



# UNDERHÅLLS- OCH MONTERINGSANVISNINGAR



LAPUA KEDJÖR

[www.lapuachains.com](http://www.lapuachains.com)



Tack för att ni valde Lapua-kedjan, den mest långlivade kedjan på marknaden! Vi vill vara med och skapa framgång för våra kunder genom att ständigt vara i framkanten vid utvecklingen av våra kedjor.

I denna broschyr har vi sammanställt de vanligaste och viktigaste aspekterna då det gäller installation av kedjan, samt skötsel och användning. Genom att följa dessa råd kan ni försäkra er om att kedjan fungerar som den ska och undgå onödiga produktionsavbrott.

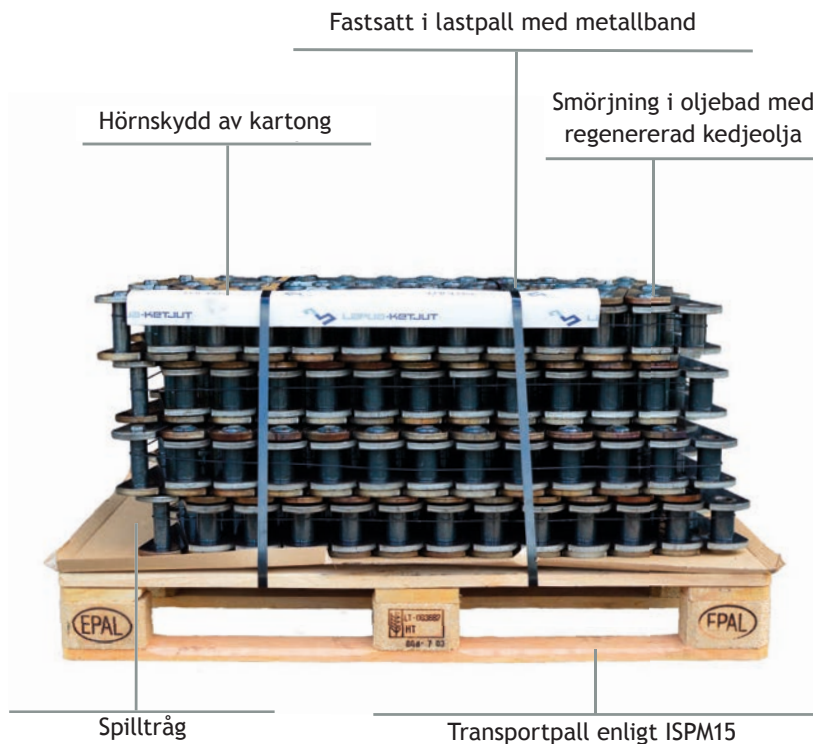
Ifall ni har frågor som berör kedjan, tveka inte att ta kontakt. Vi hjälper er gärna!



## INNEHÅLL

Förpackning .....	4
Monteringsanvisningar .....	6
Svetsning.....	8
Svetsning av rostfria bultar .....	9
Uppföljning av kedjans skick.....	10
Smörjning.....	12
Användning av kedjan.....	14

# FÖRPACKNING



Pallen är inslagen med plastfolien (ej i bild).

## Återvinning

Allt förpackningsmaterial kan återvinnas.

Lasvall:



Trä

Emballage:



PE-LD

Band:



Metall

Tråg och hörnskydd:



Kartong

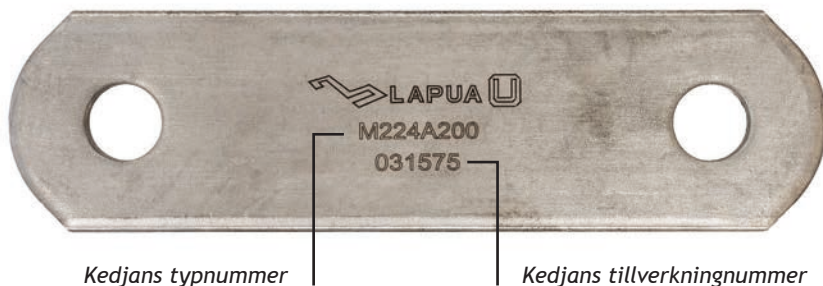
# REGISTRERING AV -KEDJA

Ultrakedjan är märkt på sidobricken. Det gör kedjan enkel att identifiera. På samma ställe finns alla uppgifter du behöver för att registrera Lapua Ultra® -kedjan och aktivera garantin.

- Gå till adressen [www.lapuachains.com/registration](http://www.lapuachains.com/registration)
- Kontrollera tillverkningsnummret som finns på kedjans sidobricka och fyll i det på första sidan av blanketten för att fortsätta med

registreringen

- Fyll i de uppgifter som frågas efter på blanketten (obligatoriska uppgifter markerade)
- Efter att du skött registreringen, kommer bekräftelsen på aktiveringen av garantin att skickas inom en vecka



# MONTERINGSANVISNINGAR

För att skapa en hållbar koppling är det viktigt att monteringen görs på rätt sätt. En lyckad montering garanterar att kedjan håller för hårt bruk och att alla länkar i kedjan är lika slittåliga.

Lapuas transportörkedjor består av fyra grunddelar. Grunddelar är kedjans inner- och ytterbrickor samt bultar och hylsor. Sidobrickorna är gjorda av konstruktionsstål med låg kolhalt, som gör dem lätta att svetsa. Bultar och hylsor är, beroende på produkt och storleksklass, antingen Lapua Hybrid®-härdade, genomhärdade eller Lapua MFI®-ythärdade. Då de svetsas bör man följa råden som ges i denna anvisning.

Kedjan monteras med den bifogade kopplingslänken. Om det handlar om en trasig kedja, används en kopplingslänk som skaffas som reservdel.

## Smörjning av bulten före sammanfogning

Före kedjan sammanfogas skall bultarna smörjas med motorfett, vaselin eller liknande smörjmedel. Vanlig motorolja går också, ifall annat inte finns att få. Kedjornas ändor placeras på rätt avstånd från varandra, så att de kan sammanfogas med en kopplingslänk. Då ändorna är sammanfogade med kopplingslänken trycks sidobrickan på plats. Var noggrann, så att det inte kommer fett i svetsfogen och se till att området som svetsas är rent och torrt!



*Man bör tänka på att sammanfogningen blir smidig, då man svetsar ändan av bulten*

## Sammanfogning

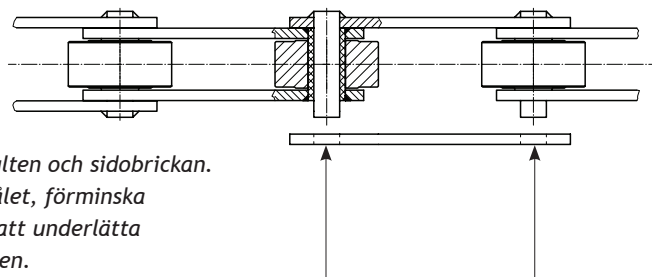
Alla länkar i kedjan sammanfogas genom tryck, så även kopplingslänken. Detta höjer styrkan i sammanfogningen mellan bulten och sidobricken väsentligt. På grund av detta behövs mycket kraft för att få sidobricken på plats.

Man bör inte förstora bultens hål eller förminska själva bulten för att underlätta installationen. Detta skulle förminska hållbarheten betydligt. Trycket överför kraften

mellan delar. Svetsning, nit eller saxspinne fungerar enbart som säkring.

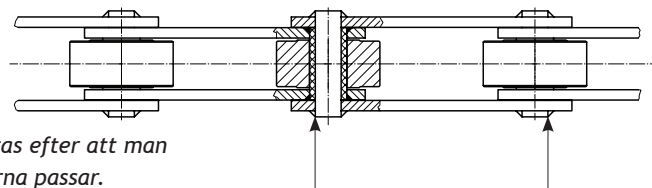
Som hjälpmedel vid installation av bricken kan man använda skruvtving eller hammare och städ. Man bör ta i beaktande, att bricken inte får böja sig. Plattan trycks in så mycket att sammanfogningens bredd motsvarar de övriga länkarna på kedjan.

STEG 1.



*Tryck mellan bulten och sidobricken. Förstora inte hålet, förminska inte bulten för att underlätta sammanfogningen.*

STEG 2.



*Svetsas eller nitas efter att man provat att delarna passar.*

# SVETSNING



## Svetsning av fog

Sammanfogningsbultarna i små kedjor (M56 - M80) kan nitas på plats, ifall man har tillgång till de verktyg som behövs. Alternativt kan man använda en sammankopplingslänk med saxspinne. Det vanligaste sättet att säkra sammanfogningen är genom svetsning. Bultens ända svetsas med vanliga metoder för konstruktionsstål, till exempel stavsvets eller MIG / MAG-svetsning. Under svetsningen försäkras man sig om att man får en fast fog mellan ändan på bulten och sidobrickan, utan luftfickor. För M224 och större kedjor rekommenderas att sidobrickorna värms upp till 150-200 grader före svetsning.

Bultarna är härdade, men trots det är de mycket svetsbara. Man ska

under inga omständigheter kyla ner svetsade delar med vatten eller snö. Om en hastig nedkylning sker, löper man risk för att ändan på bulten härdas på nytt och fogen blir skör.

## Svetsning av medbringare och fästen

Sidobrickorna på Lapua-kedjorna är som standard tillverkade av konstruktionsstål, som är mycket svetsbart. Man bör undvika vertikala fogar över sidobrickan, speciellt i små kedjor, eftersom de kan försvaga kedjan. Ifall medbringarna sitter nära varandra och endast på den ena sidan finns det risk för att kedjan böjs.

Den säkraste och ofta förmånligaste lösningen är att köpa en kedja med färdiga medbringare från Lapua!



## Svetning av rostfria bultar

De rostfria bultarna på stora kedjor (M224 - M630) kan svetsas på ett säkert sätt, bara man använder rätt tillsatsmedel och ser till att det hålls rent. Tillsatsmedlet för MAG-svetsning är till exempel överlegerad 309LSi svetstråd. Motsvarande elektrod till exempel ESAB OK (67.70), 67.75. Bultmaterialet är härdad martensit AISI 420.

I storleksklasserna M56 - M160 REKOMMENDERAS INTE svetsning av bulten. Risken är att bultmaterialet reagerar kraftigt och blir skört. Vi rekommenderar nitning eller saxsprint för sammanfogningen.

Det är alltid på montörens ansvar att bedöma hållbarheten på sammanfogningen.

Obs! Inte heller svetsfogen på en rostfri kedja får nedkylas med vatten eller snö!

Normala (svarta)	Rostfria
<ul style="list-style-type: none"><li>• Svetnings tråd MAG ESAB OK Autrod 12.51 (olegerad förkoppad vanlig tråd, för konstruktionsstål)</li><li>• Elektrod ESAB OK 48.00 (vanlig stav för konstruktionsstål)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SVETSA EJ M160 och mindre rostfria bultar</li><li>• MAG ESAB OK Autrod 309LSi (överlegerad rostfri tråd)</li><li>• Elektrode ESAB OK 67.75 (67.70) (67.70 sur rutil överlegerad eller 67.75 alkalisk överlegerad, båda passar till fogning av olika sorter)</li></ul>

Under svetsning i verkstadsförhållanden med MIG/MAG-metoder behövs ej förhandsuppvärmning. I installationsförhållanden rekommenderas uppvärmning av M224 kedjor och större till 150-200 grader. Som skyddsgas rekommenderas blandning (M 21 8% koldioxid). t.ex. AGA MISON 8.

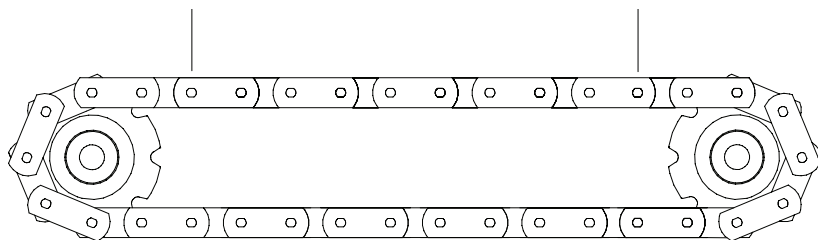
# UPPFÖLJNING AV KEDJANS SKICK

Oftast går kedjorna sönder pga. slitage i lederna och resultatet blir en förlängd kedja. Om kedjan går på skenor och bärs upp av sidobrickorna, kan även de nötas. Genom uppföljning av hur kedjan förlängs, är det möjligt att bedöma livslängden ganska exakt. Då kan man också planera in byte av kedja till den rätta tidpunkten. Livslängden maximeras, då man inte byter ut kedjan för tidigt för säkerhets skull.

Lapua Kedjor utför också kontroller av och analyserar skicket av kedjor. Du får mera information om dessa av våra försäljare.

Då man förkortar kedjan lönar det sig att undersöka eventuell kemisk frätning i bultar och holkar. Det kan uppkomma korrosion (rost) i länken på grund av för lite smörjning och detta kan försvaga länken märkbart.

$$\frac{\text{Mätningvärdet} - \text{Dimensionsvärdet}}{\text{Dimensionsvärdet}} \cdot 100 = \text{Förlängning \%}$$



## Beräkning av förlängning

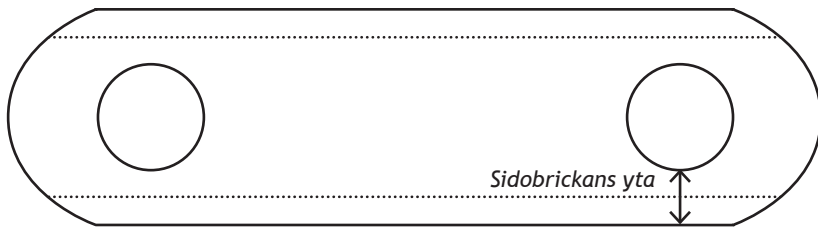
Man kan följa upp förlängningen genom att mäta längden på t.ex. 10 länkar. Då uttöjningen är 1-3 % är det dags att byta ut kedjan. Den procentuella uttöjningen beräknas med hjälp av ovanstående formel.

Det är bra att följa upp av kedjan regelbundet redan från och med att den nya kedjan installeras. Det möjliggör beräkning av förlängningen och livslängden på ett pålitligt sätt.

## Kontroll av sidobrickor

Man bör även kontrollera sidobrickornas slitage regelbundet. I de flesta transportörer slits lederna snabbare än ut än sidobrickorna, men i vissa modeller är det tvärtom. Det är svårt att ge gränsvärden för sidobrickornas slitage. Slitaget påverkar kedjans dragbrotthållbarhet mer än ledernas slitage. Kedjans användningsförhållanden, storlek och belastning varierar med transportören. Därför är också gränsvärdena mycket olika i olika

transportörer. Som tumregel kan hållas, att senast då 50% har slitits ut, är brottshållbarheten betydligt lägre och kedjan bör bytas ut.



*Tillåtet maximislitage 50 % av ytan.*

# SMÖRJNING



## Smörjning hindrar slitage

Den vanligaste orsaken till att kedjan byts ut är att den förlängs. Kedjans länkar slits ut och orsakar förlängning av kedjan. Detta kan motarbetas genom regelbunden effektiv smörjning. En bra kedjeolja, som också sparar på naturresurser är till exempel Ekokems Kevol återvunna olja.

## Kedjans slitage beror på:

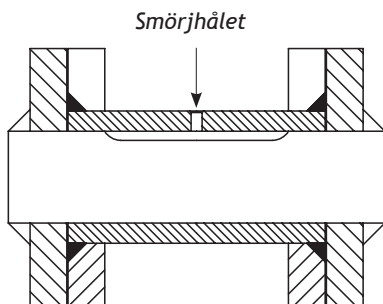
- Förhållanden:  
temperatur, fuktighet

- Egenskaperna på materialet som transporteras:  
frätande, slitande (t.ex. sand)
- Det transporterade materialets massa och friktion: ju tyngre belastning, desto mer slits kedjan
- Transportörens hastighet
- Obehörigt material på transportören

## Eftersmörjning med fett

Till krävande objekt som utsätts för stort slitage rekommenderar vi att kedjan utrustas med kedjelänkar som eftersmörjs. Istället för olja används då fett, som trycks in genom smörjhål i hylsan direkt in i leden. På detta sätt kommer smörjmedlet in på rätt ställe. Fettet hålls dessutom bättre. Till detta bruk rekommenderar vi Matrix Cas 2

Green -kalsiumsulfonatfett. Före smörjning rengörs hålet med hjälp av en 3-4mm borr, efter detta doseras smörjmedlet in. Man bör använda så mycket smörjmedel att gammalt smörjmedel pressas ut mellan sidobrickorna. Ett munstycke finns att få, med hjälp av vilken doseringen är enkel. Mer information fås av våra försäljare.



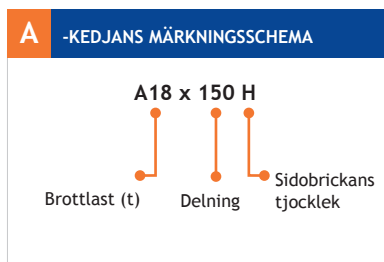
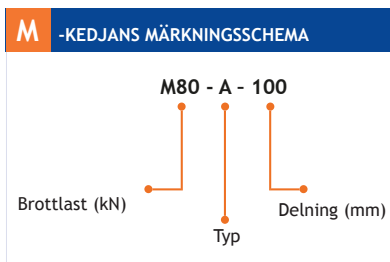
## Smörjning av lossningskedjorna på flis- och torvbilar

Lossningskedjorna är mycket känsliga för stopp i lederna, speciellt i torvbruk. På grund av detta har Lapua-kedjorna hål för eftersmörjning, genom vilka smörjningen bäst lyckas. Före smörjning kan man tvätta kedjan med högtryckstvätt. Ifall man använder lösningsmedel är det mycket viktigt att sköta smörjningen direkt efter tvätten. Om kedjan kommer att stå oanvänd, är det viktigt att smörja kedjan före detta. Det är också bra att köra igång kedjan med jämna mellanrum under stillståndet.

# KEDJETABELLER



## Kedjetabeller och märkningsscheman



### TYPER AV M-KEDJA:

- A - kedja med raka sidobrickor, utan rullar
- B - kedja med raka sidobrickor och skonrullar
- C - kedja med raka sidobrickor och löprullar
- D - kedja med raka sidobrickor och löprullar med fläns
- E - kedja med förhöjda sidobrickor och löprullar



M-kedjans kedjetabell

M-KEDJOR	TYP	Brottlast kN	Delnind p (mm)				Inre bredd min	Bult Ø	Hylsa Ø	Skonrulle Ø	Löprulle Ø	Yttre bredd max	Sidobricker		
													Tjocklek	Höjd	Höjd E-typ
NITADE KEDJOR	M 56	56	63	80	100	125	23	10	15	21	42	46	4	30	40
	M 80	80	80	100	125	160	27	12	18	25	50	59	5	35	50
	M 112	112	80	100	125	160	31	15	21	30	60	65	6	40	60
	M 160	160	100	125	160	200	36	18	25	36	70	77	7	50	70
(+ 40 %)															
SVETSADE KEDJOR	M 224	315	125	160	200	250	42	21	30	42	85	89	8	60	90
	M 315	440	160	200	250	315	47	25	36	50	100	103	10	70	100
	M 450	630	200	250	315	400	55	30	42	60	120	121	12	80	120
	M 630	880	250	315	400	500	65	36	50	70	140	140	14	100	140
	M 900	1260	250	315	400	500	76	44	60	85	170	162	16	120	180

A-kedjans kedjetabell

A-KEDJOR	Typ	Brottlast t	Delning p (mm)				Inre bredd min	Bult Ø	Hylsa Ø	Yttre bredd max	Höjd	Sidobricker	
												Innerbricka, tjocklek	Yttrebricka, tjocklek Heavy
NITADE KEDJOR	A 5,5	5,5	50	63	80	100	22	12	18	50	30	5	4
	A 8,5	8,5	63	80	100	150	25	14	20	60	35	6	8
	A 12,5	12,5		100	150	200	35	18	25*	77	40	8	8
	A 18	18		100	150	200	45	21*	30	97	50	8	10
(+ 40 %)													
SVETSADE KEDJOR	A 24	33		100	150	200	55	25*	36	113	60	10	12
	A 30	42		150	200	250	65	30	42	126	70	10	12
	A 40	56		150	200	250	80	36	50	145	80	12	12
	A 65	90		150	200	250	80	36	50	162	90	15	15

\*) Anviker från standarden



# LAPUA KEDJÖR

Patruunatehtaantie 13, PO Box. 30

62101 Lapua, Finland

Tel. +358 (0)6 435 1200

post@lapuachains.com | www.lapuachains.com



I samarbete:

**CHAIN**  
WORLD

[www.chainworld.net](http://www.chainworld.net)