

CastoDur Diamond Plates®

Slitplåtar, slitrör, slitkomponenter...



*Starkare, med
Castolin Eutectic*

Aktivt skydd mot abrasion och erosion

- Lägre underhållskostnader – längre drifttid
- Högre nyttjandegrad – längre underhållsintervaller
- Effektivare resursutnyttjand – miljövänligt





Förebyggande underhåll – för ekonomi och miljöskydd

Castolin Eutectic har under mer än ett århundrade arbetat med att minska slitaget på ytor som är utsatta för mekanisk och kemisk belastning. Vår världsomspännande verksamhet har lett till metoder som inte bara minskar reparations- och underhållskostnaderna, utan också ökar livslängden.

Castolin Eutectic har blivit världsledande inom fusionstekniken för underhåll och reparation. En av de stora framgångarna är våra slitplåtar. Vi står beredda att ta sig an nya globala utmaningar och har därför det bredaste sortimentet slitplåtar och slitrör som idag finns på marknaden, under varumärkena Castodur Diamond Plates® (CDP) och CastoTube®.

Dessa produkter består av ett enkelt grundmaterialrör med abrasions- och erosionsbeständiga legeringar, som beläggs genom bågsvetsning, metallatomisering eller beläggning med plasmapulver. De lämpar sig inte bara som slitskydd på stora ytor, utan också för konstruktion av komplexa maskiner och utrustning.

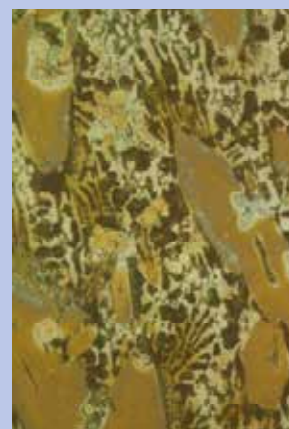


Analys och konsultation på platsen

Mer än 2 500 tekniker och applikationsspecialister över hela världen står till våra kunders förfogande för utredning och analys av slitfenomen. De arbetar ute på fältet och kan på plats föreslå lämpliga korrigerande åtgärder. Utnyttja vår kunskap och rådgivning på platsen!

Forskning och utveckling – samarbete med olika industriella partner

Vi har vår egen forskningsavdelning, där vi arbetar med att leta efter nya lösningar i kampen mot slitaget. Detta innebär att vi normalt kan erbjuda lämplig och kostnadseffektiv slitskyddslösning på mycket kort tid, även inom nya områden.

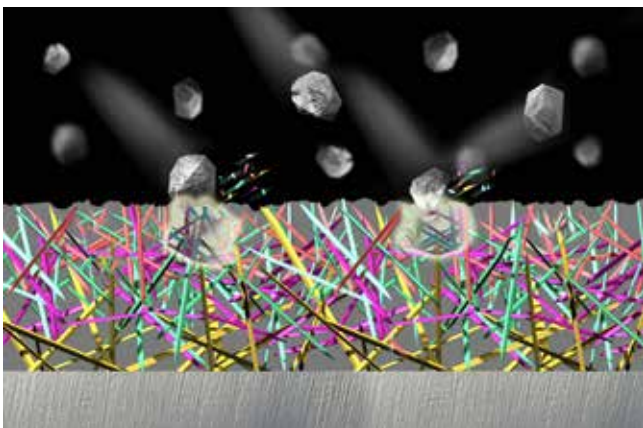


Castodur Diamond Plates® (CDP) och CastoTube® utgör grunden för ett omfattande och särskilt kostnadseffektivt slitskyddssystem.

CDP och CastoTube® – sammansatta produkter

Dessa sammansatta produkter består av en lättsvetsad stålplåt eller rör, belagd med abrasions- och erosionsbeständiga legeringar med hjälp av bågsvetsning, metallatomisering eller plasmapulverbeläggning.

Produkterna CDP och CastoTube® tillverkas med senaste robot- och vakuumfusionsteknik för att säkerställa högsta processtabilitet och ytfinish, men också stabila slitegenskaper.

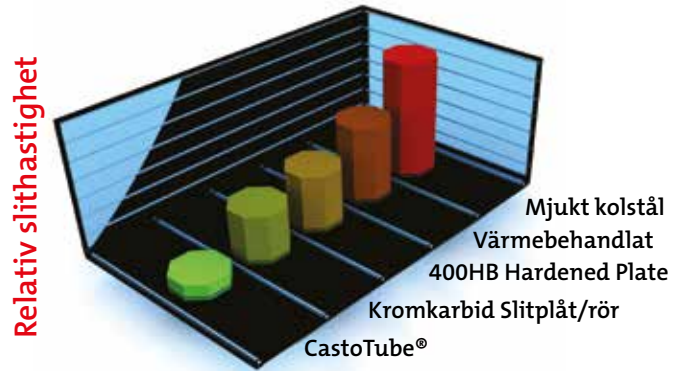


Konventionella svetsstrukturer med slumpmässigt riktade hårda faser som slits fortare

CDP och CastoTube® – högre prestanda

I detta diagram visas hur några material slits i en slitbenägen miljö: det bortslitna lagrets tjocklek på en CDP-stålplåt 4666 över en viss period är ungefär 1/20 av det som slits från en plåt tillverkad av vanligt mjukt kolstål.

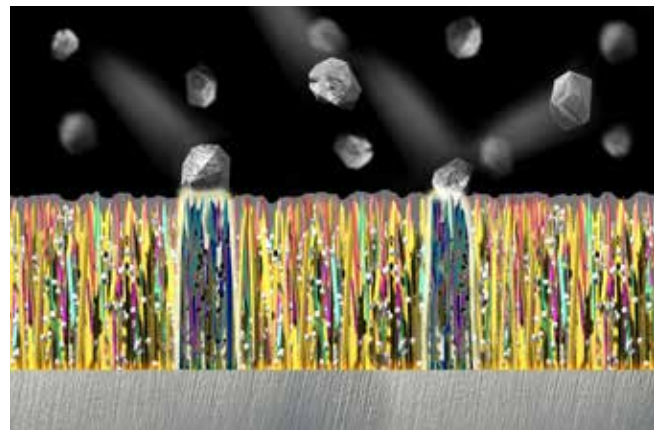
CDP/CastoTube® med slitbeläggning



CastoTube® och CDP har utvecklats för exceptionell slitbeständighet. Detta har vi lyckats med på följande sätt:

1. Ultrahårda faser har förankrats i en seg matris. Hårdheten ligger normalt två till tre gånger högre än de material som ofta används inom industriprocesser.
2. De hårda fasernas unika geometri fås genom kontrollerad kylning under svetsstelningsprocessen.

Man får då en spridd kärnbildning mellan andra nålformade strängar, som är tydligt riktad och stabilt förankrad i matrisen. Detta förhindrar förtida "urlakning" av de hårda faserna från den mjukare matrisen genom slitage.



Täta, tydligt riktade hårda faser maximerar slitbeständigheten.



CDP 4624 – Förstklassig kvalitet

Svetsbelagd slitplåt för abrasions- och erosionsbeständighet. Detta är en slitplåt med kromkarbidlegering, idealisk för applikationer där rätt balans mellan pris och livslängd krävs, vilket Castolins höga standard när det gäller svetskvalitet och släta yta ger.

Legeringselement: C, Cr

Hårdhet: 57-62 HRC

Karbidhalt: >30%

CDP4666 – Toppvärde/topprestanda

Svetsad slitplåt med extrem abrasions- och erosionsbeständighet. CDP 4666 är slitplåtarnas Rolls Royce med en unik påsvetslegering, med en komplex karbidstruktur med hög andel hårda karbider.

De extremt hårda bor- och niobiumpartiklarna är jämnt fördelade mellan de större kromkarbiderna, vilket minimerar avståndet mellan karbiderna och säkerställer det bästa skyddet mot slitage från abrasiva och erosiva medier.

Legeringselement: C, Cr, Nb, B

Hårdhet: 62-65 HRC

Karbidhalt: >50%

CDP3952 – Högtemperaturprestanda

Svetsbelagd slitplåt för abrasion och erosion i hög temperatur. Detta är en komplex karbidlegeringslitplåt, med förbättrad struktur för maximal slitbeständighet vid höga temperaturer.

Slitplåten är särskilt konstruerad för extra fina slitande och eroderande medier och applikationer där varje extra dag i drift är väsentlig.

Legeringselement: C, Cr, Nb, Mo, V, W

Hårdhet: 63-65 HRC

Karbidhalt: >50%

Max drifttemperatur: 600 °C

Mått

Grundmaterial: mjukt kolstål

Plåtdimension: 1 500 x 3 000 mm

Ytbeläggning: 1 220 x 2 740 mm (3,34 m²)

Grundmaterialets tjocklek + beläggningstjocklek:

	3+3	5+3	6+4	8+4	8+5
CDP 4624	X	X	X	X	X
CDP 4666		X	X	X	X
CDP 3952			X	X	X

	10+5	15+5	20+5	10+10
CDP 4624	X	X	X	X
CDP 4666	X	X	X	
CDP 3952	X	X	X	

CastoDur Diamond Plates skärs enkelt med vanliga skärmetoder som plasmaskärning, vattenstråle eller laser.

Standard eller XuperWave

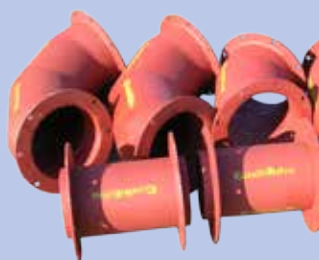
30 procent högre slitbeständighet med XuperWave-geometri. XuperWave-strängarna och sprickmorfologin i XuperWave är inte parallella mot flödesriktningen.



Bassortiment-CDP

Finns med plan och slät yta.





Våra CastoTube®-produkter är invändigt belagda med en slitytta genom svetsning, med den exceptionellt slitbeständiga legeringen i CDP 4666. Alternativa legeringar och stål för extrema driftförhållanden kan fås på begäran.



Maxlängd 3 m

Fördelar

- Inga störande linjära svetsfogar
- Exceptionell slitbeständighet
- Perfekt runt tvärsnitt
- Spiralsvetsning minimerar distorsion
- Låg vikt för enklare hantering
- Lättskarvad genom svetsning eller mekaniska kopplingar

CDP-band

Dessa produkter är idealiska för att skydda t ex grävmaskinsskopor och skovlar. Slitbanden appliceras med häftsvetsning, på hela den utvändiga ytan eller bara på delar som kommer i kontakt med marken.

CDP 4666 strips

1200 x 60mm	6+4 8+5
1350 x 60mm	6+4 8+5
1350 x 100mm	8+5 10+5

CDP 4666 TP 100 strips

1500 x 100mm	8+5 15+5
1500x 120mm	8+5

CDP 6504 PTA strips

1200 x 100mm	6+3
--------------	-----

Mått

Grundmaterial: mjukt kolstål

Diameter: 82-300 mm

Maxlängd: 3 m

Beläggningstjocklek: 3-4,5 mm

Invändig diameter: valfri diameter

mellan 82 och 300 mm

kan tillverkas, tack vare olika påsvetsstjocklekar invändigt i standardröret.



Flänsar

CastoTube® kan förses med standardflänsar för utbyte av utslitna rör på ett snabbt och enkelt sätt.

Böjar

Böjar tillverkas genom att CastoTube® kapas och svetsas ihop enligt kundens önskemål.



Stripsens utseende



CDP pulverbelagd slitplåt

CDP 112

Denna produkt är en pulverbelagd slitplåt för abrasions- och erosionsslitage. Slitytan består av en slitbeständig matris i NiCrBSi och tillsatser med finfördelad volframkarbid, konstruerad för beständighet mot slitage på grund av erosion och lågstressigt abrasivt slitage i både vått och torrt.

Legering: Ni, Cr, B, Si + volframkarbid

Matrishårdhet: 55 HRC

Karbidhårdhet: >1 700 HV 0,03

Karbidhalt: 35%

Max drifttemp: 700 °C



CDP 496

Det här är en pulverbelagd slitplåt för att motverka erosion. Legeringen NiCrBSi ger utmärkt beständighet mot slitage genom friktion mellan metaller, erosion och ett stort antal korrosiva förhållanden.

Legering: Ni, Cr, B, Si

Hårdhet: 55 HRC

Max drifttemp.: 700 °C



Prestanda:

	CDP 496	CDP 112
Abrasion	XX	XXXX
Erosion	XXX	XXXX
Korrosion	XXXX	XX
Metall/metall	XXXXX	X
-Friktion		

CDP PTA belagda slitplatar

CDP 6504

Detta är en PTA-belagd slitplåt för de mest krävande användningsområden. Volframkarbiden är den ultimata lösningen för kombinerad erosion och abrasivt slitage, och plasmapåsvetsning (PTA) är en av de mest sofistikerade beläggningsteknikerna, med en uppblandning på bara 5-8 procent.

Legering: Ni, Cr, B, Si + volframkarbid

Matrishårdhet: 54 HRC

Karbidhårdhet: 1 700 HV 0,03

Karbidhalt: 60%

Max drifttemp: 700 °C

Mått

Grundmaterial: mjukt kolstål eller rostfritt stål

Plåtdimension A: 850 x 1 250 mm

Belagd yta A: 800 x 1 200 mm (0,96 m²)

Grundmaterialets tjocklek + beläggningstjocklek:



	2+1	4+2
CDP 112	X	X
CDP 496	X	X

	6+2	6+4	8+2	10+2
CDP 112	X	X	X	X
CDP 496	X			

CastoDur Diamond Plates skärs enkelt med vanliga skärmetoder som plasmaskärning, vattenstråle eller laser.

Fördelar

Dessa pulverbelagda plåtar tillverkas genom beläggning med en metallpulverlegering på en lättsvetsad stålplåt genom sintring i ugn med skyddsgasatmosfär. Den största fördelen med dessa produkter är den 100-procentigt dilutionsfria beläggning som erhålls och som garanterar maximalt skydd, till och med vid bara några få millimeters tjocklek.

Den låga vikten gör produkten lätt att hantera och forma, vilket också gör det möjligt att valsa/ knäcka produkten till små radier.

Mått

Grundmaterial: mjukt kolstål eller stållegering

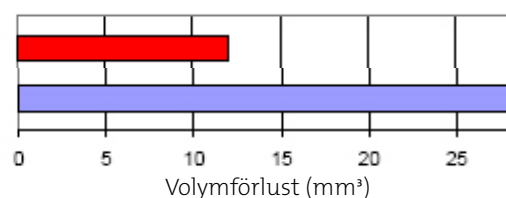
Plåtdimension: 1 200 x 1 200 mm

Plåttjocklek: 6 mm

Beläggningstjocklek: 3 mm

Slitbeständighet (ASTM G65A)

CDP 6504
CrC wear plates

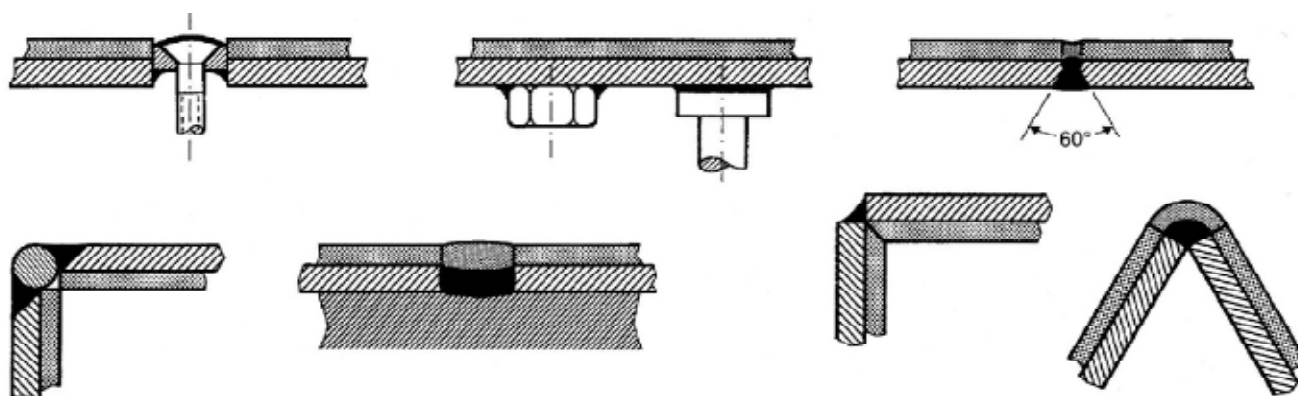




Tack vare vår omfattande produktionskunskap är restspänningarna vid svetsning och beläggning med metallpulver låg och jämnt fördelad i grundmaterialet. Denna egenskap ligger till grund för den extremt höga formbarheten i CDP-slitplåtar och CastoTube®. CDP kan bearbetas nästan som vilket annat konstruktionsstål som helst, med mycket få begränsningar. Kapning kan t ex göras med plasma, vattenstråle eller laser. Skarvning kan göras genom svetsning, bultning, valsning osv.

Skarvning och infästning

Välj själv hur CDP-produkten skall användas, för att belägga din baskonstruktion eller som en självbärande CDP-struktur. Du kan använda CDP-kombinationer på olika sätt: för montering av formad CDP med bultförband, nitförband eller punktsvetsning. Ersätt de utnötta partierna med CDP-slitplåtar. Vi levererar också installationsklara paneler, tillskurna enligt kundens specifikationer.



	Elektrod	Rörelektrod	Massiv tråd
Skarvning av basmetaller	EutecTrode 6666	EnDOtec DO*66 S	CastoMag 45250
	EutecTrode XHD 646	EnDOtec DO*02	CastoMag 45554
	EutecTrode XN 2222	EnDOtec DO*22	CastoMag 45612
Reparation av ytbeläggning	Eutectrode 5006	EnDOtec DO*31	
	EutecTrode XHD 6710	EnDOtec DO*11	

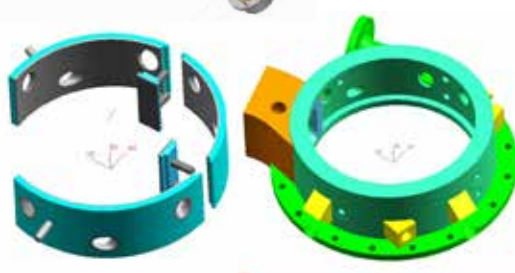
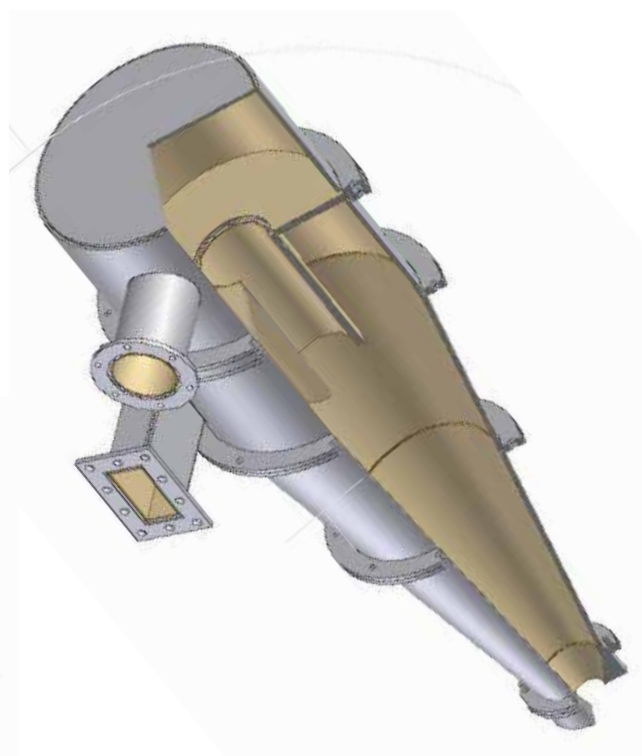


Avancerad teknik vid tillverkning av tunga konstruktioner

Vi tillverkar helt färdiga, installationsklara komponenter enligt dina tekniska specifikationer och enskilda krav. Vi kan även göra avancerade lösningar med CDP och CastoTube®.

CAD-konstruktion

Castolin Eutectic konstruerar stora, komplexa komponenter med hjälp av CAD. De olika delarna skärs till under vatten med CNC-styrd plasmautrustning, som är direktkopplad till vårt CAD-system. När CDP- och CastoTube®-produkterna används som slitageskydd, ger de en särskilt ekonomiskt effektiv lösning. Det finns ingen anläggning där CDP-ytskydd inte är lönsamt!



Castolin erbjuder ett omfattande utbud med lösningar för praktiskt taget alla slitageintensiva områden inom den tunga industrin, genom CDP-slitplåtar och CastoTube®.

- Gruvor och dagbrott
- Sand- och grustag
- Återvinningsanläggningar
- Järn- och stålverk
- Cement- och betonganläggningar, tegelbruk
- Gjuterier och koksverk
- Förbränningsanläggningar och värmeverk



Dammavledningsrör



Vibrerande gjutränna, gjuteri



Cyklonrör i utloppsfilter från kraftverk



Fläkt



Matarskruv



Kättingdrivet transportband



Matningsträtt

Industriprogram – Informationsfoldrar

På Castolin Eutectic har vi, med vår omfattande erfarenhet från slitskydd, utvecklat en serie foldrar för specifika applikationer inom industri som arbetar med hög belastning och stort slitage. Dessa foldrar innehåller information om den utrustning som används och de för varje industri specifika processerna, vanliga slitageproblem i dessa miljöer och applikationer, samt beskrivning av lösningar, kostnadsbesparingar och ökad livslängd. De foldrar som finns är följande:

- CemTec
- Avfall och återvinning
- Massa och papper
- Verktyg och gjutning
- SteelTec
- Kraftverk
- AutoTec





Värmeverk

- System för bortförande av slagg
- Kvarnfoder
- Transportrännor
- Fläktar
- Rörledningar
- Kolboxar
- Kedjetransportör

Cementindustri

- Dammbortföring
- Fläktar och fläkthus
- Rörledningar för klinkertransport
- Blandarfoder
- Kvarnfoder
- Siktar
- Baffelplåtar
- Cyklonfilter och separatorer

Sand-, grus- och gruvindustri

- Dumprar
- Skopor
- Frontlastare
- Krossfoder
- Transportsystem
- Banor
- Rännor
- Kanaler

Massa och papper

- Cykloner
- Transportkanaler
- Fläktar
- Rörledningar
- Barkningstrumma
- Blandarutrustning

Stålindustri

- Bunker
- Kanaler
- Gaseldade ugnar
- Skavare
- Rännor
- Sintringssystem

Industrier med blandare

- Färdig betong
- Betongblockstillverkning
- Asfaltindustri
- Gjuterier
- Återvinningsindustri

TERO LINK

Vår unika databas TEROLINK innehåller nästan 7 000 fullt dokumenterade och godkända applikationer från hela världen. Där finns fotografier, tekniska data, detaljerade beskrivningar, alternativ och kostnadsbesparingsanalyser för applikationer där man framgångsrikt använt CDP. Ring och be en Castolin-representant besöka dig redan idag. Det finns pengar att spara!



Fordelar med CDP och CastoTube®

- Optimalt slitskydd vid abrasion och erosion
- Mindre slitage ger enklare planering av förebyggande underhåll
- Nya komponenter kan enkelt tillverkas tack vare CAD-arkivet med bearbetningsdata och robotstödd tillverkning
- Mycket hög hårdhet kombinerat med utmärkta egenskaper för kallvalsning och böjning
- Väsentligt längre drifttid tack vare utmärkt homogenitet och specifika metallurgiska egenskaper
- Basmaterialen har goda svetsegenskaper
- Enkelt att skära med plasma, vattenstråle och laser
- Exakt jämn yta även på stora ytor
- Castolin Eutectic utvecklar kundspecifika komponenter

Castolin Eutectic erbjuder ett omfattande sortiment lösningar på dina slitageproblem. Vi tillämpar den kunskap vi samlat på oss under åren för att kunna hjälpa till inom många olika industriområden, leverera slitagehämmande beläggningar för metalliska material, kombinerade metallegeringar och reparation av skadade maskinkomponenter.

Dessutom är Castolin Eutectic marknadsledande inom avancerad svetsteknik och har ett omfattande sortiment tillbehör till förfogande för svetsning, lödning och termisk sprutning, samt den utrustning och de anläggningar som krävs för att bearbeta dessa material.

Castolin Eutectic finns nästan överallt



Ett globalt nätverk med dotterbolag, utvecklingslaboratorier och servicecenter garanterar att lösningen alltid finns nära till hands.

Produktportföljen – Störst inom industrin



Utbildning

För att öka kundernas kunskap om slitage och reparationsteknik har vi utvecklat en hel serie seminarier och utbildningsprogram, där vi kan utbilda all berörd personal från svetsare och tekniker till säljare och företagsledare.

Tillsammans med vårt systerbolag Messer Group, som ingår i Messer World, kan vi erbjuda våra kunder ett mycket konkurrenskraftigt sortiment produkter och service.

Starkare, med Castolin Eutectic



Din resurs för skydd, reparation och förbindning

Statement of Liability: Due to variations inherent in specific applications, the technical information contained herein, including any information as to suggested product applications or results, is presented without representation or warranty, expressed or implied. Without limitation, there are no warranties of merchantability or of fitness for a particular purpose. Each process and application must be fully evaluated by the user in all respects, including suitability, compliance with applicable law and non-infringement of the rights of others, and Messer Eutectic Castolin and its affiliates shall have no liability in respect thereof.



www.castolin.com

www.eutectic.com