Für alle, die mit Rohrleitungssystemen von GF zu tun haben. Zum Beispiel Installateure, Zulieferer, Supervisoren und natürlich die Mitarbeiter von GF wie Vertriebler, Marketingmitarbeiter, F&E-Ingenieure und Produktionsarbeiter. Und zu guter Letzt natürlich für



---

„Man kann  
sich zu 100 %  
darauf  
konzentrieren.  
Es gibt keine  
Ablenkungen.“

alle Studierenden, die eine entsprechende technische Ausbildung durchlaufen.

#### Warum eine VR-Schulung insbesondere für MULTI/JOINT®?

Das war im Grunde eine sehr einfache Entscheidung. Die MULTI/JOINT® ist ein großartiges Produkt, das überall und auf der ganzen Welt eingesetzt wird. Ganz egal, wo Sie sind und welches Problem es gibt, es bietet eine Lösung: Ob für die Reparatur von Leckagen oder den Bau und die Instandhaltung von Rohrleitungssystemen. Es lässt sich in vielen Situationen einsetzen. Wenn das Verfahren ordnungsgemäß durchgeführt wird, kann eigentlich nicht viel schiefgehen. Leider sehen wir in der Praxis aber von Zeit zu Zeit menschliche Fehler bei der Installation. Als MULTI/JOINT® DN800 eingeführt wurde, war es einfach zu groß, um es zu Schulungen mitzunehmen. Ein VR-Modul war da der logische Schritt, der für alle einen Mehrwert bietet.

#### Wie sieht dieses VR-Modul MULTI/JOINT® aus?

Ich möchte natürlich nicht zu viel verraten, denn Sie sollen es schließlich selbst ausprobieren, aber die Aufgabe besteht darin, eine beschädigte Rohrleitung DN800 zu reparieren. In dieser Schulung ist die Zeit, die Sie

dafür benötigen, glücklicherweise nicht begrenzt. Sie arbeiten sich durch das Modul, indem Sie eine Rohrleitung aus Stahl mithilfe einer einzigen Kupplung mit einer HDPE-Rohrleitung verbinden. Und die Belohnung ist ... Nein, das müssen Sie selbst herausfinden.

#### Welche Ergebnisse haben Sie bisher mit der VR-Schulung MULTI/JOINT® erzielt?

Wir sind noch nicht zu 100 % da, wo wir hinkommen wollen, was den Aufbau der Schulung angeht. Das Feedback von unseren Kunden war bisher aber durchweg sehr positiv. In dieser virtuellen Welt arbeiten alle mit voller Konzentration das Modul durch und haben am Ende ein Lächeln auf den Lippen.

#### Welche Reaktionen gab es auf die VR-Schulung MULTI/JOINT®?

Wir haben viel gutes Feedback bekommen. Die virtuelle Welt schafft ja ganz neue Möglichkeiten und unterstützt einen spielerischen Lernansatz. Alle sind sehr motiviert und freuen sich darauf, in dieser neuen Welt ihre Fähigkeiten unter Beweis zu stellen. Aber die Schulung soll auch Spaß machen, und sie hat schon viele Leute zum Lächeln gebracht. Mitarbeiter aus aller Welt, die an der Schulung teilgenommen haben, empfehlen sie ihren



---

Ein kleiner Einblick,  
in das, was Sie in der  
VR-Schulung MULTI/JOINT®  
erwartet





# „Man darf ja ein wenig träumen, oder?“

## Gibt es Pläne, VR noch umfassender zu nutzen? Was ist für die Zukunft geplant?

Der nächste Schritt ist die Einführung des GF VR-Portals, um unsere Module auf professionelle und effiziente Weise einsetzen und pflegen zu können. Dann werden wir uns 2023 außerdem neben den bestehenden Schulungsmodulen auf die Entwicklung von Zertifikatsmodulen konzentrieren. VR kann aber eigentlich für jeden von Vorteil sein. Denken wir an Schulungen rund um das, was wir „Führungs-kompetenzen“ nennen.

## Wie sieht Ihrer Ansicht nach die Zukunft von VR innerhalb von GF aus?

Man darf ja ein wenig träumen, oder? In dem Fall hoffe ich, dass bis Ende 2023 all unsere Schulungen über eine AR/VR-Komponente verfügen und wir in der Lage sein werden, Teilnehmer auf der ganzen Welt auf dieselbe Weise zu schulen und zu zertifizieren.

## Wie schätzen Sie das Thema generell ein?

Virtual Reality erobert sich gerade ihren Platz in der Welt und unserem täglichen Leben. Es ist wie mit den Handys vor 30 Jahren. Da waren viele von uns auch erst skeptisch und dachten: „Du meine Güte, was sollen wir damit anfangen?“ Und sehen Sie, wohin es uns geführt hat. Während wir hier sprechen, ist Ihr Smartphone vermutlich jederzeit in Reichweite.

## Können Interessenten mit Ihnen in Kontakt treten?

Natürlich. Meine Kontaktdaten finden Sie unten. Und vielleicht treffen Sie ja sogar auf meinen Avatar, wenn Sie Ihre erste GF VR-Schulung absolvieren. ■

Kollegen weiter. Eine bessere Werbung kann man sich gar nicht wünschen. Es gab sogar Teilnehmer, die die VR-Schulung absolviert und dann in der echten Welt die entsprechende Installation tatsächlich durchgeführt haben. Sie fanden die VR-Schulung dabei sehr hilfreich.

## Was sind die Vorteile einer VR-Schulung?

Da gibt es einige. Ein Vorteil ist, dass man dabei ganz für sich allein ist. Man kann sich zu 100 % darauf konzentrieren, es gibt keine Ablenkungen. Ein weiterer Vorteil ist, dass man in seinem eigenen Tempo lernen und die Schulung solange wiederholen kann, bis alles perfekt klappt. Man kann unter idealen Umständen üben, in einem sicheren Umfeld und unter den bestmöglichen Wetterbedingungen. Man „verschwendet“ kein Material und kann immer mit der neuesten Ausrüstung arbeiten. Und gleichzeitig lernt man auch einige Tipps und Tricks kennen.

## Gibt es auch Dinge, auf die man achten sollte oder die verbessert werden könnten?

Man lernt ja ständig dazu. Bei unseren VR-Modulen ist das nicht anders. Das allererste Modul war noch längst nicht so aufgebaut wie unsere neuesten Versionen. Man muss eine klare Vorstellung davon haben, was Sinn ergibt. Wir haben dafür gesorgt, dass es ein gewisses Maß an Wiederholung in unseren VR-Applikationen gibt, und wir haben das Ganze so angelegt, dass der Anspruch zum Ende hin steigt. Es gibt eine ganze Reihe von Fallstricken. Was wir auf keinen Fall wollen, ist dass unsere VR-Module als eine Art Spiel oder Gadget angesehen werden. Es handelt sich hierbei um Schulungen, die wichtige Fähigkeiten vermitteln und eine tolle Ergänzung zu unserem aktuellen, sehr hochwertigen Schulungspaket sein können.

## KONTAKTIEREN SIE NIKO



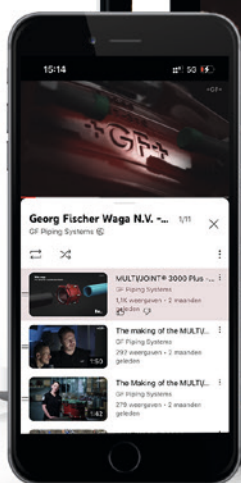
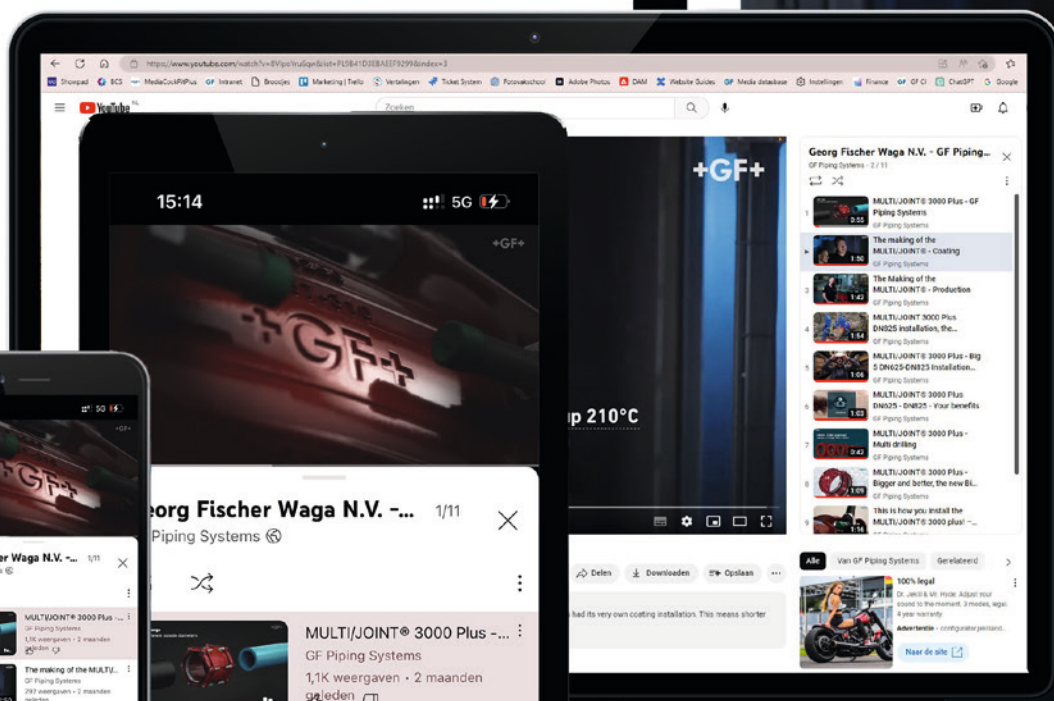
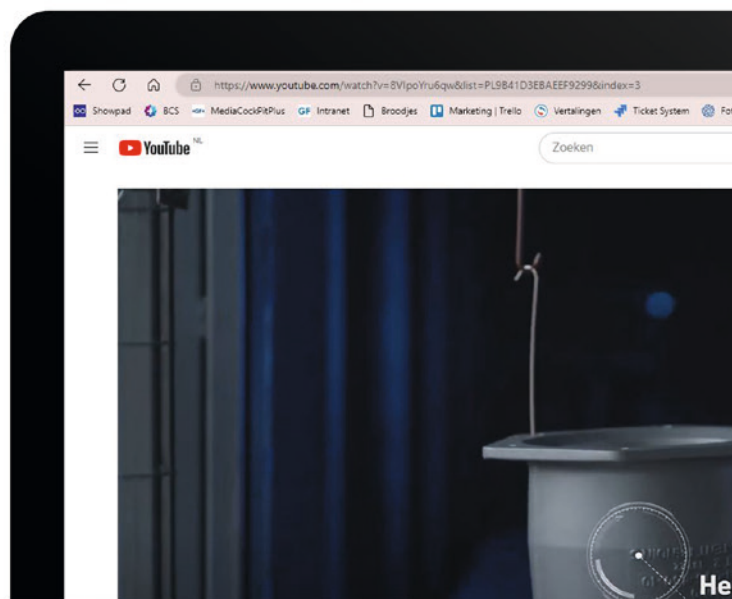
✉ [niko.verhaegen@georgfischer.com](mailto:niko.verhaegen@georgfischer.com)

☎ +32 2 556 40 24

📱 +32 497 97 70 78



SEHEN SIE  
UNSERE  
NEUEN  
VIDEOS!



Alle ansehen



MULTI/JOINT® 3000 Plus

+GF+

# Neue Helden

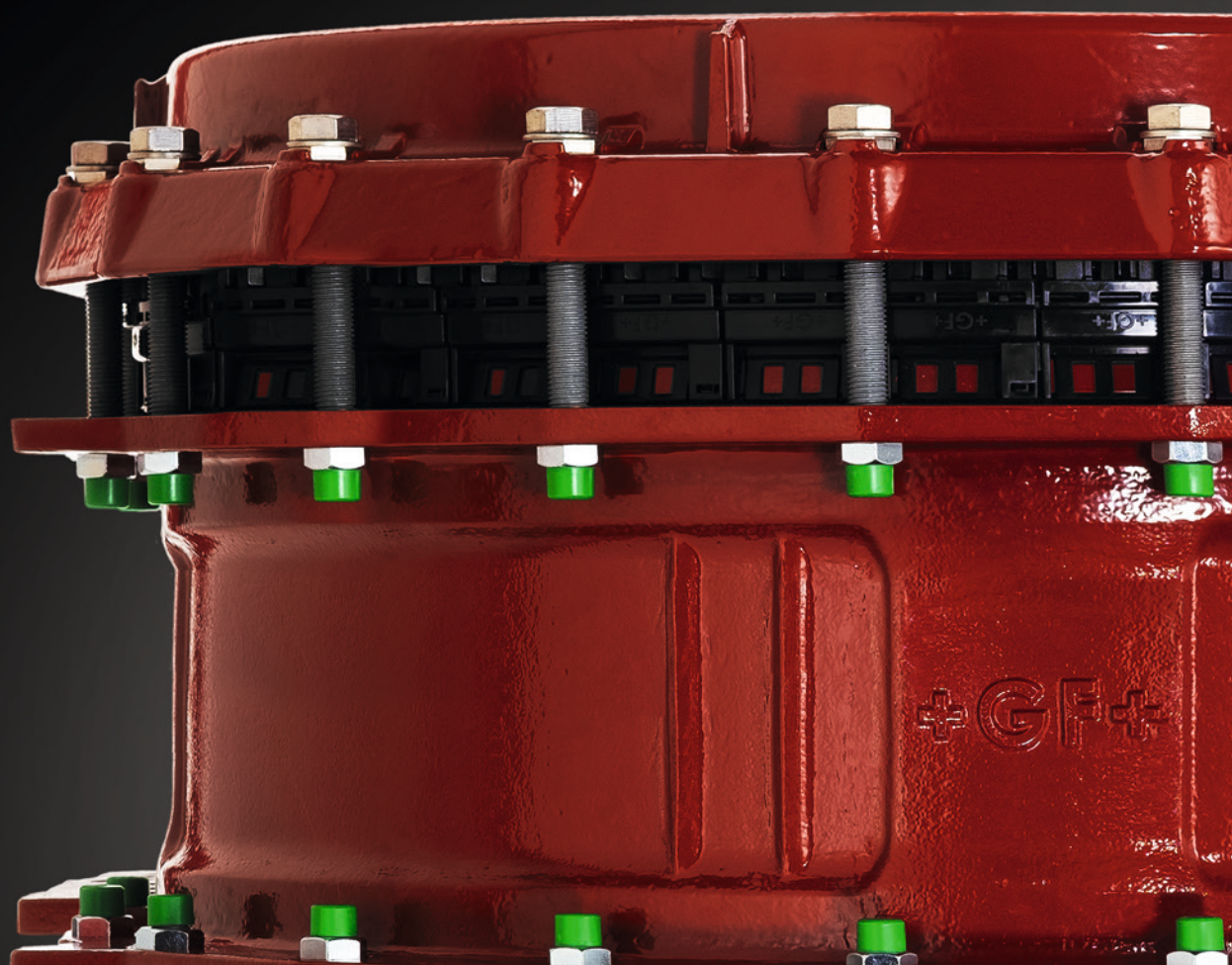
MULTI/JOINT® 3000 Plus

Groß, rot und absolut zuverlässig



DEMNÄCHST  
ERHÄTLICH

DN900, DN925,  
DN1000 &  
DN1025

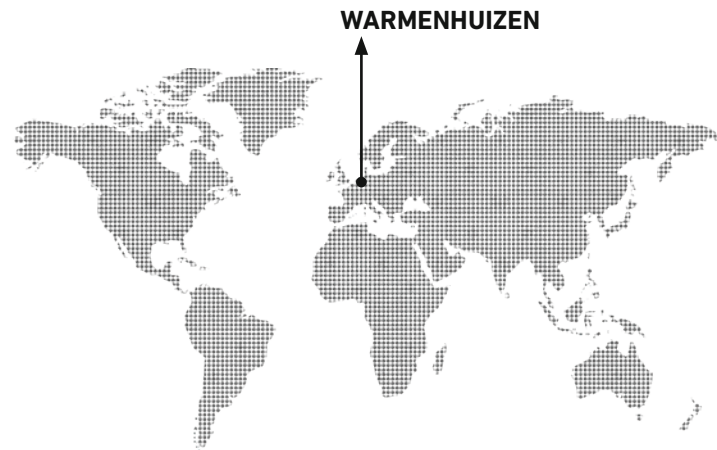




# ERFOLGSGESCHICHTE







# Wenn die Zeit drängt

## Wie MULTI/JOINT® einen kritischen Abwasserventilaustausch rettete

**Wenn ein Ventil nicht richtig funktioniert, kann das katastrophale Folgen haben, vor allem im Abwasserbereich. Wenn Ventile nicht richtig schließen, können bestimmte Rohrleitungsabschnitte im Notfall nicht abgesperrt werden. Es kann zu einem Rückstau kommen, sodass kontaminiertes Abwasser in die saubere Wasserquelle zurückfließt. Oder das Abwasser läuft über und bringt Umwelt, Ökosysteme und die Grundwasserqualität in Gefahr. Um all das zu vermeiden, mussten im niederländischen Warmenhuizen zwei blockierte Ventile im Abwassersystem ausgetauscht werden.**

Zwei Ventile, die eine Rohrleitung aus Gusseisen mit einem Durchmesser von 900 mm, eine Rohrleitung mit 800 mm Durchmesser und zwei Rohrleitungen mit 500 mm Durchmesser verbinden, mussten innerhalb von acht Stunden ausgetauscht werden. „Es ist wichtig, dass dieser Austausch innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens abläuft, weil wir in den Abwasserpumpwerken einen maximalen Puffer von acht Stunden haben“, erklärt Peter Stoop, Instandhaltungstechniker für das Abwassersystem bei Hoogheemraadschap

Holland Noorderkwartier. Dieses Unternehmen, auch bekannt unter der Abkürzung HHNK, ist verantwortlich für den Transport des Abwassers zur Aufbereitungsanlage. „Die Gemeinde sammelt das Abwasser über die Fallleitung, wir übernehmen am tiefsten Punkt und transportieren es dann zur Aufbereitungsanlage. Das Rohrleitungssystem, an dem wir derzeit arbeiten, wurde genau für diesen Zweck entwickelt. Die Rohre müssen rechtzeitig wieder verbunden werden, damit das Abwasser in die Aufbereitungsanlage >>







transportiert werden kann. Gelingt dies nicht, gibt es einen Überlauf im städtischen Entsorgungssystem. Das Abwasser fließt dann in die Gräben, was schlecht ist für die Umwelt.“

Die für das Projekt benötigten Materialien wurden von Van Kaam zur Verfügung gestellt, einem Vertriebsunternehmen für Rohrleitungssysteme. Aufgrund des eingeschränkten Zeitfensters entschied sich das Unternehmen für MULTI/JOINT®. Vertriebsmitarbeiter Remon van Wolfswinkel erklärt die Gründe. „Einer der Vorteile von MULTI/JOINT® ist, dass es eine schnelle Installation ermöglicht. Das Produkt ist sofort einsatzbereit, man muss nicht erst die Schrauben lösen oder es anderweitig vorbereiten. Quasi eine Plug-and-Play-Installation, schnell und einfach. So ist der Job blitzschnell erledigt.“ Auftragnehmer Van den Heuvel Infrastructure kann dem nur zustimmen. „Früher mussten die Rohrleitungen genau aufeinander ausgerichtet werden. Während der Installation war kein Spielraum für Korrekturen mehr. Mit MULTI/JOINT® kann

man einen Winkelversatz noch ausgleichen. Das bietet zahlreiche Vorteile und beschleunigt die Installation“, erklärt Baustellenleiter Richard Groot.

Und das ist noch nicht alles. „GF hat diese Ausschreibung gewonnen, weil sie einen Support von A bis Z anbieten und sich ihre Produkte als die besten erwiesen haben“, fährt Peter Stoop fort. „Man wird bei der Messung der Durchmesser und bei der Bestellung der richtigen Armaturen unterstützt, und die Produkte werden pünktlich geliefert. Das Problem bei diesem Projekt war, dass sämtliche Rohre nicht richtig ausgerichtet waren. Die bestehende Rohrleitung war krumm. Viele Armaturen können mit einem solchen Versatz nicht umgehen, MULTI/JOINT® dagegen schon. Dieses Produkt ermöglicht eine Winkelabweichung von 8 Grad auf beiden Seiten, also 16 Grad insgesamt. So konnten wir das Problem lösen. Wir können MULTI/JOINT® auch im Voraus an den Enden der Rohre installieren, die für das Rohrlei-





**„GF hat diese  
Ausschreibung  
gewonnen, weil sie einen  
Support von A bis Z  
anbieten und sich ihre  
Produkte als  
die besten erwiesen  
haben.“**

tungssystem verwendet werden sollen. Das verschafft uns einen immensen Zeitvorteil. Während des gesamten Prozesses war der Support durch GF ausgezeichnet. Von der Bestellung des richtigen Produkts bis zur Lieferung.“

Im letzten Schritt des Projekts wurden die neu installierten Ventile wieder geöffnet und die Abwasserpumpwerke eingeschaltet, sodass das Abwasser wieder in die Aufbereitungsanlage fließen konnte. All das innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens.

Verpassen Sie kein Detail dieser Installation, sehen Sie sich hier das Video an. ■





# MEHRWERT

Hergestellt aus  
leeren Plastik-  
Shampooflaschen



Unser Beitrag zum Schutz des Planeten

# Das Geheimnis unserer grünen Hygienekappen

**Die MULTI/JOINT®-Hygienekappen verströmen einen betörend süßen Blütenduft. Doch was ist der Grund für dieses mysteriöse Phänomen? Das Geheimnis liegt im Ursprung der Kappen. Sie werden aus leeren Plastik-Shampooflaschen hergestellt. Von außen ist kein Unterschied zu den früheren Versionen zu erkennen. Allerdings bestehen die aktuellen Kappen aus Recyclingkunststoff. So wird Abfall vermieden und, was noch besser ist, ein neuer Mehrwert und Lebenszyklus des Produkts geschaffen.**

GF Waga sucht permanent nach neuen Wegen, um seine Produkte und Arbeitsmethoden weiterzuentwickeln. Unter anderem führte das Unternehmen die Trennung und Wiederverwertung von Abfällen am (Produktions-)Standort Epe ein. In den letzten Jahren wurde dort die Nachhaltigkeit kontinuierlich verbessert und die Auswahl der Materialien wurde sorgfältig überdacht und verändert. Das gilt auch für die MULTI/JOINT®-Hygienekappen. Sie bestehen aus Recyclingmaterial. Damit hat GF Waga einen wichtigen Schritt in die Zukunft getan.

In der Vergangenheit wurde für die Herstellung der Kappen nur Neumaterial verwendet, also neu produzierter Kunststoff.

Mittlerweile werden die Kappen zu 100 % aus Plastikabfällen gefertigt. Dafür kommen nicht nur Shampooflaschen zum Einsatz (daher riechen auch nicht alle Kappen so wundervoll, aber einige ganz sicher). Auch andere Kunststoffe werden zu den bekannten grünen Kappen verarbeitet, von Flaschen bis hin zu Verpackungen. So wird der Plastikabfall der Endverbraucher in neue nützliche Materialien umgewandelt.

Die Produktion von Neukunststoff verbraucht endliche Ressourcen. Die Wiederverwertung von Plastik ist daher der perfekte Weg, um negative Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren. Zunächst einmal ist es besser für unsere Ozeane und das Leben darin. Mit Hygienekappen aus Recyc-

lingmaterial bekommen gebrauchte Kunststoffe ein zweites Leben, und GF Waga kann so seinen ökologischen Fußabdruck reduzieren. Eine nachhaltige Entscheidung. Nicht nur für GF Waga, sondern auch für alle Kunden, die MULTI/JOINT® einsetzen.

Wer weiß, was die Zukunft bringt. Die nächste Generation von Hygienekappen besteht vielleicht schon aus einem Kunststoff, der sich innerhalb von ein paar Jahren kompostieren lässt. Unmöglich, denken Sie? Oder vielleicht der nächste Schritt ... In der Zwischenzeit vergessen Sie aber nicht, auch die gebrauchten Hygienekappen wieder dem Recycling zuzuführen. Auf diese Weise kann das Material erneut gute Dienste leisten. Immer und immer wieder. ■



# ERFOLGSGESCHICHTE

## Aus Alt mach Neu

Auf einem verlassenen Gelände im holländischen Dörfchen Drunen stehen die Überreste des ehemaligen Freizeitparks Land van Ooit (auf Deutsch: Das Land von einst). Früher fanden hier dramatische Ritterkämpfe statt. Der Themenpark stand unter dem Motto „Hier regieren die Kinder“. Vor 16 Jahren musste der Park wegen Insolvenz schließen, und seitdem ist das Gelände verlassen und überwuchert. Die einst so märchenhaften Dekorationen sehen jetzt eher schäbig aus.





**D**och das soll sich bald ändern. Das Gelände wurde aufgekauft, und es gibt Pläne für einen Hightech-Medizincampus und den Bau hochwertiger Wohngebäude. Bis dahin ist aber noch viel zu tun. Nicht nur über der Erde, sondern auch darunter. Ein Projekt, bei dem sich MULTI/JOINT® als sehr nützlich erwiesen hat.

Laut den Bauplänen musste eine Transportrohrleitung des Wasserwerks um einen halben Kilometer verlegt werden. Die Klimaleitung mit einem Durchmesser von 500 mm musste mit einer HDPE-Rohrleitung verbunden werden, die dank des Horizontalbohrverfahrens (HDD) ganz einfach im Boden positioniert werden konnte. Für das Projekt taten sich der Auftragnehmer Vissers Ploegmakers aus Oss, der Wasserversorger „Aa en Maas“ und die Gemeinde Heusden zusammen. Die Gemeinde übernahm die Ausschreibung und die Vertragsausarbeitung, der Wasserversor-

ger war verantwortlich für die technischen Spezifikationen und die anschließende Überwachung der Projektausführung.

Für das Projekt wurde eine MULTI/JOINT® 3000 Plus-Kupplung DN500 eingesetzt, um die Klimaleitung mit der HDPE-Rohrleitung zu verbinden. Aus welchem Grund entschied man sich für diese besondere Kupplung? „Natürlich gibt es auch noch andere Produkte auf dem Markt, die wir hätten verwenden können. Das Wasserwerk ist aber sehr zufrieden mit MULTI/JOINT®. Diese längskraftschlüssige Mehrbereichskupplung eignet sich für Rohrleitungen aus den unterschiedlichsten Materialien“, erklärt Fred Bergman, Mitarbeiter des Wasserwerks Aa en Maas. „Wir setzen MULTI/JOINT® aufgrund seiner vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten häufiger ein. Es ist einfach ein tolles Produkt. Die Kupplung wurde innerhalb von einer Stunde erfolgreich installiert. ■





# MULTI/JOINT® erhält Umweltprodukt- deklaration



**Michel Hulsebos**  
Technical Manager

**Stellen Sie sich vor, Sie wollen aus einem möglichst umweltfreundlichen Becher trinken. Würden Sie einen aus Ton oder aus Pappe nehmen? Diese Frage scheint leicht zu beantworten. Allerdings brauchen Sie, um den Tonbecher abzuwaschen, Wasser, Spülmittel und Energie. Pappbecher brauchen Sie im Laufe der Zeit aber sehr viel mehr als nur den einen, da es sich um ein Wegwerfprodukt handelt, das die Abholzung der Wälder begünstigt und mehr Abfall verursacht. Welches Produkt ist also das bessere, wenn es um die Umwelt geht?**

Um diese Frage zu beantworten, bieten immer mehr Unternehmen eine Deklaration an, die die Auswirkungen ihres Produkts auf die Umwelt beschreibt. Es handelt sich also um eine Art Umweltpass, in dem Sie alle Informationen finden, die Sie brauchen: die Umweltproduktdeklaration (EPD).

**Warum eine EPD immer wichtiger wird**  
„Es wird immer wichtiger, die Auswirkungen eines Produkts auf die Umwelt objektiv quantifizieren und vergleichen zu können“, erläutert Michel Hulsebos, Technical Manager bei GF Waga. „Auf diese Weise können Sie sich als Kunde leichter für das umweltfreundlichste Produkt entscheiden. Ganz einfach, weil sie die Umweltauswirkungen

ähnlicher Produkte vergleichen können. Zudem wächst der Druck seitens der Gesellschaft und der Behörden, Kohlenstoffemissionen zu reduzieren.


Aus diesem Grund sieht man immer häufiger, dass die Umweltauswirkungen eines Produkts in „kg CO<sub>2</sub>e“ (kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente) angegeben werden. Diese Angabe drückt das Treibhauspotenzial (GWP) eines Produkts aus“, erklärt Michel. „Dabei geht es aber nur um die Berechnung und Dokumentation der Umweltauswirkungen. Wir müssen jedoch noch viele andere Faktoren berücksichtigen. Denken Sie nur an die Menge an Trinkwasser, die für die Herstellung eines bestimmten Produkts verbraucht wird. Oder an die Aus-

wirkungen auf Flora und Fauna, an das Risiko der Entstehung schädlicher Pathogene, den Effekt auf die Ozonschicht, die Ressourcenschöpfung und so weiter.“

#### **Wie wird eine EPD ausgestellt?**

„Der Gesamtprozess der Vorhersage der Umweltauswirkungen eines Produkts nennt sich Lebenszyklusanalyse (LCA). Dabei wird jeder einzelne Aspekt des Produkts betrachtet, von den Rohstoffen über die Produktion bis hin zum Transport. Auch die Auswirkungen der Nutzung und die (partielle) Recyclingfähigkeit werden berücksichtigt. Wir sprechen hier vom sogenannten Cradle-to-Cradle-Prinzip. Dabei muss es Einigkeit darüber geben, was man berechnet und wie





„Wir zeigen, dass wir uns unserer Rolle bewusst sind, wenn es um Nachhaltigkeit geht.“

genau, weil man ansonsten die Ergebnisse niemals miteinander vergleichen kann.“

„Nehmen wir die Automobilindustrie als Beispiel. Um den Kraftstoffverbrauch unterschiedlicher Fahrzeuge zu vergleichen, müssen alle Hersteller diesen nach denselben Vorgaben und unter identischen Bedingungen ermitteln. Auf diese Weise können wir als Verbraucher die entsprechenden Werte vergleichen und das verbrauchsärmste Modell auf dem Markt finden. Oder wenn wir in unserem eigenen Bereich bleiben: Jeder Hersteller von Rohrleitungsarmaturen kann angeben, dass sein Produkt einem Druck von 16 bar standhält. Wenn man sich aber nicht zuvor darauf geeinigt hat, wie dies getestet wird, können die Aussagen der Hersteller nicht aussagekräftig miteinander verglichen werden. Aus diesem Grund gibt es die EU-Norm EN14525. Wir haben unser Produkt nach dieser Norm getestet, und KIWA hat uns dafür ein Zertifikat ausgestellt (BRL 775). Das Ergebnis? MULTI/JOINT®-Armaturen halten tatsächlich 16 bar Druck stand.“

„Genauso hat man sich auch darauf geeinigt, wie die Umweltauswirkungen eines Produkts zu berechnen sind. Dies wurde in verschiedenen internationalen Normen festgelegt. Eine unabhängige Organisation kontrolliert, ob die

von den Herstellern durchgeführten Berechnungen und damit auch die entsprechenden Aussagen hinsichtlich der Umweltauswirkungen stimmen. Diese Organisationen, auch bekannt als „Program Operators“, haben zusätzlich zu den Normen weitere Regeln aufgestellt, sogenannte Produktkategorieeregeln (PCR). Sobald ein Program Operator bestätigt, dass Ihre Berechnung den Normen und PCR entspricht, erhalten Sie eine Umweltproduktdeklaration (EPD). Das Zertifikat beinhaltet die LCA-Werte und die Umweltauswirkungen, ähnlich wie bei einem Pass.“

#### Der EPD-Prozess für GF Waga

„2022 hat GF Waga den gesamten Prozess für MULTI/JOINT® 3000 Plus durchlaufen. Jede Komponente unseres Produkts, einschließlich der kleinen Kappen auf den Schrauben, wurde auf ihre Umweltauswirkungen untersucht. Mithilfe der Datenbank der Universität Delft waren wir in der Lage, die Auswirkungen unserer Materialien zu erfassen. Im Herbst 2022 wurde unsere Lebenszyklusanalyse (LCA) dem Program Operator EPD-Hub zur Prüfung vorgelegt. Unsere EPD wurde dann im November, mit nur wenigen kleinen Korrekturen, auf der Website des Program Operator offiziell veröffentlicht. „Ich bin davon überzeugt, dass eine LCA (und die EPD) in Zukunft immer wichtiger wird. Produkte werden nicht mehr nur auf der

Grundlage von Preis und Präsentation verglichen werden, sondern auch in Bezug auf ihre Umweltauswirkungen. In anderen Branchen sehe ich diese Entwicklung bereits in den Ausschreibungen. Der Anbieter mit dem ‚saubersten Produkt‘ gewinnt die Ausschreibung, selbst wenn er bei Preis und Leistung hinter dem Wettbewerb zurückbleibt. Wir sehen erste Anzeichen dafür, dass auch in unserem Markt die Bedeutung der Umweltproduktdeklaration (EPD) zunimmt, und wir leisten aktiv einen Beitrag zur Verbesserung der Nachhaltigkeit.“ ■



EPDHUB.COM





# Den





# Wind verbinden

## Optimierter Kabelschutz und effiziente Verbindungen für Windparks

Stellen Sie sich vor, Sie gehen an der holländischen Küste spazieren, und plötzlich taucht am Horizont eine riesige Maschine auf. Das ist vermutlich etwas, was Sie noch nie zuvor gesehen haben. Dieses riesige gelbe Monster kriecht an Land und gräbt sich mit seiner ganzen Kraft in den Boden. Was ist da los?

Hier handelt es sich um ein Großprojekt an der holländischen Küste. Vier Stromkabel mit je 220 kV wurden mit dem Hochspannungsnetz von TenneT verbunden. TenneT ist der Stromnetzbetreiber und Besitzer des Hochspannungsnetzes in den Niederlanden und in Teilen von Deutschland. Diese Kabel mit einer Gesamtlänge von 200 km kommen von zwei Offshore-Windparks: Hollandse Kust Noord und West Alpha. Die Kabel mussten mit dem Festland verbunden werden (in der Nähe von Wijk aan Zee). Die riesige gelbe Maschine ist eine einzigartige Erfindung des Auftragnehmers Jan de Nul und heißt „Moonfish“. Sie

kann sich über den Meeresboden bewegen und gräbt dabei die Kabel ins Erdreich ein.

### Eine grüne Stromversorgung für die Zukunft

Die wichtigste Aufgabe von TenneT besteht darin, eine zuverlässige und sichere Stromversorgung zu gewährleisten. Das Unternehmen arbeitet an einem zukunfts-sicheren Stromnetz. Im Rahmen dieses Prozesses investiert es in neue Technologien und Projekte, die zu einer grünen Stromversorgung beitragen. Dies umfasst die Erweiterung von Offshore-Windparks, die »



Der „Moonfish“





Fotos: ANP

Entwicklung intelligenter Stromnetze und die Integration erneuerbarer Energiequellen in das Stromnetz.

Die Arbeiten am Strand von Wijk aan Zee sind Teil eines Großprojekts. Die Stromkabel haben einen Durchmesser von 25 cm und mussten sechs bis acht Meter tief in den Boden eingegraben werden, wo sie vom Meer aus einzeln in jeweils ein PE-Mantelrohr D800 geführt wurden. Diese Rohrleitung wird nur an Land gebraucht und ist so groß dimensioniert, um eine thermische Ausdehnung ausgleichen zu können und um genügend Platz für das Durchziehen der Kabel und die zukünftige Wartung zu bieten.

#### **Horizontalbohrung als perfekte Lösung**

Ein Rohrmantel wurde installiert, indem man im Boden mithilfe des HDD-Verfahrens (Horizontal Directional Drilling) ein horizontales Bohrloch von rund einem Kilometer Länge setzte. Für diese Aufgabe war der Auftragnehmer Van Vulpen verantwortlich, der zur NRG-Group gehört. Nachdem die Kabel vom Meer aus an Land und in ihre Ummantelung verlegt worden waren, wurden die Rohre mit einer Abdeckplatte versiegelt. Diese Platte besteht



Fotos: ANP



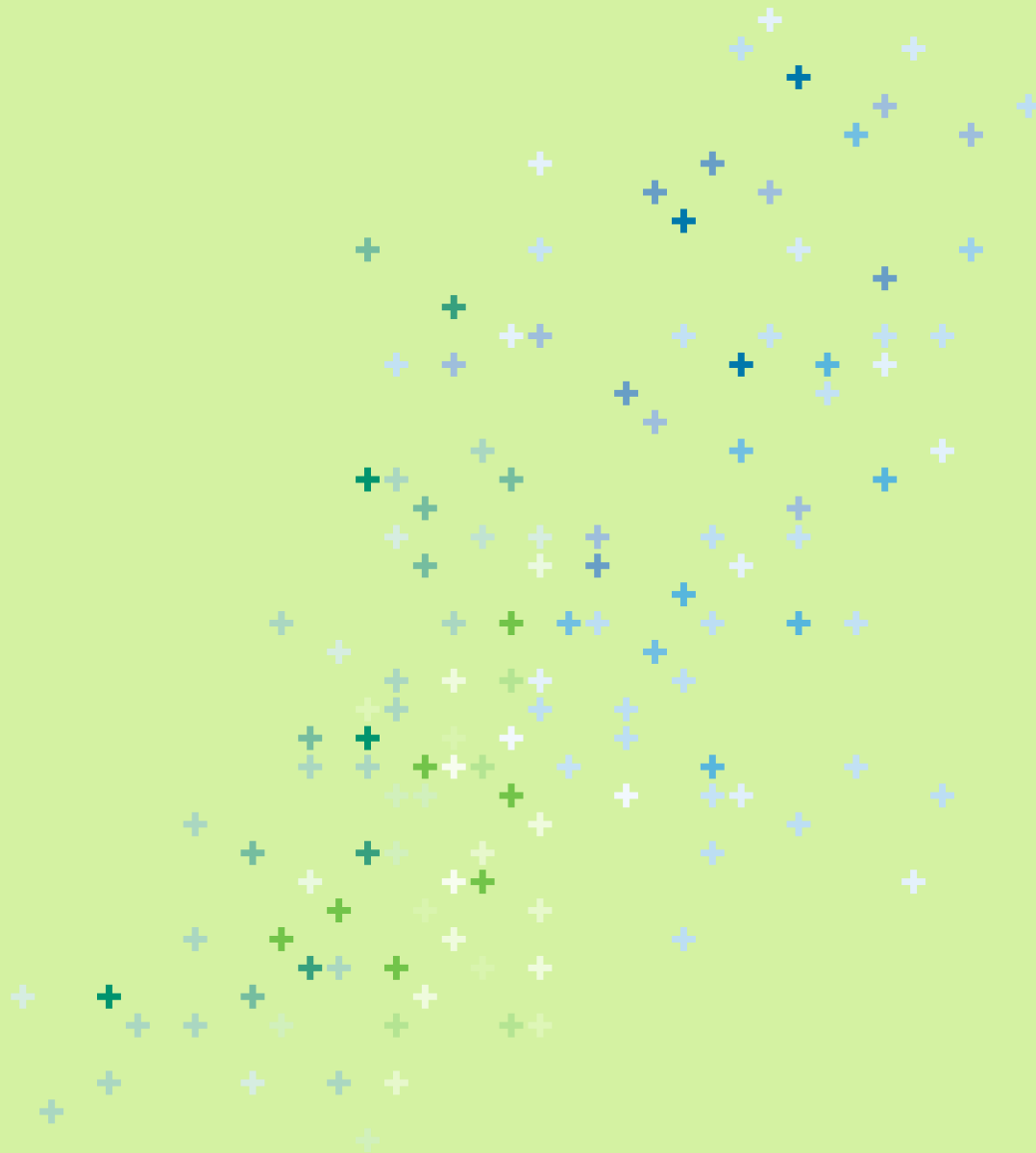
aus zwei Teilen, sie hat ein Loch, durch das das Kabel geführt wird, und eine Gummidichtung. Auf diese Weise ist der Rohrmantel so abgedichtet, dass kein Sand eindringen kann.

Bevor die Techniker das Rohr endgültig verschlossen, wurde während der Arbeiten am Ende des Rohrmantels eine Art Trichter verwendet, um die Konstruktion vor Beschädigungen zu schützen. Normalerweise wird dafür ein PE-Vorschweißbund mit einem Hinterlegeflansch an das PE-Mantelrohr angeschweißt. Die Lieferzeit dafür war jedoch zu lang. Als Alternative entschied man sich für MULTI/JOINT®. Normalerweise wird MULTI/JOINT® in Wasser- und Gasrohrleitungssystemen eingesetzt. Da die Kupplung jedoch ein Alleskönner ist, erwies sie sich

auch bei diesem Projekt als schnelle und vielseitige Lösung. Der Vorteil dieser MULTI/JOINT®-Flanschverbindung DN800 lag darin, dass der Trichter auf diese Weise sehr einfach mit dem Flansch verbunden werden konnte, wodurch die Techniker wertvolle Zeit einsparten. Da es sich hier um eine längskraftschlüssige Mehrbereichskupplung handelt, waren keine Widerlager erforderlich. Die Installation ging daher schnell und reibungslos vonstatten. Am Ende wurde die Abdeckplatte auf der Kupplung angebracht, was die MULTI/JOINT®-Verbindung nicht nur schnell, sondern auch multifunktional macht. Die Installateure waren sehr zufrieden mit der Lösung, die MULTI/JOINT® ermöglichte, und erklärten, diese Alternative in Zukunft sicherlich häufiger anzuwenden. ■







Die technischen Daten sind nicht verbindlich und keine explizit garantierten Merkmale der Produkte. Änderungen sind vorbehalten. Bitte beachten Sie unsere Allgemeinen Lieferbedingungen.

Der Inhalt des WAGazine kann für Publikationen verwendet werden, sofern die Quelle angegeben wird.

## WAGazine 05.2023 IMPRESSUM

---

**Herausgegeben von**  
Georg Fischer Waga N.V.  
Lange Veenteweg 19  
8161 PA, Epe  
Niederlande  
Tel.: +31 (0)578 678 378  
E-Mail [waga.ps@georgfischer.com](mailto:waga.ps@georgfischer.com)  
Web: [www.waga.nl](http://www.waga.nl)

**Redaktion und Design**  
Kiki van Schubert  
Tel.: +31 (0)578 678 225

**Beiträge für diese Ausgabe  
von:**  
Edwin Sonneveld  
Rick van Kesteren  
Niko Verhaegen  
Vladimir Perišić

Peter Stoop  
Remon van Wolfswinkel  
Barbara de Heer  
Richard Groot  
Arno Merckx  
Fred Bergman  
Michel Hulsebos  
Matthias Markgraf  
Katharina Wasmer  
Nina Pongracz

# +GF+

