

FIRMENPROFIL



Fender ▶ **Team**

on the safe side



FENDERTTEAM – AUF NUMMER SICHER

>> Die FenderTeam GmbH ist ein Unternehmen mit Sitz in Hamburg und Paris. Unser Name ist Programm. **Fender** – wir sind spezialisiert auf die Planung, Konstruktion, Herstellung sowie den Vertrieb von Fendern und Fendersystemen. **Team** – Unser Team besteht aus Mitarbeitern, Partnern und namhaften Lieferanten. Wir verfügen über jahrzehntelange Erfahrung und Fachwissen in diesem für die Sicherheit von Mensch, Schiff und Hafenanlagen sensiblen Bereich. Diese Kompetenz garantiert unseren Kunden optimale projektspezifische Lösungen und hervorragende Produkte zu fairen Preisen. Gehen Sie auf Nummer sicher.

>> PLANUNG UND KONSTRUKTION

Bei Entwurf, Ausführungsplanung und Produktionsüberwachung profitieren wir von der exklusiven Zusammenarbeit in Bürogemeinschaft mit dem selbstständigen Ingenieurbüro Roßburger*. Dessen Mitarbeiter verfügen über langjährige Erfahrungen im konstruktiven

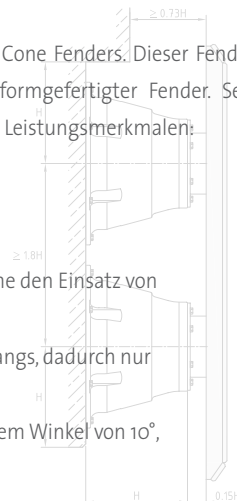
Ingenieur- und Hafenbau. Sie sind außerdem Spezialisten für Fendersysteme mit weltweiten Referenzen. Alle FenderTeam-Produkte werden in Übereinstimmung mit der EAU 2004, PIANC 2002 und DIN 18800 geplant, produziert und getestet.



SPC-FENDER (SUPER CIRCLE FENDER)

Der SPC-Fender ist das Ergebnis konsequenter Weiterentwicklung des bekannten Cone Fenders. Dieser Fendertyp ist in der Summe seiner Eigenschaften heute weltweit das Spitzenprodukt im Bereich formgefertigter Fender. Seine besondere Geometrie, insbesondere die konische Bauform, führt zu überragenden technischen Leistungsmerkmalen:

- ▶ Hervorragendes Verhältnis von Energieaufnahme und Reaktionskraft (E / R)
- ▶ Hohe Energieaufnahme pro kg Fendergewicht
- ▶ Sehr gute Eigenstabilität, der Fender kann somit auch größere Tafelgewichte ohne den Einsatz von korrosions- und wartungsanfälligen Ketten unterstützen
- ▶ Hohe Scherkraftstabilität und selbstzentrierend während des Einfederungsvorgangs, dadurch nur geringes axiales Auslenken beim Anlegevorgang
- ▶ Effektive Zunahme der Energieaufnahme bei Einfederung des Fenders bis zu einem Winkel von 10°, d.h. zusätzliche Sicherheitsreserven
- ▶ Integrierter Überlastschutz



SPC-Fender liefern wir in Bauhöhen von 300 mm bis 2.000 mm in jeweils 3 Haupthärtegraden* zur exakten Dimensionierung.



CSS-FENDER (CELL-FENDER)

Der CSS-Fender wird in dieser Form seit über 30 Jahren hergestellt und eingesetzt. Es handelt sich um einen axial montierten und verformbaren zylindrischen Fenderkörper mit symmetrischen Befestigungsflanschen. Dieser Fendertyp ist ein sehr robustes und bewährtes Produkt mit folgenden Eigenschaften:

- ▶ Gutes Verhältnis zwischen Energieaufnahme und Reaktionskraft (E / R)
- ▶ Integrierte Befestigungsflansche ermöglichen eine einfache Montage
- ▶ Hohe Scherkraftstabilität durch großen Durchmesser des Fenderfußes
- ▶ Großflächige Geometrie zur gleichmäßigen Lastverteilung ermöglicht eine verhältnismäßig leichte Ausführung der Stahlfendertafel



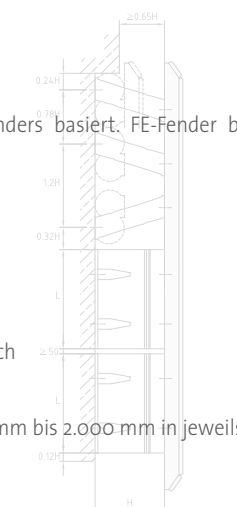
CSS-Fender liefern wir in Bauhöhen von 400 mm bis 3.000 mm in jeweils 3 Haupthärtegraden* zur exakten Dimensionierung.



FE-FENDER (ELEMENT FENDER)

Der FE-Fender ist ein Fender, dessen Funktionsprinzip auf dem des Trapez-Fenders basiert. FE-Fender bieten folgende Merkmale:

- ▶ Gutes Verhältnis zwischen Energieaufnahme und Reaktionskraft (E / R)
- ▶ Hohe Energieaufnahme pro kg Fendergewicht
- ▶ Modulare, platzsparende Bauweise
- ▶ Waagerechte und senkrechte Anordnung von Elementen in einem System möglich



FE-Fender liefern wir in Bauhöhen von 250 mm bis 2.000 mm, Baulängen von 500 mm bis 2.000 mm in jeweils 3 Haupthärtegraden*, zur exakten Dimensionierung.

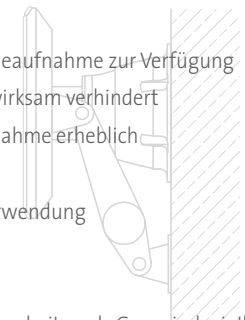
* Dazwischenliegende Härtegrade sind auf Anfrage lieferbar.



PM-FENDER (PARALLEL FENDER)

PM-Fender sind komplette Fendersysteme für Kaimauern oder Dalbenkonstruktionen. Drehbar gelagerte Hebelarme stellen eine stets lotrechte Einfederung der Fendertafel sicher. Diese konstruktive Besonderheit bringt folgende Vorteile:

- ▶ Dem anlegenden Schiff steht über die gesamte Höhe der Fendertafel die gleiche Energieaufnahme zur Verfügung
- ▶ Ein unerwünschter zweiter Kontaktpunkt der Fendertafel mit dem Schiffsrumpf wird wirksam verhindert
- ▶ Im Vergleich zu konventionellen Fendersystemen ergeben sich bei gleicher Energieaufnahme erheblich niedrigere Reaktionskräfte
- ▶ Diese niedrigen Reaktionskräfte führen zu geringeren Flächen- und Linienlasten bei Verwendung gleich großer Fendertafeln



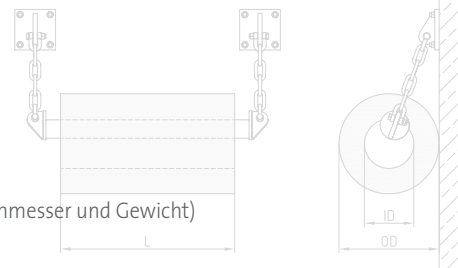
Die Wahl des Typs, der Größe und der Gestaltung hängt von den projektspezifischen Gegebenheiten ab. Gern sind wir Ihnen bei der Planung behilflich.



ZYLINDRISCHE FENDER

Zylindrische Fender waren der erste Fendertyp, der mit definierten Leistungsmerkmalen produziert werden konnte. Die Befestigung erfolgt mittels Ketten, Stangen oder Stahlkonsolen. Neben der proportionalen Zunahme von Reaktionskraft und Energieaufnahme über den gesamten Verformungsweg sind zylindrische Fender:

- ▶ Sehr robust
- ▶ Einfach zu montieren und flexibel im Einsatz
- ▶ In Außendurchmessern bis maximal 2.700 mm lieferbar
- ▶ In Innendurchmessern von 50 mm bis 1.300 mm lieferbar
- ▶ In Längen bis maximal 20 Meter lieferbar (abhängig vom Durchmesser und Gewicht)



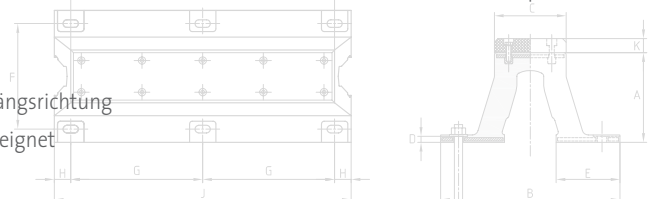
Sonderabmessungen auf Anfrage.



TRAPEZ-FENDER

Den bewährten Trapez-Fender bieten wir in drei verschiedenen Querschnitten an – als SV, SX und SH-Modell. Die verschiedenen Modelle unterscheiden sich im Wesentlichen in der Breite der Kontaktfläche und somit in der Flächenlast. Jedes Modell kann zusätzlich mit einer einvulkanisierten Stahlplatte im Kopfbereich geliefert werden. Dies ermöglicht den Anbau einer Stahltafel, einer Gleit- und Verschleißplatte aus UHMW-PE oder die Installation zwischen Dalbenrohr und Betonholm. Trapez Fender:

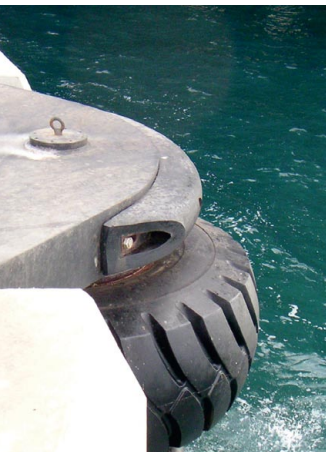
- ▶ Sind äußerst robust und langlebig
- ▶ Haben ein hohes Lastaufnahmevermögen in Längsrichtung
- ▶ Sind für horizontale oder vertikale Montage geeignet



Wir liefern Trapez-Fender in Bauhöhen von 250 mm bis 1.000 mm, in jeweils 3 Haupthärtegraden* und in Standardlängen von 1.000 mm bis 3.500 mm**.

* Dazwischenliegende Härtegrade sind auf Anfrage lieferbar.

** Sonderlängen und Durchmesser, spezielle Befestigungsanordnungen oder Endschrägen sind auf Wunsch lieferbar.

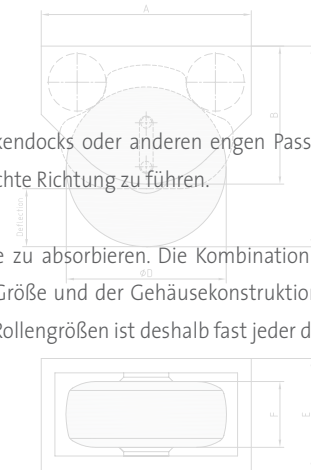


ROLLEN- UND RADFENDER

Rollen- und Radfender werden im Einfahrtsbereich von Schleusen, Trockendocks oder anderen engen Passagen eingesetzt. Rollenfender werden gewählt, um die passierenden Schiffe in die gewünschte Richtung zu führen.

Radfender bieten zusätzlich die Funktion, die Anprallenergie der Schiffe zu absorbieren. Die Kombination und der Einbau mehrerer Rollen- oder Radelemente ist möglich. Die Wahl des Typs, der Größe und der Gehäusekonstruktion hängt von den projektspezifischen Gegebenheiten ab. Trotz standardisierter Reifen- und Rollengrößen ist deshalb fast jeder dieser Fender eine Sonderanfertigung.

Gern sind wir Ihnen bei der Planung behilflich.



LUFTGEFÜLLTE FENDER

Luftgefüllte Schwimmfender sind eine bewährte Alternative zu fest montierten Fendern. Sie werden wegen ihrer Eigenschaften bevorzugt eingesetzt:

- ▶ In Häfen mit großen Wasserstandsschwankungen
- ▶ Für das Umladen zwischen 2 Schiffen
- ▶ Im militärischen Bereich und für Kreuzfahrtschiffe wegen der geringen Flächenlasten und der proportionalen Zunahme von Reaktionskraft und Energieaufnahme über den gesamten Verformungsweg

Die Fender können entleert werden und sind so leicht und kostengünstig zu transportieren. Wir liefern pneumatische Schwimmfender in verschiedenen Typen, Größen und Farben:

- ▶ Mit 2 unterschiedlichen Innendrücken
- ▶ Mit und ohne Reifen / Kettennetz
- ▶ In den Farben grau oder schwarz
- ▶ In Durchmessern von 300 mm bis 4.500 mm sowie in Längen von 500 mm bis 10.500 mm
- ▶ Als hydro-pneumatische Fender speziell für Untersee-Boote



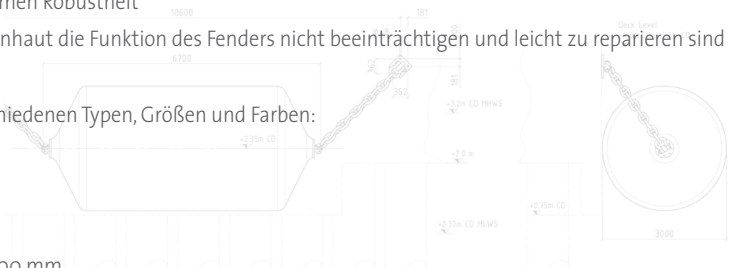
SCHAUMGEFÜLLTE FENDER

Schaumgefüllte Schwimmfender werden alternativ zu pneumatischen und festmontierten Fendern eingesetzt:

- ▶ Für das Umladen zwischen 2 Schiffen
- ▶ Im militärischen Bereich und für Kreuzfahrtschiffe wegen der geringen Flächenlasten, des Nichtfärbens der Polyurethan Außenhaut und der proportionalen Zunahme von Reaktionskraft und Energieaufnahme über den gesamten Verformungsweg
- ▶ Aufgrund ihrer Unsinkbarkeit und extremen Robustheit
- ▶ Weil kleinere Beschädigungen der Außenhaut die Funktion des Fenders nicht beeinträchtigen und leicht zu reparieren sind

Wir liefern schaumgefüllte Fender in verschiedenen Typen, Größen und Farben:

- ▶ Mit unterschiedlichen Schaumhärten
- ▶ Mit und ohne Reifen / Kettennetz
- ▶ In Durchmessern von \varnothing 300 mm bis 4.500 mm
- ▶ In Längen von 1.000 mm bis 8.400 mm

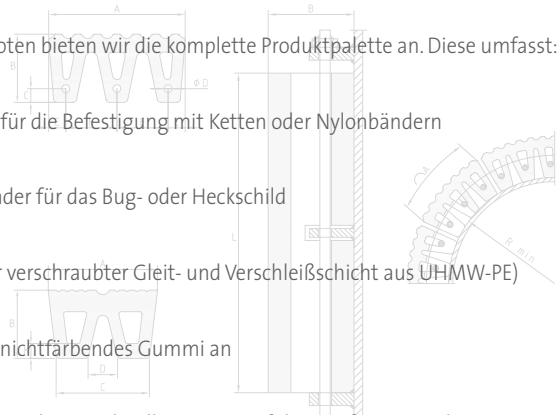




SCHLEPPERFENDER UND EXTRUDATE

Für den Anbau und Einsatz auf Schleppern und Arbeitsbooten bieten wir die komplette Produktpalette an. Diese umfasst:

- ▶ Zylindrische Schlepperfender mit umlaufenden Nuten für die Befestigung mit Ketten oder Nylonbändern im Bug- und Heckbereich
- ▶ W- Fender, M-Fender, Blockfender und Schlüsselochfender für das Bug- oder Heckschild
- ▶ D-Fender und Rechteckfender für die Seitenbereiche
- ▶ Komponent-Fender (Gummi mit aufvulkanisierter oder verschraubter Gleit- und Verschleißschicht aus UHMW-PE) für Arbeitsboote und Schlepper
- ▶ Für den Einsatz bei der Marine bieten wir auch graues, nichtfärbendes Gummi an



Auf Wunsch bieten wir die Fender auch als maßgefertigte Teile zur Schnellmontage auf der Werft an. Die oben genannten Fender sind selbstverständlich auch für den stationären Einsatz an Bauwerken aller Art geeignet.

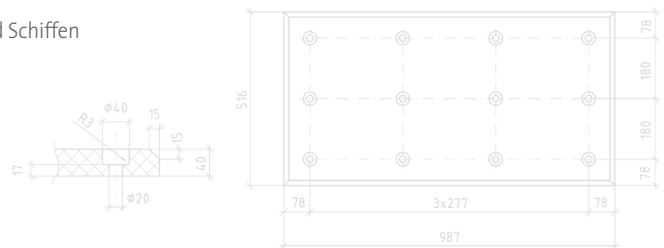
PE-GLEITPLATTEN UND PROFILE

Gleit- und Verschleißplatten aus Polyethylen bieten vielfältige Einsatzmöglichkeiten als:

- ▶ Scheuerleisten an Bauwerken, Pontons und Schiffen
- ▶ Frontbeplankung für Stahlendertafeln
- ▶ Ersatz für Pfähle und Dalben aus Holz

Wir bieten folgende Qualitäten an:

- ▶ UHMW-PE 1000 FQ Material als Beplankung für Stahlendertafeln
- ▶ HD-PE Gleitleisten als Reibbalken und Scheuerleisten
- ▶ Plastikpfähle mit Bewehrungsstäben aus Stahl oder Glasfaser um Holzpfähle und Balken zu ersetzen



Weitere technische Informationen sind auf Anfrage verfügbar.

ZUBEHÖR

Hochwertiges Zubehör zur Befestigung von Fendern und Fendersystemen ist notwendiger Bestandteil einer jeden Fenderlösung.

Wir bieten:

- ▶ Einbetonieranker und Reaktionsklebeanker in verschiedenen Materialqualitäten gemäß den Projektanforderungen
- ▶ Schrauben, Muttern und Scheiben
- ▶ Ketten und Schäkkel
- ▶ Spanner und U-Anker



Um einen reibungslosen Montageablauf auf der Baustelle sicherzustellen, werden alle Komponenten vor der Lieferung von uns geprüft.



>> HERSTELLUNG UND VERTRIEB

Moderne Fendersysteme bestehen aus unterschiedlichen Bauelementen. Wir beziehen diese Elemente weltweit von namhaften Lieferanten. Die Produktion aller von uns eingesetzten Komponenten erfolgt nach unseren Vorgaben, Berechnungen und technischen Zeichnungen. Gemeinsam mit unseren Partnern treiben wir die kontinuierliche Produktentwicklung voran.

Gummi-Elastomerkörper – Das Herzstück eines Fendersystems ist der energieabsorbierende Elastomerkörper. Für die Herstellung dieses wichtigen Bauteiles haben wir eine exklusive Zusammenarbeit mit dem japanischen Hersteller Shibata vereinbart.

Shibata Industrial Co. Ltd. mit Sitz in Kobe wurde 1923 gegründet und produziert seit mehr als 50 Jahren Fender aus Gummi. Bis heute in Familienbesitz, steht der Name Shibata weltweit für höchste Qualität, Lebensdauer und Zuverlässigkeit. In modernen Fertigungsstätten, auch außerhalb Japans, werden formgefertigte Fender unterschiedlichster Bauform und Größe hergestellt.

Shibata ist nach DIN ISO 9001 und 14001 zertifiziert. Die Fender werden nach den Empfehlungen des PIANC im eigenen Labor getestet.* Weitere Tests und Zertifizierungen durch unabhängige Dritte sind auf Anfrage jederzeit möglich.

Stahlkomponenten und Befestigungsmaterial – Die Produktion der Stahlfenderkonstruktionen – überwiegend in geschlossener Kastenbauweise – und deren Konservierung gemäß ISO EN 12944 C5M erfolgt in Deutschland. Unsere Standardfarben sind wahlweise verkehrssorange RAL 2009 oder eisengrau RAL 7011. Alternative Beschich-

* Das sogenannte PIANC-TYPE APPROVAL Zertifikat liegt für bestimmte Fendertypen vor.

tungssysteme und Farbtöne sind auf Anfrage lieferbar. Grundlage der Herstellung bilden umfangreiche statische Berechnungen und detaillierte Fertigungszeichnungen.

Die Produktion wird ausschließlich von Fachkräften mit entsprechender Qualifikation ausgeführt, kontrolliert und bestätigt. Schweißnachweise sowie Material- und Prüfsertifikate stellen wir unseren Kunden auf Wunsch zur Verfügung. Erforderliche Normteile wie Anker, Ketten, Schälkel und Verbindungsmittel werden von Großhändlern in Deutschland bzw. der EU bezogen.

Polyethylene – (UHMW-PE / HMW-PE / HD-PE) – Polyethylene verfügen über Materialeigenschaften, die vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Hafen- und Wasserbau zulassen. So werden moderne Fendersysteme fast ausnahmslos mit einer Gleit- und Verschleißschicht aus UHMW-PE ausgestattet. Gleitleisten aus HD-PE bieten gegenüber Scheuerleisten aus Holz entscheidende Vorteile. Pfähle aus HMW-PE können mit und ohne Bewehrung geliefert werden. Sie ersetzen Dalben und Pfahlkonstruktionen aus einheimischen und tropischen Hölzern.

Polyethylen Halbfabrikate gemäß unserer Spezifikation beziehen wir zur Weiterbearbeitung von namhaften, vornehmlich deutschen Herstellern.

Montage – Voraussetzung für eine reibungslose Montage sind neben einer detaillierten Montageanleitung die Güte, Vollständigkeit und Passgenauigkeit aller Bauteile, die wir vor Auslieferung prüfen.

>> VERTRIEB & VOR-ORT-SERVICE

Von Hamburg und Paris aus steuern wir Beratung und Verkauf in enger Zusammenarbeit mit unseren lokalen Repräsentanten. Unser Ziel und Anspruch ist eine schnelle und kompetente Bearbeitung aller Anfragen und Projekte. Nehmen Sie uns beim Wort – wir freuen uns auf Ihre Anfragen!

FENDERTEAM – DEUTSCHLAND

FenderTeam GmbH
Barkhausenweg 11
22339 Hamburg
Tel.: + 49 (0) 40 20 90 764 70
Fax. + 49 (0) 40 20 90 764 80
E-mail: info@fenderteam.com

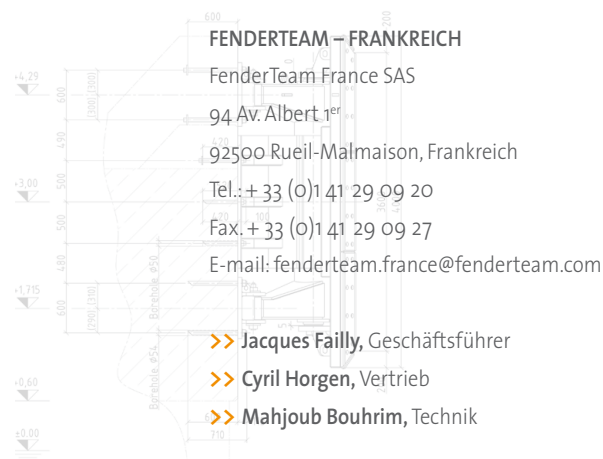
- >> Jan Mursch, Geschäftsführer
- >> Stefan Hochstein, Geschäftsführer
- >> Dominique Polte, Vertriebsleiter
- >> Kirsten Lausen, Auftragsbearbeitung
- >> Frank Klisch, Auftragsbearbeitung
- >> Christina Möllmann, Allgemeine Verwaltung
- >> Stefanie Kranig, Vertrieb

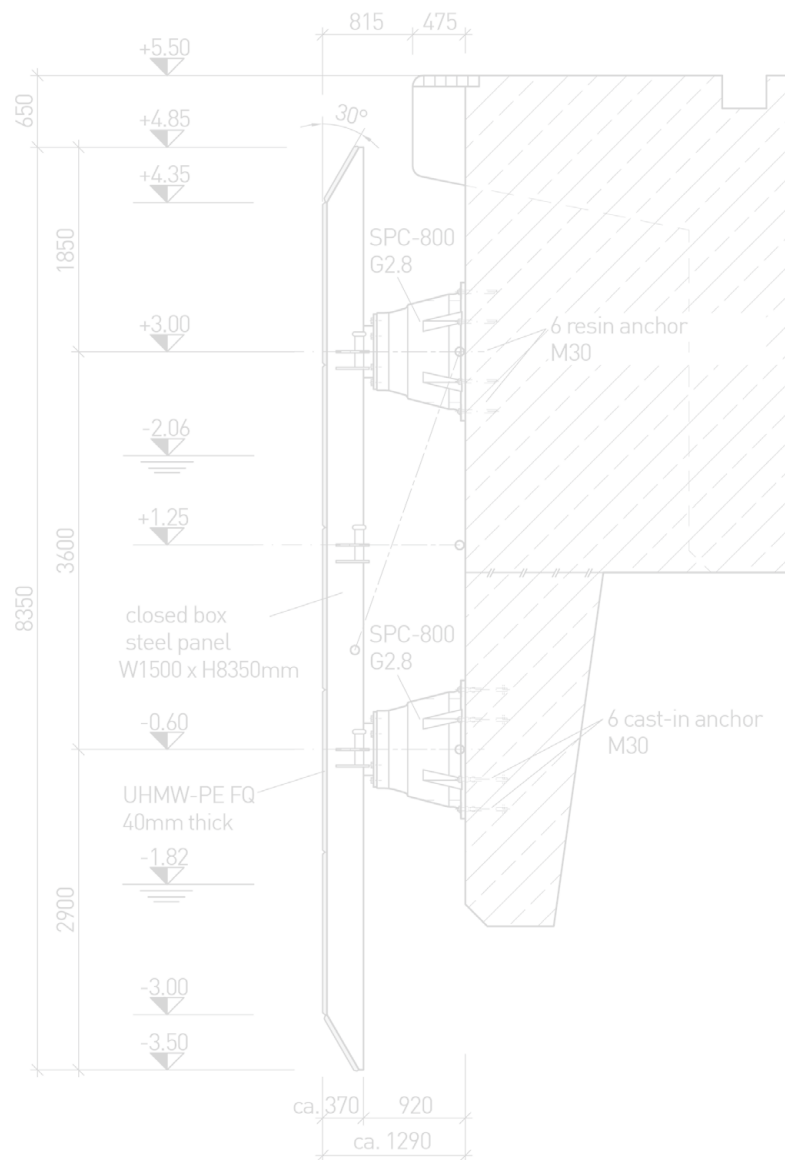
FENDERTEAM – FRANKREICH

FenderTeam France SAS
94 Av. Albert 1^{er}
92500 Rueil-Malmaison, Frankreich
Tel.: + 33 (0)1 41 29 09 20
Fax. + 33 (0)1 41 29 09 27
E-mail: fenderteam.france@fenderteam.com

- >> Jacques Faily, Geschäftsführer
- >> Cyril Horgen, Vertrieb
- >> Mahjoub Bouhrim, Technik

Stand: 06/2009; Version: 06/09, Änderungen vorbehalten.
Gestaltung und Satz: www.wn8.de





Überreicht durch:

Fender | Team
on the safe side

FenderTeam GmbH Barkhausenweg 11 D-22339 Hamburg, Germany
Tel: + 49 (0) 40 20 90 764 70 Fax: + 49 (0) 40 20 90 764 80 E-Mail: info@fenderteam.com Website: www.fenderteam.com

www.fenderteam.com