

# FÖRETAGSPROFIL





# FENDER TEAM – PÅ DEN SÄKRA SIDAN

>> Fender Team Gmbh är baserat med kontor i Tyskland, Frankrike och USA och har dessutom väletablerade lokala representanter i många länder. Vårt namn säger vad vi är – ett dedikerat Team av experter som erbjuder de absolut bästa fenderlösningarna. Fender – Vi är specialister vad gäller konstruktion, tillverkning och försäljning av fendrar och fendersystem. Team – Vårt team av partners, anställda och välkända leverantörer och representanter som alla delar passionen för produkterna. Vi ser också våra kunder som en mycket viktig del av teamet. Tillsammans har vi årtionden av erfarenhet och specialiserat "know-how" i denna nischmarknad som präglas av ett stort säkerhetstänkande vad gäller människor, fartyg och hamnars infrastrukturer. Vår kompetens och vårt kunnande säkerställer optimala fenderlösningar, högkvalitativa produkter och justa priser.

## >> DESIGN OCH KONSTRUKTION

Genom vårt exklusiva samarbete med Ing. fa. Rossburger har vi tillgång till skräddarsydda konstruktioner, detaljerade beräkningar och installationsövervakning. Vi delar kontor med Peter Rossburger och hans team av ingenjörer. De har lång erfarenhet av marina konstruk-

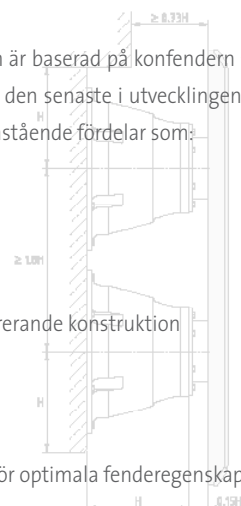
tioner och fenderinstallationer. Vi är tillsammans ett team av verkliga fenderspecialister med referenser "world-wide". Alla Fender Teams produkter är konstruerade, tillverkade och testade enligt PIANC 2002, EAU2004 och DIN 18800.



## SPC-FENDER (SUPER CIRCLE FENDER)

SPC-fendern är resultatet av en kontinuerlig produktutveckling. Fenderkonstruktion är baserad på konfendern som introducerades på världsmarknaden för mer än 25 år sedan. SPC-fendern kan betraktas som den senaste i utvecklingen av formgjutna fenderprodukter. Dess förfinade geometri och koniska form resulterar i ett antal enastående fördelar som:

- ▶ Exceptionellt bra energiabsorption i förhållande till reaktionskraften (E/R)
- ▶ Enastående energiabsorption i förhållande till vikt per fender
- ▶ Bra stabilitet mot skjuvkrafter vilket tillåter större panelvikter utan kätting
- ▶ Mycket bra egenmotstånd mot skjuvkrafter genom dess geometri och självcentrerande konstruktion
- ▶ Ingen reducering av energiabsorption upp till 10 grader kompressionsvinkel
- ▶ Försedd med intern överlastningsstopp som standard



Levereras i höjder mellan 300 mm och 2000 mm, vardera i 3 olika hårdhetsgrader\* för optimala fenderegenskaper.



## CSS-FENDER (CELL-FENDER)

CSS-fendern är en mycket använd fendertyp. Denna fender har en ihålig cylindrisk form med helt gummierade montageflänsar och är konstruerad för att deflektera i axiell riktning. Ursprungligen konstruerad för att ersätta cylindriska fendar. CSS-fendern har använts i mer än 30 år med endast smärre förändringar över åren. Cellfendar är mycket robusta och har använts i decennier av hamnar runt om i världen. Cellfendar är välkända och populära tack vare:

- ▶ Bra energiabsorption i förhållande till reaktionskraften (E/R)
- ▶ Integrerade och gummierade flänsar för enkelt montage
- ▶ Bra motstånd mot skjuvkrafter tack vare flänsarnas stora diameter
- ▶ De stora flänsarna ger god kraftfördelning och kan innebära relativt lätta panelkonstruktioner



Levereras i höjder mellan 400 mm och 3000 mm, vardera i 3 olika hårdhetsgrader\* för optimala fenderegenskaper.



## FE-FENDER (ELEMENT FENDER)

MED STÅLPANEL ELLER MED HOMOGEN POLYETHYLENEPANEL (S.K.V-FENDER)

Elementfendar är helt formgjutna gummielement (ben) med inbäddade monteringsplåtar. I princip är det en Archfender, men separerade "ben" ökar flexibiliteten av fenderlayouten vid installation av stålpaneler eller när montageutrymmet är begränsat. Dess mest framträdande egenskaper är:

- ▶ Bra energiabsorption i förhållande till reaktionskraften (E/R)
- ▶ Bra energiabsorption i förhållande till vikt per fender
- ▶ Kompakt platssparande modulkonstruktion
- ▶ Vertikalt och horisontellt monterade element kan kombineras i ett system



Levereras i höjder mellan 250 mm och 2000 mm, i standardlängder från 500 mm till 2000 mm, vardera i 3 olika hårdhetsgrader\* för optimala fenderegenskaper.

\*Mellanliggande hårdhetsgrader kan erbjudas mot förfrågan.



## PM-FENDER (PARALLELL FENDER)

PM-fendern är ett individuellt konstruerat komplett fendersystem. En vridbar hävarm monterad mellan bakomliggande struktur och fenderpanel begränsar helt panelens rörelse när fendern deflekterar. Därigenom säkerställs en lodrät rörelse av fenderpanelen. Konstruktionen ger följande fördelar:

- ▶ Samma energiabsorption över hela fenderpanelhöjden
- ▶ En "andra kontakt" mellan fenderpanelen och fartyget är utesluten
- ▶ Mycket lägre reaktionskrafter jämfört med konventionella system
- ▶ Lägre reaktionskrafter resulterar i lägre bogtryck och enklare bakomliggande strukturer med stora möjligheter till kostnadsbesparingar



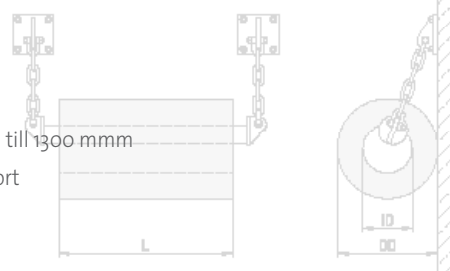
Denna fender konstrueras unikt för varje projekt. Fender Team ser med intresse fram emot Era designdata för korrekt val av typ, storlek och layout av PM-fender.



## CYLINDRISKA FENDRAR

Cylindriska fendor var den första fendertyp som producerades med definierade prestanda. Monteras med kätting, stänger, rör eller konsoler. Dessa fendor har ett proportionellt ökande förhållande mellan reaktionskraft och energiabsorption under hela deflektionen. Andra fördelar:

- ▶ Mycket enkel och robust
- ▶ Enkel att installera och flexibelt användande
- ▶ Yttre diameter upp till 2700 mm och inre diameter från 50 mm till 1300 mm
- ▶ I längder upp till 20 meter. Begränsas av hantering och transport



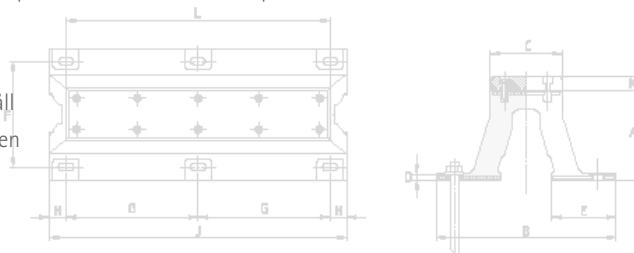
Specialdimensioner erbjuds mot förfrågan.



## ARCH-FENDER

Arch-fendern är den vanligaste formgjutna fendertypen och den finns i 3 olika tvärsnitt SV, SX och SH. Den väsentliga skillnaden mellan modellerna är frontytans bredd och därmed ytlasten. Alla modeller kan förses med en invulkaniserad stålplatta i fendertoppen. Detta möjliggör att montera en slitplatta av UHMW-PE, en stålpanel eller att montera fenderenheten bakom en pålkonstruktion. Archfendern är:

- ▶ Mycket robust, slitstark och kräver litet underhåll
- ▶ Klarar mycket stora skjuvkrafter i längdriktningen
- ▶ Mycket lämplig för combi-terminaler
- ▶ Kan monteras såväl horisontellt som vertikalt



Kan levereras i standardhöjder från 250 mm till 1000 mm och standardlängder från 1000 mm till 3500 mm \*\*, vardera i 3 olika hårdhetsgrader\*

\*Mellanliggande hårdhetsgrader kan erbjudas mot förfrågan.

\*\*Speciallängder, storlekar, fästarrangemang eller avfasningar kan erbjudas mot förfrågan.



## RULL- ELLER HJULFENDER

Rull- eller hjulfendorar installeras huvudsakligen vid inloppet till slussar, torrdocor eller andra smala eller trånga passager. Med rullfendorar erhålls endast begränsad energiabsorption och de används normalt för smidig "styrning" av fartyget genom rotation av rullen.

Hjulfendern erbjuder en bättre energiabsorption tillsammans med smidig "styrning" av fartyget. En kombination av två eller flera rull- eller hjulfendorar kan levereras.

Val av lämplig typ, storlek och fenderhusdesign beror på specifika krav i applikationen. Bortsett från att standarddäck och/eller standardrullar används är varje system "skräddarsytt". Kontakta oss för rådgivning och offert.



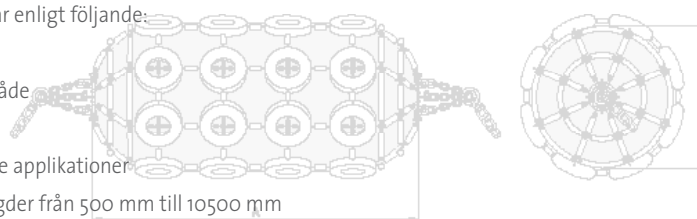
## PNEUMATISKA FENDRAR

Pneumatiska flytande fendorar är ett bra alternativ till fasta fendorar. De används ofta:

- ▶ I hamnar med stora vattenståndsförändringar
- ▶ Vid lastning/lossning mellan två fartyg
- ▶ För marina installationer och för kryssningsfartyg. De ger lågt bogtryck och ett proportionellt ökande förhållande mellan reaktionskraft och energiabsorption under hela deflektionen.

Fendorarna kan lätt tömmas och fyllas vilket ger enkel och kostnadseffektiv flyttning till nya platser. Vi levererar pneumatiska flytande fendorar av olika typer, färger och storlekar enligt följande:

- ▶ 2 olika invändiga tryck för brett prestandaområde
- ▶ Standardfärger grå och svart
- ▶ Option med däck-kättingnät för extra krävande applikationer
- ▶ Diametrar från 300 mm till 4500 mm och längder från 500 mm till 10500 mm
- ▶ Speciell Hydro-pneumatisk version för U-båtar



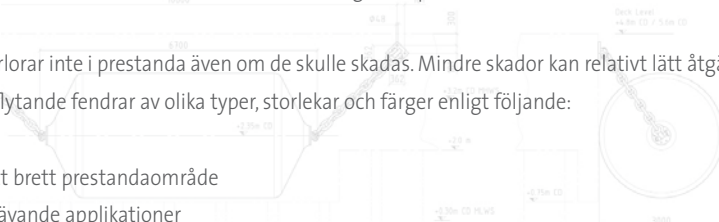
## SKUMFYLLDA FENDRAR

Skumfyllda flytande fendorar används som alternativ till både fasta fendorar och pneumatiska fendorar. De viktigaste applikationerna är:

- ▶ Extra krävande fall vid lossning/lastning mellan två fartyg
- ▶ För marina installationer och kryssningsfartyg då ett lågt bogtryck erhålles, den har icke färgande polyuretanhölje (skinn) och fördelen av ett proportionellt ökande förhållande mellan reaktionskraft och energiabsorption under hela deflektionen.

Dessa fendorar är extremt robusta och de förlorar inte i prestanda även om de skulle skadas. Mindre skador kan relativt lätt åtgärdas direkt på plats. Vi levererar skumfyllda flytande fendorar av olika typer, storlekar och färger enligt följande:

- ▶ Olika hårdhetsgrader på skummet för ett brett prestandaområde
- ▶ Option med däck-kättingnät för extra krävande applikationer
- ▶ Diametrar från 300 mm till 4500 mm och längder från 1000 mm till 8400 mm. Specialstorlekar erbjuds mot förfrågan
- ▶ Individuellt valda färger på höljet (skinnet) kan erbjudas. Standardfärger är svart och orange

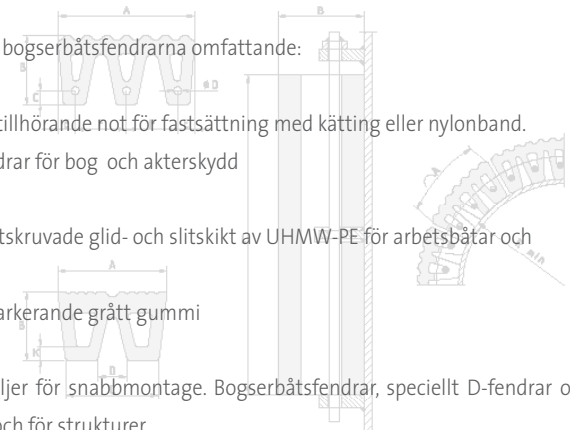




## BOGSERBÅTSFENDRAR OCH EXTRUDERADE FENDRAR

Fender Team erbjuder en komplett serie av de vanligaste bogserbåtsfendrarna omfattande:

- ▶ Cylindriska bogserbåtsfendrar för bog och akter med tillhörande not för fastsättning med kätting eller nylonband.
- ▶ W-fendrar, M-fendrar, blockfendrar och nyckelhålsfendrar för bog och akterskydd
- ▶ D-fendrar och fyrkantiga fendrar för båtens sidor
- ▶ Kompositfendrar (gummi med vulkaniserade eller fastskruvade glid- och slitskikt av UHMW-PE för arbetsbåtar och speciella bogserbåtar
- ▶ För marina applikationer erbjuder vi också icke färgmarkerande grått gummi



Vi kan även erbjuda måttbeställda prefabricerade detaljer för snabbmontage. Bogserbåtsfendrar, speciellt D-fendrar och fyrkantiga fendrar används ofta för andra applikationer och för strukturer.



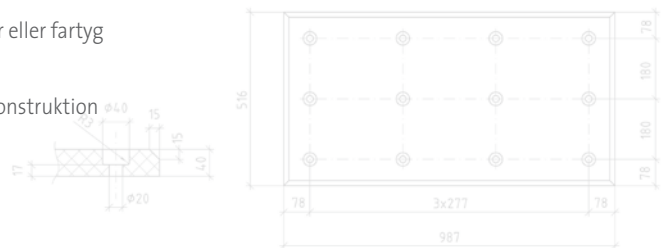
## PE GLIDPLATTOR OCH PROFILER

Glid och slitplattor av Polyethylene används i många marina applikationer och installationer som:

- ▶ Glidfendrar för marina strukturer, pontoner eller fartyg
- ▶ Frontbeklådnader av stålfenderpaneler
- ▶ Utbyte av träpålar och dykdalbar med träkonstruktion

Vi erbjuder följande materialkvaliteter:

- ▶ UHMW-PE 1000 FQ för lågfriktionsapplikationer och frontbeklådnader
- ▶ HD-PE glidfendrar, vanligtvis använda för att ersätta träbalkar
- ▶ Plastpålar och balkar med antingen glasfiber- eller stålförstärkningar för att ersätta träpålar



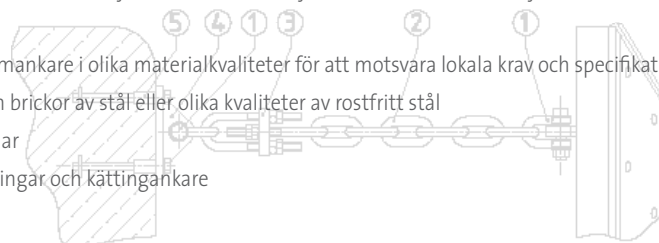
Vid behov erbjuder vi ytterligare teknisk information.



## TILLBEHÖR

Högkvalitativa tillbehör och fästdetaljer är en vital del i varje fenderinstallation. Vi erbjuder:

- ▶ Ingjutnings- och kemankare i olika materialkvaliteter för att motsvara lokala krav och specifikationer
- ▶ Skruvar, muttrar och brickor av stål eller olika kvaliteter av rostfritt stål
- ▶ Kätting och schacklar
- ▶ Åtdragningsanordningar och kättingankare



För att säkerställa ett problemfritt montage på arbetsplatsen kontrollerar vi alla komponenter före leverans.

## >> FÖRSÄLJNING OCH PRODUKTION

Ett modernt fendersystem består av många olika komponenter och material. Dessa detaljer köper vi runt om i världen av godkända och välkända tillverkare. All produktion sker strikt enligt Fender Teams specifikationer, ritningar och beräkningar. Tillsammans med våra leverantörer driver vi en kontinuerlig produktutveckling.

**Fendergummit** – Hjärtat i ett fendersystem är den energiabsorberande gummienheten. Fender Team har etablerat ett exklusivt avtal med det japanska företaget Shibata för tillverkningen av denna vitala del i ett fendersystem. Det familjeägade företaget är lokaliserat i Kobe, Japan och grundades 1923. De har tillverkat fendergummi i mer än 50 år.

Namnet Shibata är världsbekannt för högsta kvalitet, lång livslängd och tillförlitlighet. Tillverkningen sker i moderna fabriker i och utanför Japan. Shibata tillverkar en komplett serie av olika fendergummin. Shibata är certifierade enligt ISO 9001 och ISO 14001. Tester utföres enligt rekommendationer från PIANC, och typpodkännande enligt PIANC föreligger\*.

**Stålpaneler och tillbehör** – Stålfenderpaneler är företrädesvis konstruerade som stängd box och förses med skyddsmålning enligt ISO EN 12944-5 C5M. Tillverkningen av såväl stålpaneler som applicering av skyddsmålning sker endast i Tyskland. Våra två standardkulörer är RAL 2009 orange eller RAL 7011 grå. Alternativa målningssystem och kulörer är tillgängliga mot förfrågan. Stålpaneler och fästdetaljer tillverkas endast efter detaljerade beräkningar och efter arbetsritningar.

\* PIANC typpodkännandecertifikat föreligger för vissa fendertyper.

All tillverkning och kvalitetskontroll utföres enbart av kvalificerad och utbildad personal. Testcertifikat i samband med material och svetsning är tillgängliga för kund mot förfrågan. Alla standardkomponenter som ankare, schacklar, kätting och skruvar köps av specialiserade grossister.

**Polyethylene frontskydd och fenderpålar(UHMW-PE/HMW-PE/HD-PE)** – De flesta moderna fendersystem är försedda med UHMW-PE (Ultra-high molecular weight Polyethylene) frontskydd, för att förbättra livslängden på stålpålar, målning, minimera slitage och reducera friktionskrafter. Materialegenskaperna hos Polyethylene är idealiska för denna applikation. För enklare applikationer kan HD-PE (High density Polyethylene) glidfendrar erbjuda ett antal fördelar jämfört med träbalkar.

PE fenderpålar kan levereras antingen med eller utan glasfiberarmering eller stålarmring. Sådana pålar kan användas i många dykdalb- och pålkonstruktioner för att ersätta traditionellt tropiskt kärnvirke. Vanligtvis använder vi godkända tyska leverantörer för dessa Polyethylene-produkter. Tillverkningen sker strikt enligt våra standarder och specifikationer.

**Installation** – Viktiga faktorer för en fungerande och i tid levererad fenderinstallation är att alla komponenter inte bara levereras i rätt kvalitet och kvantitet utan också passar perfekt tillsammans. Vi kontrollerar detta vid leverans och förser våra kunder med detaljerade montageinstruktioner.

# FÖRSÄLJNING OCH SUPPORT

>> Från våra kontor i Tyskland, Frankrike och USA samordnar vi försäljning och support i nära kontakter med våra lokala representanter. Vårt mål är att behandla förfrågningar kompetent och i tid. Ni kan vara säkra på att vi ser fram emot att erhålla Era förfrågningar.

## FENDERTEAM – GERMANY

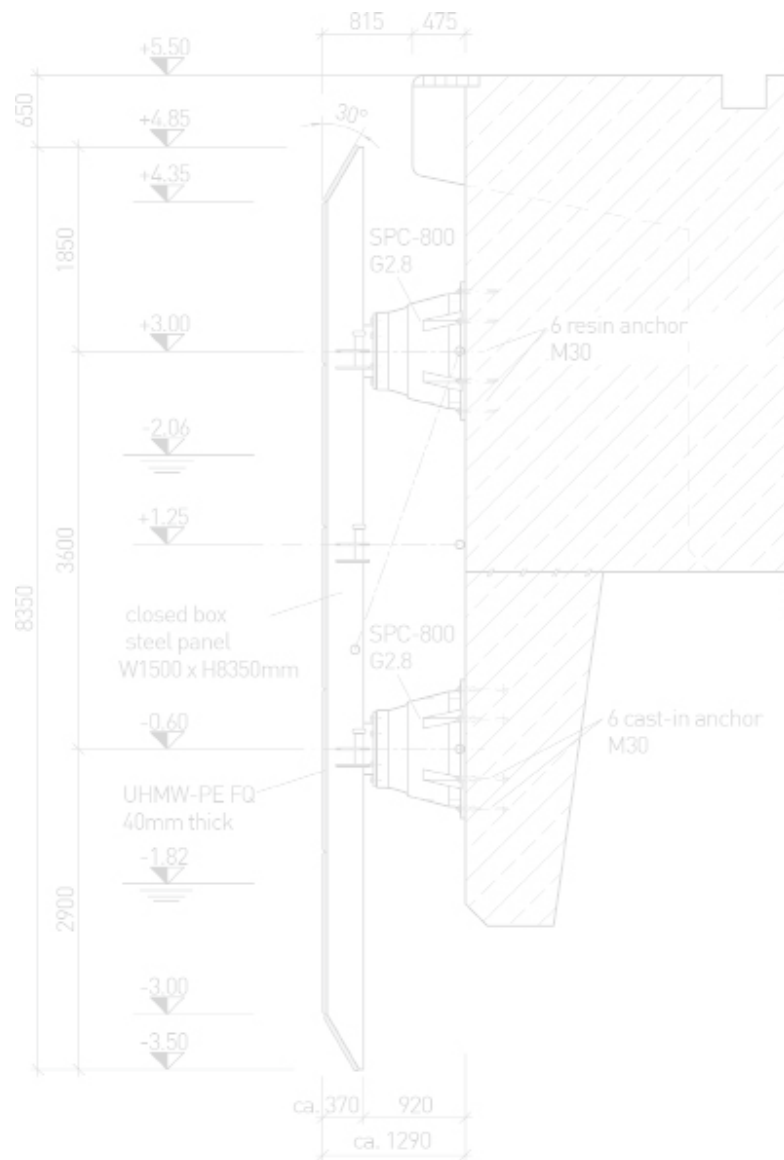
FenderTeam GmbH  
Tarpfen 40, Haus 1 b  
22419 Hamburg, Germany  
Tel.: + 49 (0) 40 20 90 764 70  
Fax. + 49 (0) 40 20 90 764 80  
E-mail: info@fenderteam.com  
Web: www.fenderteam.com

## FENDERTEAM – FRANCE

Fender Team France SAS  
94 Av. Albert 1<sup>er</sup>  
92500 Rueil-Malmaison, France  
Tel.: + 33 (0)1 41 29 09 20  
Fax. + 33 (0)1 41 29 09 27  
E-mail: fenderteam.france@fenderteam.com  
Web: www.fenderteam.fr

## FENDERTEAM – AMERICAS

FenderTeam Americas Inc.  
44084 Riverside Parkway, Suite 170  
Lansdowne, VA 20176, USA  
Tel.: + 1 310 779 2769  
E-mail: contact@fenderteam.us  
Web: www.fenderteam.us



Representeras i Sverige av:

**Conny Petersson AB - Fender Team**

Landshövdingegatan 12 392 31 Kalmar

Tel: +46(0)480492630 Fax: +46 (0) 480491535

Mobil: +46 (0) 705367585

Mail: conny.conny@telia.com

**Fender Team**  
as the safe side

FenderTeam GmbH Tarpen 40, Haus 1 b D-22419 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