

RATEC

# Intelligent adapters for efficient handling in precast plants

## Intelligente Adapter für effizientes Handling im Fertigteilwerk

The introduction of modern magnetic technology in modern precast concrete plants was followed by numerous adapter solutions for connecting and securely fixing in place magnet and form fabric. One of these was the “Speedy” Uniadapter-Set, a standard adapter solution that the company brought to the market. Since then, it is used by the precast concrete industry in combination with a Euro RTM shuttering magnet for fixing fibrous concrete upstands for balconies and parapets as well as for wooden formwork.

The further developed Speedy GF for fibrous concrete and Speedy H for wood was presented to precasters only a few years later. The special feature of these products was the integration of the switchable magnetic box with the at the time newly patented Ratec Automatic Magnet System. This adapter gives workers in production the possibility to precisely calibrate the position of fibrous concrete upstands prior to activating the magnet.



Further development of Speedy with integrated switchable magnet box  
Weiterentwicklung des Speedy mit integrierter schaltbarer Magnetbox

### Application in precast floor plate and double wall production

Due to the integration of the Pro Magnet in the Ratec Automatic Magnet System and its easy adjustment prior to activation, the Speedy was soon widely used by manufacturers of precast floor plates and double walls, where they are also used for fixing windows and doors.

One decade later, the Ratec development team, in cooperation with a customer, once again

Mit Einzug der Magnettechnologie in moderne Betonfertigteilwerke wurden zahlreiche Adapterlösungen entwickelt, um Magnet und Schalhaut zu verbinden und sicher zu fixieren. So wurde beispielsweise das Uniadapter-Set „Speedy“, eine Standard-Adapterlösung des Unternehmens, auf den Markt gebracht. Es wird seither in Kombination mit einem Euro RTM Schalungsmagnet zur Fixierung von Faserbeton-Aufkantungen für Balkone und Brüstungen sowie zum Schalen



Figure: Ratec

The Speedy Uniset is a standard adapter solution from Ratec  
Das Uniadapterset Speedy ist eine Standard-Adapterlösung von Ratec

mit Holz in der Betonfertigteilindustrie eingesetzt.

Nur wenige Jahre später wurden der weiterentwickelte Speedy GF für Faserbeton und der Speedy H für Holz in den Fertigteilwerken präsentiert. Das Besondere daran war die Integration der schaltbaren Magnetbox mit dem damals neu patentierten Ratec Automatik Magnet System. Das Produktionspersonal hat mit diesem Adapter die Möglichkeit, die Faserbeton-Aufkantung vor Aktivierung des Magnets passgenau einzumessen.

### Anwendung in Elementdecken- und Doppelwand-Werken

Durch den integrierten Pro Magnet im Ratec Automatik Magnet System und deren leichten Verschiebbarkeit vor Aktivierung hat der Speedy schnell Einzug in die Elementdecken- und Doppelwand-Werke gefunden, wo er auch zur Fixierung der Fenster und Türen eingesetzt wird.

Nach über einem Jahrzehnt wurde nun im Ratec Entwicklungsteam in Zusammenarbeit



Add-on part for fixing embedded parts to the pallet  
Anbauteil zur Fixierung von Einbauteilen auf der Palette



The Speedy GF-5 can be placed lengthwise or crosswise to the concrete element

Der Speedy GF-5 kann längs oder quer zum Betonelement positioniert werden

Figure: Ratec

Figure: Ratec

tackled the further development of the Speedy. The catalog of specification requirements listed the following objectives: The Speedy should take up as little space as possible on the pallet edge; no hammer should be required for fixing it in place. The system should be simple and stable, allowing for maximum flexibility, without weighing too much. The manipulations required for switching the Speedy on and off should be reduced to a minimum. The Speedy should be able to clamp two upstands on the abutment simultaneously; the upstands should remain fixed in place during vibration and shaking processes, and must not become damaged during demolding.

The Speedy GF-S was thoroughly tested for its fitness for use in concrete plants and was further optimized. The result is a compact adapter for fixing all standard fibrous concrete upstands of a wide range of manufacturers. The clamping range can be infinitely adjusted from 0 to 35 mm. A special upper add-on part was developed for solid concrete upstands, whose clamping

range can be adjusted from 30 mm to 75 mm.

During testing, a further application of the Speedy GF-S was developed. Using an attachment that can be held in place with a clamp, embedded parts used in precast production can be fixed to the pallet. The clamp is removed prior to screeding so that the embedded parts are not interfered with.

#### Further rationalization of workflow

With the Speedy GF-S, Ratec achieved a further step in rationalizing workflows. The Speedy GF-S rests easily in the hand and its high-quality design is very robust and compact. The new design can be used lengthwise and crosswise so that it is now possible to manufacture elements on the pallet that are approx. 150 larger in size.

Another advantage is the reduction in shuttering times, the cycle time connected therewith and the resulting increased performance per m<sup>2</sup>. The development is a further step that ensures the necessary investment security and future flexibility.

mit einem Kunden eine erneute Weiterentwicklung des Speedy in Angriff genommen. Dabei standen folgende Ziele und Anforderungen auf dem Pflichtenheft: Der Speedy darf so wenig wie möglich Platz am Palettenrand beanspruchen; zum Fixieren soll auf den Hammer verzichtet werden. Das System soll einfach und stabil bei maximaler Flexibilität, aber dennoch nicht zu schwer sein. Die zu erledigenden Handgriffe beim Ein- und Ausschalen sind auf ein Minimum zu reduzieren. Der Speedy soll zwei Aufkantungen am Stoß gleichzeitig klemmen, die Aufkantung muss beim Rüttel- und Schüttelvorgang fest fixiert bleiben, und



Figure: Ratec

The new Speedy GF-S adapter  
Der neue Speedy GF-S Adapter

dem Glätten entfernt, sodass das Einbauteil seine Lage behält.

#### Weitere Rationalisierung von Arbeitsschritten

Ratec hat mit dem Modell Speedy GF-S einen weiteren Schritt in der Rationalisierung von Arbeitsschritten erreicht. Der Speedy GF-S liegt gut in der Hand und ist durch seine qualitativ



Figure: Ratec

#### The Speedy GF-S can also be used for fixing wooden formwork

Weiterhin findet Speedy GF-S Verwendung bei der Fixierung von Schalholz

beim Entschalvorgang darf diese nicht beschädigt werden.

Der Speedy GF-S ist ausgiebig im Werk auf seine Betonwerktauglichkeit getestet und weiter optimiert worden. Das Ergebnis ist ein kompakter Adapter zum Fixieren aller gängigen Faserbeton-Aufkantungen verschiedenster Hersteller. Der Klemmbereich ist von 0 bis 35 mm stufenlos einstellbar. Für Massivbeton-Aufkantungen wurde ein weiteres Oberteil entwickelt, das den Klemmbereich von 30 mm bis 75 mm abdeckt.

In der Testphase wurde ein weiterer Einsatzbereich des Speedy GF-S entwickelt. Durch ein Anbauteil, das mit der Klemme gehalten wird, können im Fertigteilmereich auch Einbauteile auf der Palette fixiert werden. Das Klemmelement wird dann vor

hochwertige Ausführung sehr robust und kompakt. Durch die neue Bauart kann er längs und quer eingesetzt werden, wodurch es nun möglich ist, etwa 150 mm größere Elemente auf der Palette zu fertigen.

Ein weiterer Vorteil ist die Reduktion der Schalzeiten, der damit verbundenen Taktzeit und der daraus resultierenden m<sup>2</sup>-Mehrleistung. Die Entwicklung ist ein weiterer Schritt, die notwendige Investitionssicherheit und Flexibilität für die Zukunft zu gewährleisten.

#### CONTACT

**Ratec GmbH**  
Karlsruher Str. 32  
68766 Hockenheim/Germany  
☎ +49 6205 940729  
✉ info@ratec.org  
➡ [www.ratec.org](http://www.ratec.org)



Figure: Ratec

The Speedy GF-S is suitable for fixing fibrous concrete upstands  
Speedy GF-S ist zur Fixierung von Faserbeton-Aufkantungen geeignet