

# The GRP market in Europe 2015 Development & Trends

Dr. Elmar Witten, AVK & Composites Germany - Volker Mathes, AVK



E. Witten



V. Mathes

- WORLDWIDE PRODUCTION VOLUME OF COMPOSITES GROWS
- STEADY GROWTH IN PRODUCTION VOLUME IN EUROPE IS CONTINUING
- DEVELOPMENT DIFFERS FROM ONE COUNTRY TO ANOTHER
- WORLDWIDE PRODUCTION SHARE OF EUROPE DECLINES
- INVESTMENT CLIMATE CONTINUES TO BE POSITIVE
- CLEAR GROWTH DRIVERS PROCESSES/INDUSTRIES

The worldwide composites production volume is continuing its steady growth during the last years and has reached a level of about 8.8 million tons in 2014 (source: JEC Composites). Although Europe's production volume in glass fibre reinforced plastics (GRP) is continuing its steady growth in 2015 at a rate of 2.5% the production share declines compared with other world regions. (see figure 1). The total production volume in Europe reached about 2.3 million tons in 2014. This market can

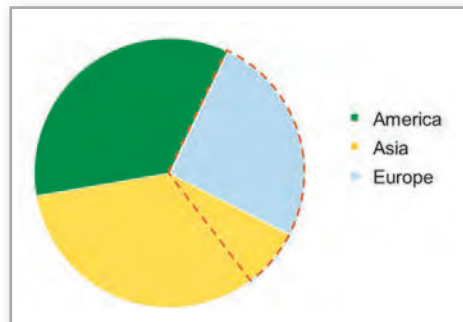


Fig. 1 - Market Share Europe  
Quote di mercato in Europa

be divided into different material groups. Of this volume, 1.04 megatonnes accounted for GRP market, while short fibre reinforced thermoplastics were 1.25 megatonnes. The global requirement for carbon fibre reinforced plastics (CRP) has been estimated as 91.000 tonnes in 2015. No current market figures are available for components made from natural fibre reinforced plastics (NRP) for 2015. Used primarily in the automotive sector, 92.000 tonnes of NRP was produced in the EU in 2012, with Germany being by far the biggest market (source: nova-Institut GmbH).

The following referred GRP-market refers to all glass fibre reinforced plastics with duroplastic matrices as well as glass mat reinforced thermoplastics (GMT) and long fibre reinforced thermoplastics (LFT). Another type that belongs into this group is that of continuous fibre

## Il mercato GRP in Europa nel 2015 - sviluppi e tendenze

Dr. Elmar Witten, AVK & Composites Germany - Volker Mathes, AVK

- CRESCITA DELLA PRODUZIONE DEI COMPOSITI IN TUTTO IL MONDO
- CRESCITA STABILE E CONTINUATIVA DEI VOLUMI PRODUTTIVI IN EUROPA
- LO SVILUPPO DIFFERISCE TRA UN PAESE E L'ALTRO
- LE QUOTE DI PRODUZIONE EUROPEE A LIVELLO MONDIALE SI RIDUCONO
- L'ANDAMENTO DEGLI INVESTIMENTI CONTINUA A ESSERE POSITIVO
- CRESCITA DI PROCESSI/INDUSTRIE

In questi ultimi anni, i volumi produttivi dei compositi in tutto il mondo hanno continuato a seguire un andamento di crescita stabile registrando nel 2014 circa 8,8 milioni di tonnellate (fonte: Jec Composites). Sebbene in Europa i volumi di produzione della vetroresina (GRP) siano stati in costante crescita nel 2015, ad un tasso del 2,5%, le quote produttive sono in

declino rispetto ad altre aree nel mondo (fig. 1). In Europa, nel 2014, il volume totale della produzione ha raggiunto 2,3 milioni di tonnellate. Questo mercato può essere diviso in diverse categorie di materiali. Di questo volume 1,04 megatonnellate riguardavano il mercato GRP, mentre le termoplastiche a fibra corta ammontavano a 1,25 megatonnellate. Nel 2015 la richiesta globale di

compositi al carbonio (CRP) è stata valutata pari a 91.000 tonnellate. Non sono disponibili dati relativi al mercato dei componenti realizzati con plastiche rinforzate con fibra naturale (NRP). Utilizzate principalmente nel settore automotive, nei paesi UE nel 2012 sono state prodotte 92.000 tonnellate di NRP, con la Germania primo mercato in assoluto (fonte: nova-Institut GmbH).

La parte restante del mercato GRP riguarda tutte le vetroresine a matrice duro plastica, le termoplastiche rinforzate con mat di vetro (GMT) e quelle rinforzate a fibra lunga (LFT). Un'altra tipologia che appartiene a questo gruppo è quella delle termoplastiche rinforzate a fibra continua, non trattate separatamente in questo articolo.

Il volume del mercato GRP in Europa ha registrato nel 2015 1.069 megatonnellate (fig. 2). Il volume

reinforced thermoplastics, which are not covered separately here. The GRP market volume of Europe reached 1.069 megatonnes in 2015. (see figure 2). The production volume is now at its highest level in eight years. This development is largely following the general economic trend in Europe as a whole and particularly in two areas of application which are the most important for the use of GRP: transport and construction.



Fig. 2 - Market Development Europe  
*Sviluppo del mercato europeo*

However, the situation differs from one country to another: Germany and the Eastern European countries under review recorded above-average growth. Especially in Germany the development was very dynamic. Since 2010 the production volume increased about 30%. The market share increases from 16% in 2010 up to 20% in 2015. In Southern Europe, on the other hand, the GRP volume is growing only slightly or even stagnating. In Scandinavia we can even observe a downturn. (see figure 3).

*della produzione è attualmente al livello più alto degli ultimi otto anni. Questo sviluppo segue in grande misura la tendenza economica generale in Europa e in particolare in due aree di applicazione che sono le più importanti per l'uso del GRP: trasporti e costruzioni. Tuttavia, la situazione differisce da un paese e l'altro: la Germania e i*

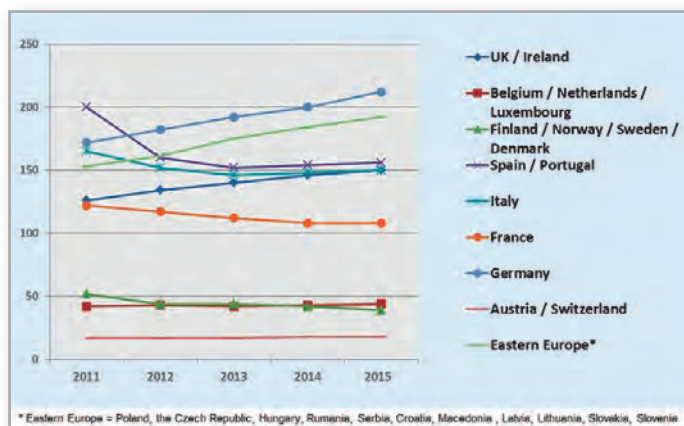


Fig. 3 - Market Development Europe by countries  
*Sviluppo del mercato per Paesi europei*

The development is similarly heterogeneous for the various processing methods that are used in the production of GRP components. Production has been high above average where it involves the use of RTM and particularly thermoplastic fibre reinforced plastics and composite materials. (see table 1).

Despite the different developments on the various markets shown here for each manufacturing process, the share of the big GRP application industries has remained constant in Europe. A third of the entire production volume is manufactured for transport, and another third for the construction industry. Other areas of application are electrics, electronics, sports and leisure (see figure 4). Transport covers the vehicle industry (cars and commercial vehicles) and also locomotives and rolling stock, boats and aircraft. The production of components for wind turbines forms part of the construction industry.

#### TRENDS IN THE COMPOSITES MARKET

Composites and GRP are construction materials of the future. This is often emphasised in the (trade) media and many different events. From the perspective of companies in the composites value chain, it can be seen as totally positive that there should currently be such great interest in

	2012 (kt)	2013 (kt)	2014 (kt)	2015 (kt)
SMC	188	184	190	191
BMC	70	71	74	74
<b>Σ SMC/BMC</b>	<b>258</b>	<b>255</b>	<b>264</b>	<b>265</b>
Hand lay-up	145	142	138	139
Spray-up	90	90	94	96
<b>Σ Open mould</b>	<b>235</b>	<b>232</b>	<b>232</b>	<b>235</b>
<b>RTM</b>	<b>120</b>	<b>126</b>	<b>132</b>	<b>137</b>
Sheets	78	84	84	86
Pultrusion	47	47	48	49
<b>Σ Continuous processing</b>	<b>125</b>	<b>131</b>	<b>132</b>	<b>135</b>
Filament winding	80	78	79	80
Centrifugal casting	67	66	66	68
<b>Σ Pipes and Tanks</b>	<b>147</b>	<b>144</b>	<b>145</b>	<b>148</b>
<b>GMT/LFT</b>	<b>108</b>	<b>114</b>	<b>121</b>	<b>132</b>
Others	17	18	17	17
<b>Sum:</b>	<b>1.010</b>	<b>1.020</b>	<b>1.043</b>	<b>1.069</b>

Tab. 1 - Market Development Europe by processes  
Il mercato europeo dei compositi per settori di applicazione

future markets, both among the media and in the industry.

In order to get a little view into a possible future Composites Germany identifies up-to-date KPIs for the composites market (market for fibre-reinforced plastics). Some of the results you find

in the following text. The survey covered all the member companies of the four biggest umbrella organisations of Composites Germany: AVK, CCeV, CFK Valley and VDMA. The market survey mainly looks at qualitative data concerning general market developments and also the

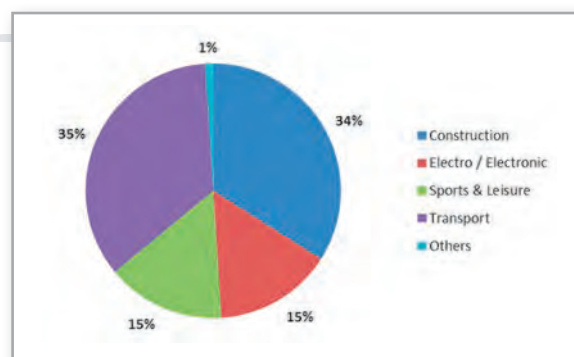


Fig. 4 - European Composites-market by applications  
Il mercato europeo dei compositi per settori di applicazione

paesi dell'Est europeo esaminati hanno registrato un tasso di crescita superiore alla media. Specialmente in Germania lo sviluppo si è rivelato molto dinamico. Dal 2010 i volumi di produzione sono aumentati di circa il 30%. Le quote di mercato hanno subito un incremento del 16% nel 2010 fino a raggiungere la percentuale del 20% nel 2015. Nei paesi dell'Europa meridionale, d'altronde, i volumi GRP crescono lentamente o è addirittura stagnante. In Scandinavia si osserva addirittura una tendenza al ribasso. (fig. 3)

Lo sviluppo è ugualmente eterogeneo per quanto concerne le varie tecniche utilizzate nella produzione di componenti GRP. La produzione ha raggiunto valori superiori alla media nel settore RTM e in particolare in quello delle plastiche rinforzate con fibre termoplastiche e dei materiali compositi (vedi tab. 1). Sviluppo del mercato europeo per tipo di produzione

Nonostante i diversi sviluppi dei vari mercati qui presentati per ogni processo produttivo, in Europa, la quota relativa alle grandi industrie di applicazione GRP è rimasta costante. Un terzo del volume globale di produzione è dedicato al settore trasporti e un altro terzo per quello dell'industria delle costruzioni. Altre aree di applicazione sono il settore elettrico, l'elettronica, lo sport e il tempo libero. (fig. 4)

Il settore dei trasporti si riferisce all'industria dei veicoli (automobili e veicoli commerciali) includendo anche le locomotive e il materiale rotabile,

le imbarcazioni e i velivoli. La produzione dei componenti per le turbine eoliche rappresenta una parte dell'industria delle costruzioni.

#### LE TENDENZE DEL MERCATO DEI COMPOSITI

I compositi e GRP sono i materiali da costruzione del futuro. Questo viene spesso enfatizzato dai media e in numerosi eventi del settore. Secondo il punto di vista delle aziende che operano nel mondo dei compositi, si valuta in modo molto positivo il notevole interesse per i mercati futuri, sia nell'area dei media che in quella dell'industria. Per farsi un'idea del futuro possibile, Composites Germany definisce i KPI (Key performance indicator) per il mercato dei compositi (il mercato della vetroresina). Troverete alcuni risultati a seguire. L'indagine ha riguardato tutte le industrie associate alle quattro organizzazioni più importanti di Composites Germany: AVK, CCeV, CFK Valley e VDMA. L'indagine di mercato considera in particolare i dati qualitativi riguardanti gli sviluppi generali del mercato e anche gli sviluppi

specific developments of the various composites segments.

Like in the previous surveys since 2013, the level of satisfaction among participating companies was generally very high, despite a slightly negative trend for certain indicators.

The general business situation was seen as more positive or very positive by the vast majority of respondents. The proportion of optimistic assessments of the worldwide business situation in this latest survey was 82%, amounting to a slight increase of 2% since the previous survey. However, this indicator was much higher again for the German market, where 73% of respondents assessed the general business situation as more positive and 14% as very positive (see figure 5).

Optimism also prevailed among the majority of respondents on future developments. Only a very small proportion of participants (less than 10%) said they expected the situation to deteriorate in the next six-month period, although there were differences in their assessments of the different regions (i.e. worldwide, Europe and Germany) Whereas, for instance, just

specifici dei vari segmenti dei compositi.

Come nelle ricerche di mercato precedenti, a partire dal 2013, il grado di soddisfazione fra le industrie partecipanti si è rivelato in generale molto alto, nonostante la tendenza leggermente negativa per certi indicatori.

Lo stato generale del settore è stato valutato in termini positivi o molto positivi dalla maggior parte degli intervistati. La proporzione delle valutazioni positive dello stato delle attività in tutto il mondo in quest'ultima indagine è risultata pari all'82%, con un leggero incremento del 2% rispetto alla ricerca precedente. Tuttavia, questo indicatore è risultato molto più alto per il mercato tedesco, dove il 73% degli intervistati ha dato un feedback ancora più positivo e il 14% estremamente positivo (fig. 5).

L'ottimismo è prevalso anche fra la maggioranza degli intervistati sul tema del futuro. Solo una parte molto limitata dei partecipanti (meno del 10%) ha detto di

aspettare un peggioramento della situazione nei prossimi sei mesi, sebbene siano state notate differenti opinioni per area geografica (cioè tutto il mondo, Europa e Germania). Però, per esempio, soltanto

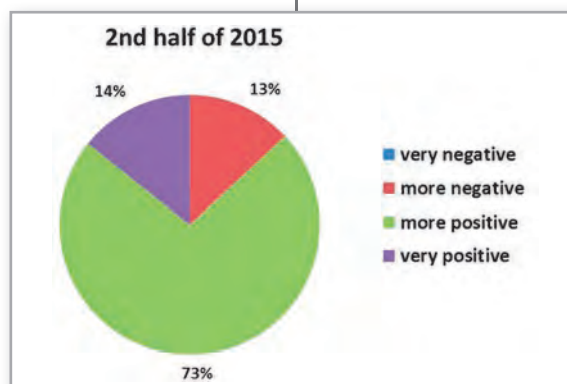


Fig. 5 - General business situation in Germany  
Situazione del mercato in Germania



over a quarter of respondents expected the worldwide business situation to improve, this proportion was “only” 19% for Germany. Companies are currently continuing to give positive assessments of their own business situations. Over three quarters of all respondents described their own companies/ organisations as being in a more positive or indeed very positive position. When asked about expectations about their own business situations for the next six-month period, only a very small number expected a deterioration in Europe (see Figure 6). The outcome was similar for their expectations worldwide and within Germany.

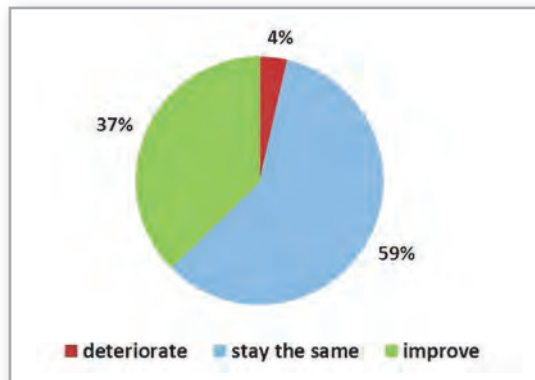


Fig. 6 - Future general business situation (Europe)  
Il futuro andamento europeo

As expected, this positive image was supported by the investment climate indicators. Companies' HR planning figures were very similar to the level found in the previous survey. As before, many expected to see an increase in their own staffing levels.

In this segment the ongoing positive trend was even more clearly in evidence for investments in plants and machinery. 44% of respondents expected corresponding increases during the next six-month period. Having risen by 7%, this value was again much higher than in the previous survey.

Where the material is concerned, respondents still expected most important growth stimuli to come from CRP. This has not changed. When it comes to application engineering, the most hopeful industries for composites are currently automotive and aviation (see figure 7).

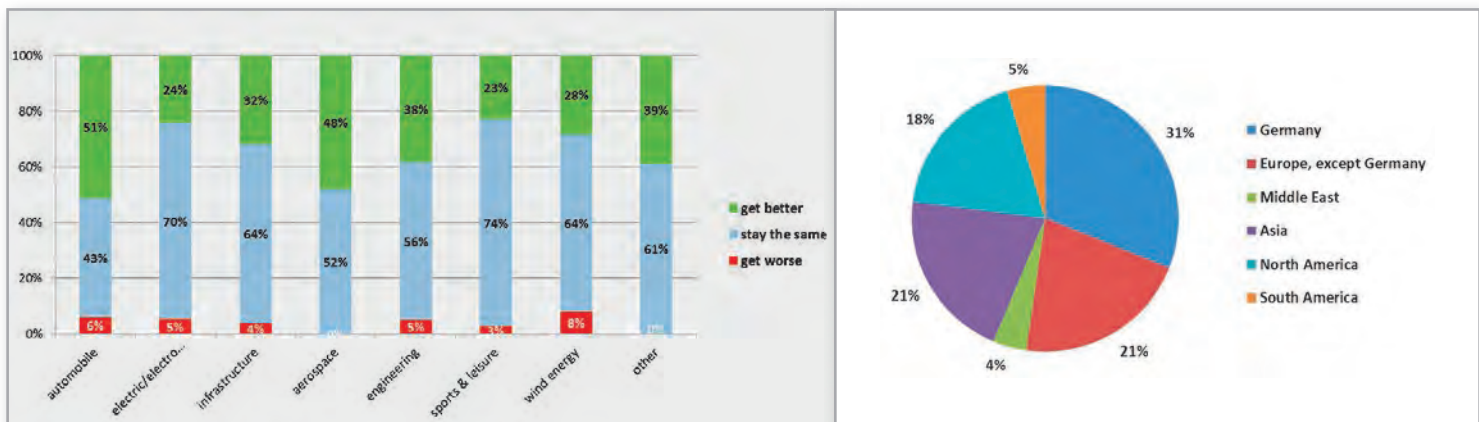


Fig. 7 - Growth stimuli – industries  
Stimoli alla crescita industriale

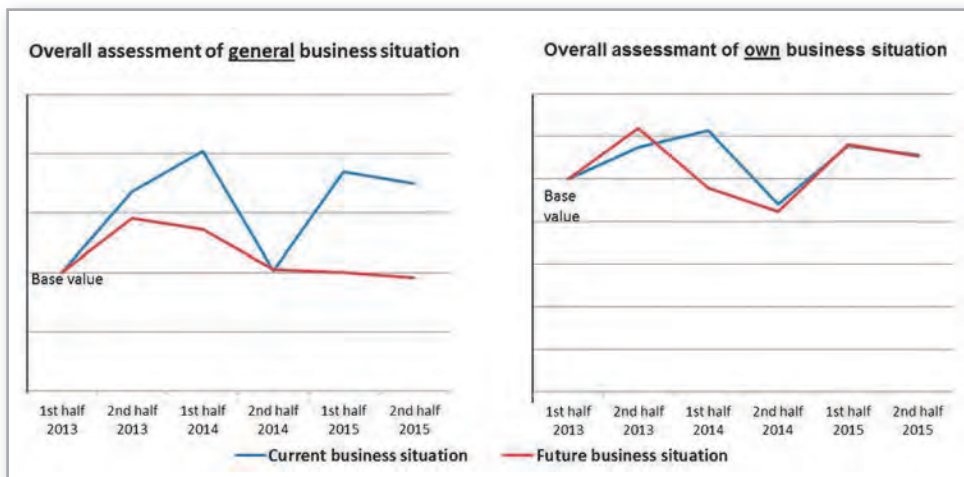


Fig. 8 - Composites Development Index  
Indice di sviluppo dei compositi

un quarto degli intervistati ha previsto un miglioramento della situazione generale, mentre questa proporzione è stata “solo” del 19% per la Germania. Attualmente, le aziende continuano a fornire

pareri positivi sullo stato del loro business. Più di tre quarti di tutti gli intervistati hanno descritto la loro azienda/organizzazione in termini positivi o molto positivi. Quando si è chiesta la loro opinione sulle previsioni per i prossimi sei mesi, solo una minima parte ha previsto un deterioramento in Europa. (fig. 6)

Il risultato è stato simile a quello delle aspettative a livello mondiale e in Germania.

Come prevedibile, questa immagine positiva era supportata dagli indicatori dello stato degli investimenti. Le cifre relative alle pianificazioni HR delle aziende, si sono dimostrate simili a quelle della precedente indagine. Come in precedenza, molti prevedono di assistere ad un incremento delle risorse. In questo segmento, la tendenza positiva costante è stata messa in luce chiaramente per quanto concerne gli investimenti in impianti e macchinari. Il 44% degli intervistati prevede aumenti corrispondenti nei sei mesi successivi. Con un aumento del 7%, questo valore si è stabilizzato a un livello molto più alto rispetto all'indagine precedente.

Relativamente ai materiali, gli intervistati prevedono come precedentemente, che i maggiori stimoli alla crescita proverranno dal settore del carbonio (CRP). Per quanto riguarda le tecniche applicative, le industrie più fiduciose nel futuro dei compositi sono attualmente quelle operanti

When asked about regional expectations, respondents said they expected Germany to continue delivering major stimuli. Both Asia and Europe (except Germany) were down somewhat in significance, but continued to be important (see figure 8).

Compared with the previous survey, both the general economic situation and the companies' own business situations were seen as less positive (see figure 8). These indicators, however, should not distract from a highly positive overall picture of the industry that continues to prevail. In all, satisfaction and optimism for the future continue at a very high level. It remains to be seen whether the slowdown is merely a temporary fluctuation or perhaps a general trend.

Another fact which speaks for a positive development is that over half of all respondents said they expected to step up their companies' involvement on the composite market.

*nel settore automotive e aerospaziale. Sul tema delle aspettative regionali, gli intervistati hanno affermato che sarà ancora la Germania a guidare la tendenza alla crescita. Sia l'Asia che l'Europa (tranne la Germania) sono meno considerate, ma continuano a essere importanti. (fig. 7)*

*Rispetto all'indagine precedente, sia la situazione economica in generale che lo stato di ogni azienda nel particolare, sono state valutate in termini meno positivi (fig. 8)*

*Questi indicatori, comunque, non devono togliere valore al quadro altamente positivo dell'industria, che continua a prevalere. In generale, la soddisfazione e l'ottimismo per il futuro si mantengono a un alto livello. Rimane solo da vedere se il rallentamento sia soltanto dovuto a una fluttuazione temporanea oppure a una tendenza generale. Altri segnali positivi di sviluppo sono che più della metà degli intervistati prevede un maggiore coinvolgimento della propria azienda nel mercato dei compositi.*

#### SOURCES:

- Composites Germany Market Survey 2<sup>nd</sup> half 2015
- AVK/CCeV Market Report 2015.

about the author

**DR. ELMAR WITTEN** is Managing Director of the AVK – Federation of Reinforced Plastics and Spokesman of the Management of Composites Germany (the German umbrella organisation for the Composites Industry).

**DR. E. W.** è Managing Director di AVK, IFederation of Reinforced Plastics e portavoce del direttivo di Composites Germany (l'organizzazione tedesca delle plastiche rinforzate).

**VOLKER MATHES** is responsible for Business Development in the AVK – Federation of Reinforced Plastics.

**V. M.** è responsabile del Business Development in AVK – Federation of Reinforced Plastics.