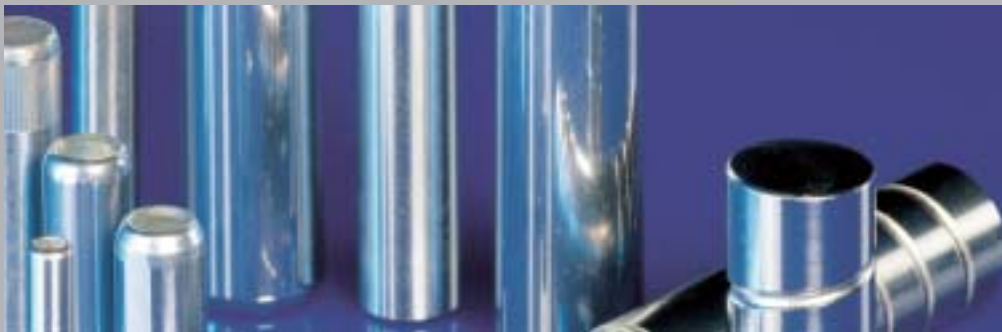


Global kompetens inom kvalitet och teknik



Standard-
program

Axlar och
pinnar



Kallformade
axlar och pinnar



Kundspecifika
svarvade detaljer

Övriga
kundspecifika
produkter

Sedan 10 år ingår Marcus Komponenter AB i en internationell företagsgrupp som har specialiserat sig på en särskild grupp fästelement och detaljer för bil- maskin- och flygindustri, så väl standard som ritningsartiklar.

Vår huvudkompetens ligger inom engineering och produktionsteknologi som baseras på TQM (Total Quality Management) filosofi. Detta möjliggör en optimal integrerad och tekniskt felfri tillverkning och leverans av konkurrenskraftiga produkter.

Vi ser oss själva som en global och kompetent specialist för tekniska ingenjörsmässiga lösningar.

Standardprogram

omfattar en grupp av standardiserade detaljer för kraftöverföring och fästteknik:

cylindriska pinnar, koniska pinnar, cylindriska bultar, räffelpinnar, spännstift, ställringar, T-spårsmutter, kilar, hakkilar, parallellkilar, woodruff kilar,

Sida 4 - 5

Axlar och pinnar

från Ø 0,5 till 40 mm och i längder från 2 till 200 mm för olika användningsområden som:

elektromotorer, transmissioner, bilmotorer, planetväxlar, fläktar, skrivare, pumpar med mera

Sida 6 - 7

Kallformade axlar och pinnar

från Ø 2 till 18 mm och längder från 10 till 120 mm.

Tekniskt skiljer de sig inte väsentligt från svarvade detaljer. Alltefter användningsområde, slipas detaljerna, härdade eller ohärdade, och vid behov kan de även ytbehandlas eller speciellbearbetas t.ex. räffling, borrar, plan-slipning, spiral-spårning, spårning o.s.v.

Sida 8 - 9

Kundspecifika svarvade detaljer

Vi svarvar och slipar med konventionella maskiner detaljer Ø 0,5 till 40 mm. Med CNC teknik svarvar och fräser vi från stång upp till 60 mm.

I den nya generationen av svarvar är komplettbearbetning möjlig.

Sida 10 - 11

Visioner

Övriga kundspecifika produkter

Material och halvfabrikat är grunden för kvalitén i vår verksamhet.

Detaljer för montage teknik både standardprogram och kundspecifika.

Fräsdetaljer och laserskurna produkter breddar vårt program.

Mängder av möjligheter

Sida 12 - 13

Kvalitets- och Miljöpolicy

För att leverera avtalad kvalitet har vi organiserat vår verksamhet och sedan år 2000 är vi certifierade enl. DIN/ISO 9001:2000 och QS9000. Vi håller på att utveckla vårt kvalitetssystem vidare till TS16949.

Miljökvalitetssystem som motsvarar DIN EN ISO 14001 är under bearbetning.

Komplexa lösningar som uppskattas av våra industrikunder och industrigrossister. Detta gäller även alla frågeställningar som finns inom vår fästelementsektor och kundspecifika projekt.

Global kompetens inom kvalitet och teknik

I centrum av vår idérika verksamhet står målet att genom tekniskt och kommersiellt stöd, höja kundernas konkurrensförmåga.

Våra lösningar främjar optimerade konstruktioner såsom montageprocesser och kostnadsbesparningar.

Kvaliteten har för oss den allra högsta prioriteten. Vår företagskultur grundas på det strategiska tänkandet som står före vardagsbeslutet och säkerställer därmed den långfristiga säkerheten i företaget.

Uppbyggnaden av verksamheten främjar redan etablerade aktiviteter och marknader.

Säker tillväxt garanteras av ständig ökning av vår konkurrensförmåga och målmedvetna ackvisitioner.

Kvalitetsmål

Generella:

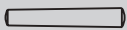

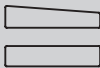


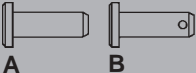





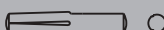





1. Hjälpa varandra.
2. Behandla vår omgivning med omtanke.

Speciella:

1. Nöjda kunder genom fel-fria produkter och bra prestationer.
2. Att vara marknadsledande, genom att undvika fel och genom ständiga förbättringar på alla områden i företaget.
3. Långfristiga ekonomiska framsteg genom kvalitet och miljömedvetenhet.
4. Underleverantörer som är våra partner.
5. Kvalitetsmedvetna och nöjda medarbetare.

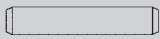



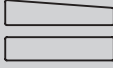




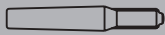
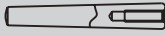

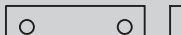
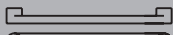
MARCUS

Standardprogram

Standard	Produkt	Stål	Ytbehandling	Rostfria stål	Ms, Cu, Al, Ti, Bz
DIN 1 ISO 2339		Konisk Pinne	St	Gal/Zn	1.4305 Ms
DIN 7 ISO 2338 SMS 2374		Cylindriska Pinne	St	Gal/Zn	1.4305 1.4571
DIN 268/271		Tangent Kil	St		1.4571
DIN 508* ISO 299		T-Spårmutter	8, 10	Gal/Zn	1.4571
DIN 705		Stoppring	St	Gal/Zn	1.4305 Al
DIN 1444-A DIN 1444-B		Cylindrisk bult	St		1.4034 1.4305
DIN 1469		Räffel Pinne RPES	St	Gal/Zn	1.4305
DIN 1470 ISO 8739		Räffel Pinne RPC	St	Gal/Zn	1.4305
DIN 1471 ISO 8744		Räffel Pinne RPA	St	Gal/Zn	1.4305
DIN 1472 ISO 8745		Räffel Pinne RPB	St	Gal/Zn	1.4305
DIN 1473 ISO 8740		Räffel Pinne RPC	St	Gal/Zn	1.4305
DIN 1474 ISO 8741		Räffel Pinne RPE	St	Gal/Zn	1.4305
DIN 1475 ISO 8742 ISO 8743		Räffel Pinne RPD	St	Gal/Zn	1.4305
DIN 1476 ISO 8746		Räffel Nit	St	Gal/Zn	1.4303
DIN 1477 ISO 8747		Räffel Nit	St	Gal/Zn	1.4303
DIN 1481 ISO 8752		Fjädrande rörpinne	Fjäder- Stål		1.4310
DIN 6325 ISO 8734 SMS 2375		Cylindrisk Pinne CPK	100Cr6		1.4034 1.4305 1.4571

* Även långa profiler, rombiska / special T-spårmutter och ännen

MARCUS

Standard		Produkt	Stål	Ytbehandling	Rostfria stål	Ms, Cu, Al, Ti, Bz
ISO 8734		Cylindrisk pinne	100Cr6		1.4034 1.4305 1.4571	
DIN 6880		Kilstål	C45K 16MnCr5	Gal/Zn	1.4057 1.4571	
DIN 6881		Konisk Kil	C45K	Gal/Zn		
DIN 6882**		Halvrund Stång	C45K	Gal/Zn	1.4571	
DIN 6883 ISO 2492		Konisk Kil	C45K	Gal/Zn	1.4571	
DIN 6885 ISO 2491 SMS 2306		Parallell Kil	C45K 16MnCr5	Gal/Zn	1.4057 1.4462 1.4571	
DIN 6886 ISO 2491		Konisk Kil	C45K	Gal/Zn	1.4571	
DIN 6887 ISO 2492		Hak Kil	C45K	Gal/Zn	1.4571	
DIN 6888 ISO 3912 SMS 11		Woodruff Kil	C45K	Gal/Zn	1.4057 1.4301 1.4571	Bz Me
DIN 7977 ISO 8737		Gängad Konisk Pinne	St		1.4305	
DIN 7978 ISO 8736		Gängad Konisk Pinne	St		1.4305	
DIN 7979D ISO 8733 ISO 8735		Cylindrisk Pinne CPIG	100Cr6		1.4305	
DIN 15058		Hållare	St	Gal/Zn		
DIN 28134		Fjäder Kil	C45K	Gal/Zn	1.4571	

** DIN är indragen, men nödvändig för DIN 6888

St=Stål,
Vanligt
förekommande
material kan
levereras

Gal/Zn=förzinkade
Vanligt förekommande
ytbehandlingar kan
levereras

Special material
offereras vid
förfrågan

AL = Aluminium
Ms = Mässing
Bz = Brons
Cu = Koppar
Ti = Titan



Axlar och pinnar



MARCUS

MARCUS Komponenter har två olika produktions metoder:

1. Svarvning av axlar och pinnar
Beskrivning på sidorna 6 och 7.
2. Kallformning av axlar och pinnar
Beskrivning på sidorna 8 och 9

Här avses speciella utförande som tillverkas efter kundfodringar och ritningsunderlag.

Dimensionsområde:

Diameter	0,5 - 40 mm
Längd	upp till 200mm
Diametertolerans	från 0,003 mm
Ytfinhet	från R _a 0,1

Maskinpark:

Svarvautomater för svarvning från ring- alternativt stångmaterial.

- CNC- svarvar
- Längdsvarv
- Transfermaskiner
- Centerlessslipmaskiner
- Insticks- eller centerless slipmaskiner
- Planslipmaskiner

Extra kvalitetskontroll:

Om kunden kräver automatisk kontroll kan följande mätningar utföras:

- 100% diameterkontroll upp till 3 µm
- 100% hårdhetsmätning
- 100% sprickkontroll ≥ 0,05 mm
- 100% längdkontroll > 0,1mm

Bild: axlar och pinnar tillverkade i standard- transfer- och CNC-maskiner, insticks eller centerless slipade.

Värmebehandling:

- Seghårdning
- Sätthårdning
- Karbonitrering
- Nitrocarburering
- Vakuumhårdning

Korrosionsskydd:

Beroende av användningsområde kan olika typer av korrosionsskydd / ytbehandling utföras dock inte av rostfria material.

Material:

- Standardmaterial är:
- Sätthäringsstål
- Fjäderstål
- Seghäringsstål
- Automatstål
- Konstruktionsstål
- Ickejärnmetall såsom AL, Ms etc.

Vi har även möjligheter att leverera övriga, gängse material enligt kundönsknings.



Kallformade axlar och pinnar

MARCUS Komponenter har två olika produktions metoder:

1. Svarvning av axlar och pinnar
Beskrivning på sidorna 6 och 7.

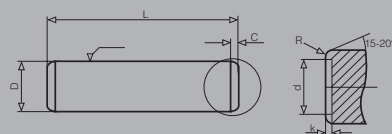
2. Kallformning av axlar och pinnar
Beskrivning på sidorna 8 och 9

Här avses speciella utförande som tillverkas efter kundfodringar och ritningsunderlag.

Fördelar för kallformade axlar:

- spånfri-tillverkning
- ökade möjligheter att välja material
- inga grader och därmed utmärkta monteringsgenskaper
- kostnadseffektiv
- miljövänlig tillverkning

Dimensionsområde:



D	3	4	5	6	7
L från	16	10	8	8	10
till	50	50	60	80	80
R	0,3	0,3	0,6	0,6	0,8
d ~	2,0	3,0	4,0	4,5	5,0
k ~	0,15	0,15	0,2	0,25	0,3
c ~	0,6	0,8	0,8	1,2	1,4

D	8	10	12	14	16	18
L	12	12	14	16	25	25
	100	100	115	120	120	120
R	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2
d	6,0	8,0	10,0	11,0	12,0	14,0
k	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
c	1,6	2,0	2,5	2,7	3,0	3,5

Bilden visar bland annat axlar med spiralspår som exempelvis monteras i differentiallyådor. Utförandet är avsevärt kostnadseffektivare än konventionell tillverkningen av ett spiralspår i ett kugghjul för att säkerställa smörjningen.

Maskinpark:

- Kallformningsmaskiner
- Instickslipmaskiner
- Centerlesslipmaskiner
- Planslipmaskiner

Extra kvalitetskontroll:

Om kunden kräver automatisk kontroll kan följande mätningar utföras:

- 100% diameterkontroll upp till 3 μm
- 100% hårdhetsmätning
- 100% sprickkontroll $\geq 0,05$ mm
- 100% längdkontroll $> 0,1$ mm

Värmebehandling:

- Seghårdning
- Sätthårdning
- Karbonitrering
- Nitrocarburering
- Vakuumhårdning

Korrosionsskydd:

Beroende av användningsområde kan olika typer av korrosionsskydd / ytbehandling utföras dock inte av rostfria material.

Material:

Standardmaterial är:

- Sätthärtningsstål
- Fjäderstål
- Seghärtningsstål
- Automatstål
- Konstruktionsstål
- Ickejärnmetall såsom AL, Ms etc.

Vi har även möjligheter att leverera övriga, gängse material enligt kundönskemål.

Specialtillverkningar:

Om så erfordras kan axlarna och pinnar modifieras genom:

- planslipning för medbringning
- spiralspår för smörjspår
- räffling
- axiella och tvärgående borringar
- varierande diameter genom insticksslipning
- lättring

MARCUS



Kundspecifika svarvade detaljer

Svarvning är en väldig bred process, eftersom antalet kan variera från en enda styck upp till flera miljoner detaljer.

Modern CNC svarvning intrigerar mer och mer fräs- och borroperationer. Därmed kan man tillverka mer komplexa detaljer med hög precision och eftersom komplettbearbetningen gör en ytterliggare uppsättning överflödig reduceras kostnaderna.

Dimensionsområde:

Diameter från 1 till 60 mm
Längder upp till 400 mm

Maskinpark:

- Svarvautomater för svarvning från ring-alternativt stångmaterial upp till Ø 40 mm
- Längdsvarv upp till Ø 20mm
- Transfermaskiner upp till Ø 20 mm
- CNC-längdsvarvautomater upp till Ø 20 mm
- Centerlesslipmaskiner upp till Ø 40 mm
- Insticksslipmaskiner upp till Ø 40mm

Material:

Samtliga kolstålqualitéer eller austenitiska och martensitiska stål
Kopparlegeringar såsom messing, brons etc.

Speciella legeringar som monel, inconel, hastelloy osv.

Värmebehandling:

- Seghärdning
- Sätthärdning
- Karbonitrering
- Nitrocarburering
- Vakuumhärdning

Bilden visar kundspecifika svarvdetaljer och detaljer som producerades genom komplettbearbetning.

Rör, även tunnväggiga

Rullar

Distanshylsor

Cylindriska bultar

Osv.



MARCUS



Övriga kundspecifika produkter



Material och halvfabrikat

är grunden för kvalitén i vår verksamhet.

I regel finns vår kompetens i förädling av kalldragna profiler. Genom kalldragningen erhåller man hög måttriktighet, släta ytor och hållfasthet.

Halvfabrikatets speciella former:

Kostnadseffektiv tillverkning gängse möjliggörs av anpassade halvfabrikatets utformning till detaljernas tvärsnittsprofil

Material:

- Sätthärdningsstål
 - Fjäderstål
 - Seghärdningsstål
 - Automatstål
 - Konstruktionsstål
 - Ickejärnmetall såsom AL, Ms etc.
- Och övriga gängse material enl. kundens val.



Produkter för montage teknik

Leveransprogrammet delas in i två områden:

1. 1. Standardprogram

Omfattar gängse T-spårsmuttrar för tillhörande C-skenor.

2. 2. Specialprogram

Produkterna tillverkas kundspecifikt enligt ritningsutförande eller utvecklas som projekt tillsammans med kunden.

Bild: T-spårsmuttrar enl. DIN 508 och aluminiumprofiler, speciella T-spårsmuttrar och C-skenor



Frästa och laserskurna produkter

Frästa produkter tillverkar vi i universal-, special- och CNC-fräsar med upp till fem axlar. Med dessa maskiner kan vi bearbeta ett stort sortiment av produkter i tvärsnitt från 1x1 mm upp till 120x60 mm.

Laserskurna produkter är ett utmärkt komplement till vårt program, eftersom detta ofta är ett kostnadssparande alternativ till fräs- och stansteknik.

Rostfria stål tjocklek upp till 10 mm
Stål tjocklek upp till 12 mm
Aluminium tjocklek upp till 4 mm

Bild: Dessa detaljer är tillverkade i 3-5 axliga CNC maskiner. De laserskurva objekten är tillverkade i en 4KW-CO2-Laser.



Mängder av möjligheter

Med detta exempel visar vi våra möjligheter i området för vår tillverkning och konstruktion.

Bild: Insvängbar T-mutter för C-skenor med automatisk påsvetsade blad fjäder och skarp tandning för att tränga genom en lackerad eller oxiderad yta är ett exempel för våra mångfaldiga produktionsmöjligheter. Tillvägagångssätt och produktionsutrustningar konstruerades och förverkligades av oss.

Globala leveranser

Olika tillverkningsorter hos våra kunder, ofta till och med i olika världsdelar, kräver produkter utan kvalitetskillnader.

För att säkerställa produkter med konstant kvalitet för våra kunder understöder vi dem genom globala leveranser.



Representerad i tre världsdelar

Kanada
USA

Mexiko

Brasilien

Belgien
Danmark
Estland
Finnland

Frankrike
Grekland
Storbritannien

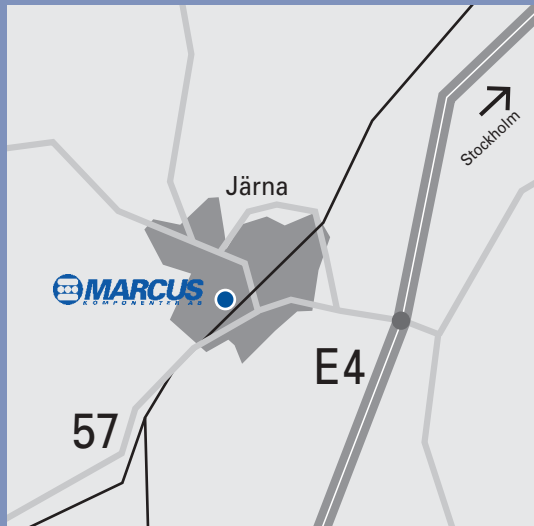
Irland
Italien
Lettland
Litauen
Luxemburg
Malta
Nederländerna
Norge
Österrike
Polen
Sverige
Schweiz
Slovakien
Spanien
Tjeckien
Turkiet
Ungern

Japan
Malaysia
Singapur

Australien
Södra Korea
Södra Afrika

Här hittar du oss

MARCUS



Marcus Komponenter AB hittar Du 50 km söder om Stockholm, utmed europaväg E4. Ta av vid trafikplats Järna, kör genom Järna centrum, passera över järnvägen, sväng vänster, kör 100m så finns vi där.



Mängder av möjligheter



Material: valsat, draget, utskuret från plattmaterial. Rostfria och kallhållfasta material.



Svarvade, laserskurna produkter. Svarv- och fräsprodukter i enstycks- eller serietillverkade samt komplettbearbetade produkter upp till 2 m längder. Yt- och värmebehandlingar. Standardprodukter från lager.



Bearbetning genom slipning och läppning. Kompletta inbyggnadssegment. Svetsteknik, lödning. Materialkombinationer.



Partner till ert utvecklingsteam. Egen apparatur-, verktyg- och maskinutveckling samt tillverking.



Teknisk kontroll av bland annat spektralanalyser, korrosionstester, dragprov, 3D- mätning.



EDI- datautbyte enligt VDA eller EDIfact.



Marcus Komponenter AB
Snickarvägen 5
S-153 35 Järna
Tel.: (+46) 08 554 811-50
Fax: (+46) 08 554 811-59
www.marcuskomponenter.se
info@marcuskomponenter.se