RAGNAR STÅLSKOG AB

Professionell röjningsutrustning

Företaget

Ragnar Stålskog AB startade verksamheten 1955 och har sedan dess utvecklat, producerat och levererat elsäkerhetsutrustning till kraftindustrin. Idag är Ragnar Stålskog AB Nordens största producent av jordningsverktyg, manöverstänger samt spänningsprovare och levererar utrustning till stora delar av världen. Förutom ett brett produktprogram, som uppfyller svensk och internationell standard, kan företaget också erbjuda korta leveranstider, hög kvalitet och specialkonstruktioner enligt kundens önskemål. Materialval och noggrann bearbetning gör att produkterna håller högsta klass år efter år.

Ragnar Stålskog AB har genom lång erfarenhet erhållit en unik kompetens att utveckla och tillverka produkter inom elsäkerhetsområdet. Samarbete med högskolor, forskningsinstitut och andra externa experter stärker vår kompetens ytterligare. Produktutveckling sker kontinuerligt, ofta tillsammans med återförsäljare och kunder. Genom vår medverkan i kommittéer som SEK och IEC bidrar vi även till utvecklingen av personsäkerhetsfrågor.

Mycket stor vikt läggs vid att skapa lösningar som underlättar handhavande, förlänger livstiden samt förenklar service. Företagets produkter genomgår noggranna utmattnings- och funktionsprover i såväl eget provningslaboratorium som vid ansedda högspänningslaboratorium i Sverige och övriga Europa.

Många av företagets unika lösningar och patent har medverkat till att öka kvalitén och underlätta användandet av verktygen. Något som i sin tur bidragit till den mycket höga personsäkerheten inom elkraftindustrin där allvarliga olycksfall idag är sällsynta.

Ragnar Stålskog AB arbetar aktivt för att verksamheten skall belasta miljön så lite som det någonsin är möjligt.

Företaget är också anslutet till REPA-registret för återvinning av förpackningar.

Företagets kvalitetsledningssystem är certifierat enligt EN-ISO 9001
och miljöledningssystem enligt EN-ISO 14001.

Denna dokumentation är avsedd för information och företaget förbehåller sig rätten att ändra, förbättra eller göra tillägg utan föregående avisering.

Produktkvalitet

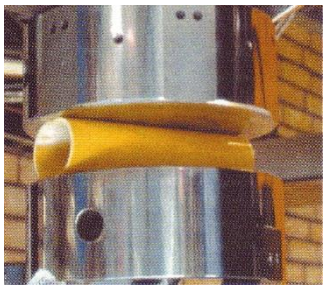
Materialval och bearbetning av detaljer har en avgörande betydelse för verktygens funktion.

Produkterna måste vara tillförlitliga även efter många års användning och i olika typer av miljöer. Ragnar Stålskog AB har genom lång erfarenhet erhållit en unik kompetens att tillverka produkter inom elsäkerhetsområdet.

Utrustningen från Ragnar Stålskog AB uppfyller de högsta kraven på tillförlitlighet, hanterbarhet och användarvänlighet. Utrustningen har genomgått mycket krävande prover och är testade och godkända enligt gällande normer.

Tillverkning och utveckling av produkterna sker i Ragnar Stålskog AB:s fabrik i Upplands Väsby.

Egen produktion av isolerstänger för bl a kvistningsstänger. Produktionsmetoden eliminerar risken att glasfiberpartiklar vandrar ut ur stången vilket annars orsakar olägenhet för användaren. Stängerna är genomfärgade och behöver ej lackas.



Hållfasthetsprov av isolerstång.

Överslagshållfasthetstest av isolerstång.

Egen tillverkning av detaljer.

Kvistningsstång
MKS 503 – MKS 1123

MKS 4

MKS 963

Kvistningsstång avsedd att användas för manuell kvistning vid bl a ledningsgator (s.k. ”särskilda arbeten med spänning”) upp till 52 kV.
Stången uppfyller kraven för betryggande elektrisk isolationshållfasthet enligt SS 428 91 10. Stångmaterialet uppfyller EN 61235 ”Utrustning för arbete under spänning - Isolerande ihåliga stänger”. Stången är i teleskopiskt utförande och består av fyra rör.

I topprörets verktygsfäste anslutes verktyg såsom kvistsåg typ MKS 4 eller kvistsax typ MKS 3.

Vid transportläget (rören hopskjutna) är isolerdelen skyddad av greppdelarna.

E-nr	Typ	Mått mm			Antal rör	Vikt kg/st	Anm.
		Hop-skjuten	Fullt utdragen	Grövsta rör ytterdiam.			
E 16 529 50	MKS 503	2520	4820	40	2	2,3	Kvistningsstång 52 kV
E 16 529 51	MKS 753	2560	7100	45	3	3,8	-- ” -- 52 kV
E 16 528 81	MKS 963	2600	9400	50	4	5,0	-- ” -- 52 kV
	MKS 1123	3100	11400	50	4	5,9	-- ” -- 52 kV
E 16 529 52	MKS 853-5	2000	8400	55	5	4,8	-- ” -- 52 kV
Förlängningsdel inkl. klämfäste							
E 16 529 93	MKS 963/4F	2720 (förlänger stången med 2420 mm)				1	1,5 För MKS 963
	MKS 853-5/5F	1800 (förlänger stången med 1500 mm)				1	1,0 För MKS 853-5

Kvistningsstång typ MKS 753 – MKS 963

EN 61235

Kvistningsstänger MKS 753 – MKS 963 är avsedd att användas för manuell kvistning vid bl a ledningsgator (s.k. ”särskilda arbeten med spänning”) upp till 52 kV.
Kvistningsstångens rör är av glasfiberarmerad vinylester. Detta material har en mycket hög elektrisk isolationshållfasthet, vilket möjliggör arbete nära spänningsförande anläggningar. Samtidigt är viktiga egenskaper som förhållandet vikt-styrka-styvhet utmärkta. Dessa egenskaper är avgörande när det gäller kvistningsstångens hanterbarhet och funktion.

Stången uppfyller kraven för betryggande elektrisk hållfasthet enligt SS 428 91 10. Stången är i teleskopiskt utförande och består av tre till fem rör. De nedersta rören (2, 3, 4, 5) fungerar som greppdelar. Toppröret (1) är den del som fungerar som isolerdel ifall stången kommer åt spänningsförande delar. Detta rör är tätat mot fuktinträngning.

För att säkerställa erforderliga isolationsegenskaper måste toppröret alltid dragas ut i sin fulla längd (svart gränsmarkering) innan arbetet kan påbörjas. Toppröret låses med delta vred (6). Totallängden justeras därefter med stångens greppdelar (2, 3, 4, 5) och låses genom att dra åt de vinklade vreden (7, 8). Respektive greppdel får maximalt dras ut till svart gränsmarkering för att undvika brytskador. Observera att det är möjligt att vinkla vredets handtag i önskad riktning utan att ytterligare dra åt klämman på stången (vilket kan orsaka skador i materialet).

Gränsmarkeringen, på nedre delen av toppröret, markerar var greppdelen slutar och isolerdelen tar vid. Varningsmärkning, typbeteckning samt besiktningsmärket är placerade där greppdelen börjar (10).

I topprörets verktygsfäste anslutes verktyg såsom kvistsåg typ MKS 4 eller kvistsax typ MKS 3.

Vid transportläget (rören hopskjutna) är isolerdelen skyddad av greppdelarna.

Kvistningsstången förses vid leverans med ett kontrollbesiktningsmärke. Detta märke innebär en garanti och försäkran om att stången genomgått föreskriven kontroll och uppfyller gällande standard. För att upprätthålla fortsatt hög kvalitet på kvistningsstången ska denna regelbundet kontrolleras och besiktigas. Vi rekommenderar att utrustningen besiktigas en gång per år, ev. med kortare intervall för utrustning som utsätts för hårt slitage.

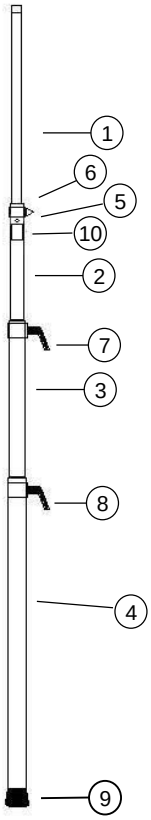


Bild 1

Reservdelar, se bild 1

Beskrivning	Typ
1. Topprör för MKS 503, 753, 963, 853-5	MKS.../1 (ex. MKS503/1)
Förstärkt topprör	MKS.../1F(ex. MKS503/1F)
2. Rör 2 för MKS 503 inkl doppsko, 753, 963, 853-5	MKS…/2 (ex. MKS503/2)
3. Rör 3 för MKS 753 inkl doppsko, 963, 853-5	MKS…/3 (ex. MKS753/3)
4. Rör 4 för MKS 963 inkl doppsko, 853-5	MKS963/4
Rör 5 för 853-5 inkl doppsko	MKS853-5/5
5. Dubbelt snäpplås	MDSLT29
6. Klämfäste, delta vred	KLDV2
7. Klämfäste med vinklat vred nr 3	KLVV3
8. Klämfäste med vinklat vred nr 4	KLVV4
Klämfäste med vinklat vred nr 5 (för MKS 853-5)	KLVV5
9. Doppsko för MKS 503, MKS 753	GH 40
Doppsko för MKS 963, MKS 853-5	GH 47

Notera

- *Avsedd för arbete vid ledningsgator max 52 kV.*
- *Förstärkta isolationsegenskaper.*
- *Stången kan erhållas med förstärkt topprör (anges vid beställning).*
- *Reservdelar finns att tillgå för samtliga i kvistningsstången ingående detaljer.*

Kvistningsstång
MKS 501- MKS 961

MKS 501

MKS 851

MKS 4

Kvistningsstång avsedd att användas för manuell kvistning. Stången är i teleskopiskt utförande och består av två, tre, fyra eller fem rör. Stångdelarna låses till varandra med klämfästen av fjäderstål. I övre änden finns ett verktygsfäste med 3/4” UNC invändig gänga. I topprörets verktygsfäste anslutes verktyg såsom kvistsåg typ MKS 4 eller kvistsax typ MKS 3.

E-nr	Typ	Mått mm			Antal rör	Vikt kg/st	Anm.
		Hop-	Fullt	Grövsta			
		skjuten	utdragen	rör ytterdiam.			
E 16 529 15	MKS 501	2520	4820	40	2	2,3	Kvistningsstång
E 16 529 17	MKS 751	2560	7100	45	3	3,8	-- ” --
E 16 528 80	MKS 961	2600	9400	50	4	5,0	-- ” --
E 16 529 53	MKS 851-5	1800	8500	55	5	4,8	-- ” --
Förlängningsdel inkl. klämfäste							
E 16 529 94	MKS961/4F	2720 (förlänger stången med 2420 mm)			1	1,5	För MKS 961
	MKS851-5/5F	1800 (förlänger stången med 1500 mm)			1	1,0	För MKS 851-5

Kvistningsstång typ MKS 501, 751, 961 samt 851-5

är avsedd att användas för manuell kvistning. Kvistningsstängernas rör är av grön glasfiberarmerad vinylester. Detta material har en hög elektrisk isolationshållfasthet samtidigt som egenskaper såsom vikt, styrka och styvhet är väl balanserade. Dessa egenskaper är mycket viktiga för kvistningsstängernas hanterbarhet och funktion.

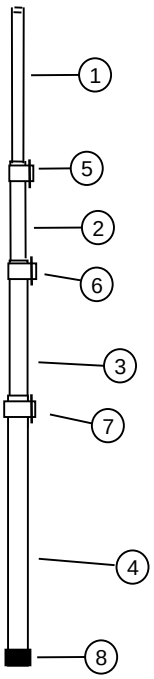
Stängerna är i teleskopiskt utförande och består av två, tre, fyra eller fem rör. Stångdelarna låses till varandra med raka klämfästen av fjäderstål. I övre änden finns ett verktygsfäste med 3/4” UNC invändig gänga. Nedre änden är försedd med skyddshuv av gummi.

I topprörets verktygsfäste anslutes verktyg såsom kvistsåg typ MKS 4 eller kvistsax typ MKS 3.
Stängerna kan erhållas med förstärkt topprör.

Önskas stänger speciellt avsedda för röjning vid ledningsgata gäller kvistningsstång typ MKS 963, se föregående sida,

Reservdelar

Beskrivning	Typ
1. Topprör för MKS 501, 751, 961, 851-5	MKS.../1 (ex. MKS501/1)
Förstärkt topprör	MKS.../1F(ex. MKS501/1F)
2. Rör 2 för MKS 501 inkl doppsko, 751, 961, 851-5	MKS…/2 (ex. MKS501/2)
3. Rör 3 för MKS 751 inkl doppsko, 961, 851-5	MKS…/3 (ex. MKS751/3)
4. Rör 4 för MKS 961 inkl doppsko, 851-5	MKS961/4
Rör 5 för 851-5 inkl doppsko	MKS851-5/5
5. Klämfäste med vred nr 2	KLRV2
6. Klämfäste med vred nr 3	KLRV3
7. Klämfäste med vred nr 4	KLRV4
8. Doppsko för MKS 501, MKS 751	GH 40
Doppsko för MKS 961, MKS 851-5	GH 47



Notera

- Stången kan erhållas med förstärkt topprör (anges vid beställning).
- Reservdelar finns att tillgå för samtliga i kvistningsstången ingående detaljer.

Tillbehör

Kvistsåg **MKS 4**
Sågblad MKS 41 inkl. sågfäste. Det 400 mm långa sågbladet är normaltandat och tandspetshärdat. Upptill är bladet försett med en hake vilken förhindrar urspårning. Sågfästet är försett med stötkniv och hake. Sågfästet har 3/4" UNC utvändig gänga.
Mått LxB: 440 x 95
Vikt: 0,5 kg
Beställningsdata:

E-nr	Typbeteckning
E 16 528 82	MKS 4

Kvistsåg **MKS 4 S** (Samurai)
Sågblad MKS 41 S inkl. sågfäste.
Det 400 mm långa sågbladet har tänder typ "Samuraj" och är tandspetshärdat. Upptill är bladet försett med en hake vilken förhindrar urspårning. Sågfästet är försett med stötkniv och hake. sågfästet har 3/4" UNC utvändig gänga.
Mått LxB: 440 x 95
Vikt: 0,5 kg
Beställningsdata:

E-nr	Typbeteckning
E 16 528 83	MKS 4 S

Kvistsåg **MKS 4 A** (Samuraj)
Sågblad MKS 41 A inkl. sågfäste.
Det 430 mm långa sågbladet har tänder typ "Samuraj" och är tandspetshärdat. Upptill är bladet försett med en hake med kniv vilken förhindrar urspårning. Sågfästet är försett med stötkniv och hake. sågfästet har 3/4" UNC utvändig gänga.
Mått LxB: 470 x 95
Vikt: 0,5 kg
Beställningsdata:

E-nr	Typbeteckning
E 16 528 83	MKS 4 A

MKS 41

MKS 41 S

MKS 41 A

Reservblad **MKS 41**
Normaltandat kvistsågsblad som är 400 mm långt. Upptill är bladet försett med en hake vilken förhindrar urspårning. Nedtill finns hål för montering mot sågfäste MKS-SF.
Mått LxB: 400 x 90
Vikt: 0,2 kg
Beställningsdata:

E-nr	Typbeteckning
E 16 528 84	MKS 41

Reservblad **MKS 41 S** (Samuraj)
"Samuraj" tandat kvistsågsblad som är 400 mm långt. Upp är bladet försett med en hake vilken förhindrar urspårning. Nedtill finns hål för montering mot sågfäste MKS-SF.
Mått LxB: 400 x 90
Vikt: 0,2 kg
Beställningsdata:

E-nr	Typbeteckning
E 16 528 47	MKS 41 S

Reservblad **MKS 41 A** (Samuraj)
"Samuraj" tandat kvistsågsblad som är 430 mm långt. Upptill är bladet försett med en hake med kniv vilken förhindrar urspårning. Nedtill finns hål för montering mot sågfäste MKS-SF.
Mått LxB: 430 x 85
Vikt: 0,2 kg
Beställningsdata:

E-nr	Typbeteckning
E 16 528 47	MKS 41 A

Sågfäste **MKS-SF**
Används i kombination med kviststång typ MKS och kvistsåg typ MKS.
Sågfästet är försett med stötkniv/hake samt stödbricka inkl. skruvförband för anslutning av sågblad.
Verktyget har 3/4" UNC utvändig gänga.
Mått LxB: 110 x 90
Vikt: 0,25 kg
Beställningsdata

E-nr	Typbeteckning
E 16 529 54	MKS-SF

Fodral **DFO/MKS 4**
Fodral avsett för kvistsåg.
Tillverkad av vävburen plast
Mått LxB: 450 x 120
Vikt: 0,1 kg
Beställningsdata

E-nr	Typbeteckning
E 16 528 88	DFO/MKS 4

Kvistsax **MKS 3**

Saxen är avsedd för klippning av kvistar upp till 25 mm diameter. Manöverlinan är av polyeten och är 11 m lång. Linan löper genom fyra blocktrissor vilket ger en mycket god utväxling.
Verktyget har 3/4" UNC utvändig gänga.
Mått: 420 x 200 x 55
Vikt: 1,1 kg
Beställningsdata

E-nr	Typbeteckning
E 16 528 92	MKS 3

Redskap för trädfällning **MKS 5**

Avsedd att användas i kombination med bl a kvistningsstång MKS med tät toppdel, vid applicering av fånglina i träd osh grenar som befinner sig i farlig närhet av luftledningar. Redskapet består av 2 st stålöglor med 20 m polyetenlina som klarar en belastning på 14 kN, samt en fångkrok av rostfritt stål. Levereras även med verktygsfäste av aluminium för applicering på manöverstänger.
Verktyget har 3/4" UNC utvändig gänga.
Vikt: 1,5 kg
Beställningsdata

E-nr	Typbeteckning
E 16 529 28	MKS 5
	MKS-FKF
E 16 528 91	MFH 16

Fodral **DFO 127**

Fodral avsett för kvistningsstång MKS 963
Tillverkad av vävburen plast
Längd: 2,5 m
Vikt: 0,6 kg

Fodral **DFO 122**

Fodral avsett för kvistningsstång MKS 853
Tillverkad av vävburen plast.
Längd: 2,0 m
Vikt: 0,5 kg
Beställningsdata

E-nr	Typbeteckning
E 16 528 75	DFO 127
E 16 528 74	DFO 122

Ishacka **IHP 100**

Används i kombination med bl a kvistningsstång MKS för avlägsnande av istappar på byggnader och i tunnlar. Ishackan är av slagtålig plast vilket gör den speciellt lämpad att användas nära kablar o dyl då den ej skadar dessa.
Mått LxB: 140 x 100
Fästet har 3/4" UNC utvändig gänga.
Vikt: 0,3 kg
Beställningsdata

E-nr	Typbeteckning
-	IHP 100

Ishacka **IHS 300**

Används i kombination med bl a kvistningsstång MKS för avlägsnande av istappar på byggnader och i tunnlar. Ishackan är av ytbehandlat stål.
Fästet har 3/4" UNC utvändig gänga.
Mått LxB: 150 x 300
Vikt: 1,2 kg
Beställningsdata

E-nr	Typbeteckning
-	IHS 300

Slagdel **SLD 1**

Används i kombination med bl a kvistningsstång MKS med tät toppdel tillsammans med adapter MKS/MBT för avlägsnande av snö- och islaster på ledningar.
Slagdelen är av slagtålig polykarbonat.
Fästet har invändig rörgänga R 3/8".
Mått LxØ: 1000 x 20
Vikt: 0,5 kg
Beställningsdata

E-nr	Typbeteckning
-	SLD 1

Tillbehör

Snöslagningskrok **SLK 1**
Används i kombination med bl a kvistningsstång MKS med tät toppdel tillsammans med adapter MKS/MBT för avlägsnande av snö- och islaster på ledningar.
Kroken är av rostfritt stål.
Fästet har invändig rörgänga R 3/8".
Mått LxB: 250 x 150
Vikt: 0,1 kg
Beställningsdata:

E-nr	Typbeteckning
-	SLK 1

Snöslagningskrok **SLK 2**
Används i kombination med bl a kvistningsstång MKS med tät toppdel tillsammans med adapter MKS/MBT för avlägsnande av snö- och islaster på ledningar.
Kroken är av slagkraftig polykarbonat.
Fästet har invändig rörgänga R 3/8".
Mått LxB: 250 x 150
Vikt: 0,25 kg
Beställningsdata:

E-nr	Typbeteckning
-	SLK 2

Adapter **MKS/MBT**
Används som kopplingsstycke mellan kvistningsstång MKS och snöslagningskrok/slagdel.
Adaptern har utvändig gänga R 3/8" och ¾" UNC och är av rostfritt stål.
Mått LxØ: 70 x 20
Vikt: 0,2kg
Beställningsdata:

E-nr	Typbeteckning
-	MKS/MBT

Adapter för sprängklämma **S-T-C**
Används i kombination med bl a kvistningsstång MKS med tät toppdel vid applicering av sprängklämma på träd och grenar som befinner sig i farlig närhet av luftledningar. Adaptern kan ställas in i önskad vinkel mot sprängklämman.
Adaptern har 3/4" UNC utvändig gänga.
Mått LxB: 140 x 65
Vikt: 0,2 kg
Beställningsdata:

E-nr	Typbeteckning
-	S-T-C

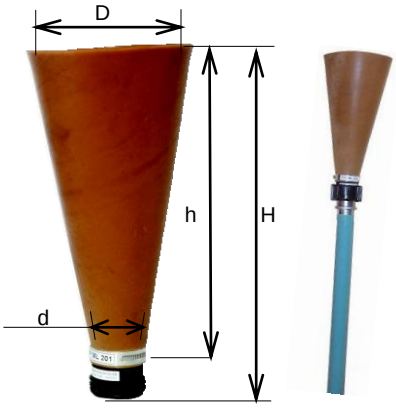
Adapter **MVT 19**
Används som verktygsfäste på kvistningsstång MKS för att kunna ansluta verktyg med fäste MFH eller liknande.
Adaptern har utvändig gänga ¾" UNC.
Mått LxØ: 120 x 65
Vikt: 0,3 kg
Beställningsdata:

E-nr	Typbeteckning
-	MVT 19

MLS 16/E27 MLS 17/E40

Lampbytardon **MLS**
Används i kombination med bl a kvistningsstång MKS inkl. adapter MVT 19 vid urtagning av lampsockel.
*Typ **MLS 16/E27** för lampsockel E 27*
E-nr: E 16 477 30
Mått Lx Ø : 165 x 25
Vikt: 0,20 kg
*Typ **MLS 17/E40** för lampsockel E 40*
E-nr: E 16 477 31
Mått Lx Ø : 165 x 30
Vikt: 0,34 kg
Beställningsdata:

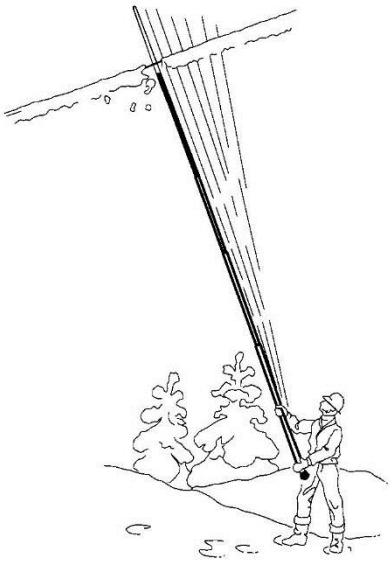
E-nr	Typbeteckning
E 16 477 30	MLS 16/E27
E 16 477 31	MLS 17/E40



ML 201

Lampbytardon **ML**
Används i kombination med bl a kvistningsstång MKS inkl. adapter MVT 19 vid urtagning av lampor.
Beställningsdata:

E-nr	Typbeteckning	Mått H	D	d	h	Lamp typ	Vikt
E 16 477 32	ML 101	185	70	38	150	15-100 W Normal	0,3
E 16 477 33	ML 151	230	85	38	210	150-200 W Normal 70-125 W Hg	0,4
E 16 477 34	ML 201	290	125	38	260	300-500 W Normal 150-250 W Hg	0,5
E 16 477 35	ML 301	330	145	38	305	1000 W Normal 350-750 W Hg	0,7
E 16 477 36	ML 401	330	150	38	300	1000 W Hg	0,7



Isolerstång med slagdel SLD 1

Isolerstång med adapter S-T-C vid applicering av sprängklämma SAFE-T-CUT

RAGNAR STÅLSKOG AB
- för säkerhet med EL -

Box 701, 194 27 Upplands Väsby
Besöksadress: Instrumentvägen 6
Tel: 08-594 211 80 Fax: 08-590 882 91
www.stalskog.se, rs@stalskog.se