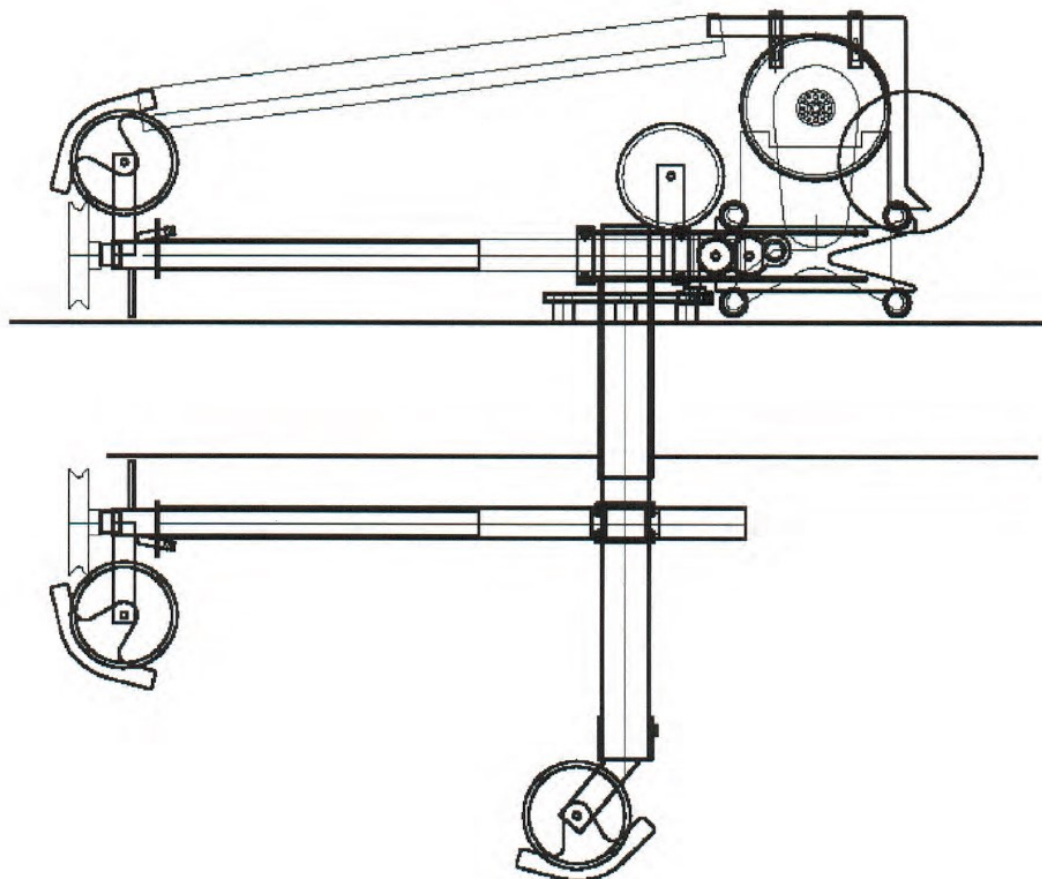


Betjeningsvejledning for
Wire-cirke-sav Type KLS 60-25
Anvendes til udskæring runde huller
fra Ø 600-2500 mm



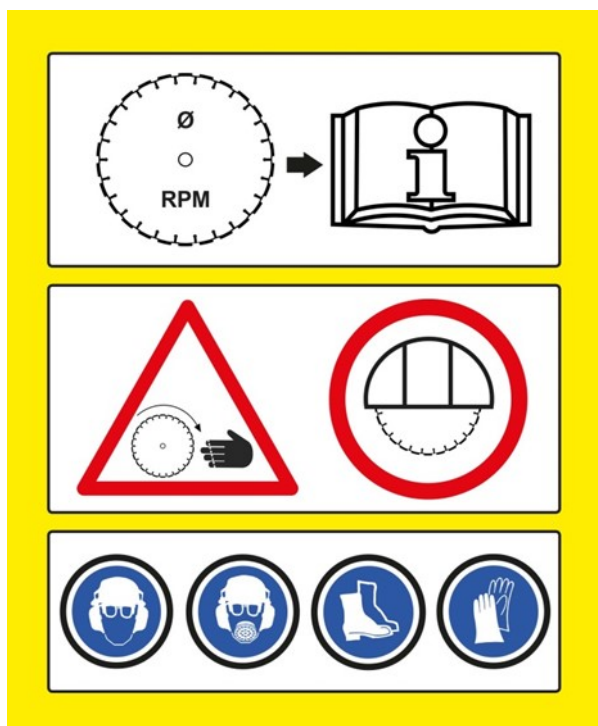
Denne enhed drives af Pentrunder vægsav. Derfor er manualen for dette produkt gældende. Dette tilbehør beskrives kort i tillæg til den originale manual til Pentrunder



J. D. Diamantværktøj A/S
DK-4600 Køge
www.jd-diamant.dk

Cirkelsav Type KLS 60-25 er produceret af:
Hydro-Tec GmbH
D-91126 Rednitzhembach
www.hydro-tec.de

Sikkerhed:



(denne manual/beskrivelse er i tillæg til den originale Pentrunder manual. Denne manual opbevares sammen med den originale!)

Forsigtig, fare for overskæring!

Brug altid klingskærmen på maskinen.

Alle personer, der arbejder med eller i nærheden af maskinen skal bære sikkerhedsudstyr, dvs.

beskyttelseshjelm, beskyttelsessko, handsker, øjen- og høreværn.

Find ud af, hvilket materiale der skal skæres og brug passende støvmaske eller åndedrætsværn,

hvis det er nødvendigt.

AREALET HVORI DER ARBEJDES SKAL AFSPÆRRES FOR ANDRE HÅNDVÆRKERE END OPERATØR. DETTE GÆLDER BÅDE OPPE OG NEDE ELLER FOR OG BAG AREALET!

Tekniske Data:

Til skæring i beton/armeret beton, murværk, asfalt

! Må ikke anvendes til skæring af: træ, kunststof, glas !

Anvendelsesområde, standard:

Minimum skærediameter: 600 mm

Største skærediameter: 2500 mm

Dæk/- vægtykkelse, standard: Maksimalt 600 mm

Vægt:

Samlet vægt, KLS 60-25: 82 kg.

Ingen adskilte komponenter vejer mere end 15 kg.

Diamant-wire:

Anvend wire med diameter på 11 mm. Længder fra 5500 mm til 7500 mm standard. Ved skæring i armeret beton er den optimale skærehastigheden 22 m/s. Skærehastigheden er højere for murværk. Skærehastigheden er trinløs regulerbar.

Anvendelige Pentrunder Drivenheder:

Kun følgende driveenheder er anvendelige for denne cirkelsav:

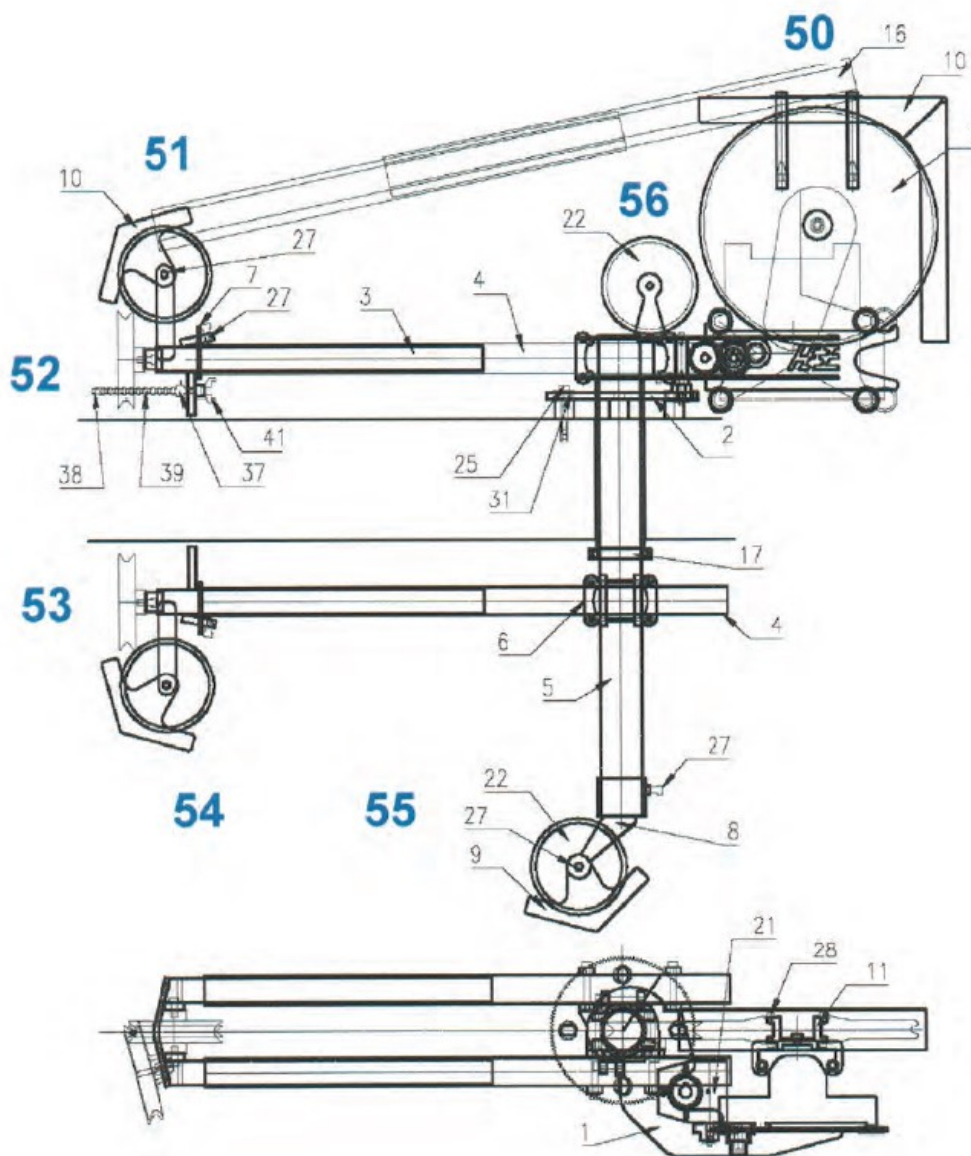
Pentrunder vægsav hoved:	HF-motor:	HF-aggregat:
6/10 og 6/12 HF	15/18 kW	415/418/422/427
8-20 HF	15/18/22 kW	415/418/422/427
8-20 HF IQ	15/18/22/27 kW	415/418/422/427

Der kræves sjældent mere en 15 kW til rådighed. Styreenheden regulerer selv den fornødne kraft fra motoren,

Skærediameter og tykkelse:

Cirkelsaven KLS 60-25, anvender et teleskopisk rørsystem. Den ønskede radius kan trinløst reguleres fra 300 mm til 1250 mm. Dette betyder at der kan laves runde huller fra 600-2500 mm. Skæredybden/tykkelsen på emnet der kan skæres er maksimalt 600 mm.

Opbygning:



- 1) Chassis KLS 60-25
- 2) Basisenhed KLS 60-25
- 3) Udlægsbom
- 4) Udlægger
- 5) Centerrør
- 6) Udlægsbespænding
- 7) Stopper
- 8) Gaffel
- 9) Skærm DM200
- 10) Skærm DM500
- 11) Flange DM500
- 12) Mellemhjul
- 13) Transmissionsaksel
- 14) Tandhjul z 25
- 15) Fladt beslag
- 16) Kanal-skærm
- 17) Beslag
- 21) Snekegear
- 22) Hjul DM200
- 23) Drivhjul DM500
- 24) Bolt M12x90
- 25) Bolt M12x80
- 26) Bolt M12x50
- 27) Bolt M12x30
- 28) Unbrako M8x16
- 29) Unbrako M6x16
- 30) Skive 13x20
- 31) Skive 13x45x4
- 32) Skive 7,4x30
- 33) Skive 20x30x4
- 34) Møtrik M12
- 35) Kile 5x5x25
- 36) Kile 8x7x40
- 37) Loc-Line kuglehane ½"
- 38) Loc-Line dyse ½"
- 39) Loc-Line ledslange
- 40) Glideleje
- 41) Geka kobling ½"

Funktioner

Wireføring

Diamantwiren løber om drivhjulet (50), over styrehjul (51) til øverste føringshjul (52), videre til underste føringshjul (53), over det underste styrehjul (54), til det underste centerhjul (55), op til øverste centerhjul (56) og tilbage over drivhjulet (50).

Diamantwiren bliver spændt op via drivhjulet (50) og Pentrunder vægsavens svingarm

Skærme

Omkring hjulene (51/54/55) er der monteret faste beskyttelsesskærme (9) som aldrig må fjernes.

Omkring selve drivhjulet (50/23) monteres en skærm. Der monteres på vægsav hovedets skærmholder. Omkring de øvrige fleksible åbninger, hvor wiren løber, monteres kanal-skærme (16). SKÆR ALDRIG UDEN ALLE SKÆRME KORREKT MONTERET OG OPHOLD DIG ALDRIG SKÆRESNITTES ARBEJDSOMRÅDE, NÅR DER SKÆRES.

Arbejdsforberedelse

Gennemgå altid følgende trin:

- 1) Afspær og sikre området der arbejdes i.
- 2) Beregn den korrekte diamantwire længde til opgaven
- 3) Afskærne betondele skal sikres/fikseres. Udregn vægten af delene og vælg korrekte hjælpemidler herfor, f.eks. portalkran etc.
- 4) Fastmonter Cirkelsaven korrekt.
- 5) Montér HF vægsav hoved på Chassis (1) og sikker dig at dele er i indgreb og fastspændt. For yderligere information om fjernbetjening m.m. se i den originale Pentrunder manual til din vægsav.
- 6) Monter nu diamantwiren
- 7) Monter alle skærme
- 8) Tilslut kølevand til Pentrunder drivenhed samt til wire
- 9) Gennemfør din skæring under hensyntagen til alle gældende sikkerhedsforskrifter
- 10) Gennemgå udstyret for eventuelle reparationer og vedligeholdelsesopgaver efter hvert job

Længde på værktøj (diamantwire)

Via teleskoprørene kan system indstilles til skæring af et væld af åbninger.

For skæring af en åbning på 600 mm, anvendes en diamantwire med en længde fra 4720 til 4800 mm. For skæring af en åbning på 2500 mm, anvendes en diamantwire med en længde fra 6620 til 6700 mm. Med svingarmen på Højfrekvens vægsaven, kan en diamantwire opspændes med maksimalt 280 mm.

Sikring af emnet der skæres

Det er vigtigt at emnet sikres under skæring. Efter skæring af ca. 25-30% af snittet, sikres første gang. Efter skæring af yderligere 25-30% (50-60% af snittet) sikres emnet anden gang. Kort før at snittet er færdigskåret sikres emnet en tredje og sidste gang. Ved hver sikring, bankes der kiler i skæresnittet for at forhindre at diamantwiren klemmer sig fast. Det er vigtigt at emnet sikres mindst 4 steder med de nødvendige hjælpemidler således at emnet ikke kan vippe, vælte eller på anden måde falde ned eller ud. Det er vigtigt at operatøren er opmærksom og klar over emnets størrelse og vægt.

Den skårne del skal fikseres så den ikke kan bevæge sig!

Følgende hjælpemidler kan/skal anvendes:

Kiler (stål eller hård træ)

Lasker

Talje/ophæng

Portalkran

Montage af Diamant Cirkelsav Type 60-25

Befæstning af dele

I centrum af den ønskede åbning, bores først et hul med et diamantkernebor på **Ø 102 mm**. I radius af den ønskede åbning, bores med SDS-bor et minimum **Ø 15 mm** hul. Dette er til wiregen-nemføringen. Monter basisenheden (2) i centrumhullet og fastgør delen med mindst 2 styk M12 slagankre/dybler.

Centralrøret (5) monteres med basisenheden (2) og Chassiset (1) fastmonteres på centerrøret (5) med de medfølgende bolte (26). Se til at snekkegearet (21) er i korrekt indgreb med fortanding på Chassiset (1).

Monter udlægsbespændingen (6) på undersiden/indersiden.

Nu anbringes begge teleskoprør/udlægsarme (3+4) på over og underside. Vær opmærksom på at begge rør er diametralt modsatte ellers stemmer skæreretningen ikke.

Centerhjulene (55+56), øvre og nedre, følger øverste og nederste styrehjul. Vha. af boltene (27), kan den rigtige radius/diameter indstilles og fikseres.

Vær opmærksom på føringsrullernes position (52+53)

Disse skal følge omløbsretningen. Såfremt dette ikke er tilfældet vender de forkert.

For at undgå at cirkelsaven flytter sig, skal beslag (17) være monteret når der skæres vertikalt (på væg).

HF vægsav hovedet placeres i holderen på Chassiset (1). Vær opmærksom på at tandhjul og snekkegear (21) er korrekt i indgreb..

Drivhjulet (50/23) monteres på svingarmen på HF vægsav hovedet. Skærmen DM500 (10) monteres på vægsav hovedet og sikres.

Kanal-skærmene (16) påsættes.

Tilslut herefter elektriske kabler og kølevand til din Pentrunder drivenhed og til cirkelsaven

Monter diamantwiren.

Diamantwiren opspændes let via HF vægsaven.

Den rigtige omløbsretning for diamantwiren afgøre levetiden. Vær opmærksom på pilene med omløbsretningen på diamantwiren.

Diamantwiren skal altid løbe i den samme retning som pilene angiver og som den tidligere har været anvendt. Ven aldrig om på retningen.

Drivhjulet på vægsaven bestemmer omløbsretningen. Retning kan ikke ændres.

Drejning af diamantwiren

For af opnå et regelmæssig slid på diamantwiren, skal denne drejes inden samling. Ved anvendelse af den påkrævede wirediameter på 11 mm, gælder følgende:

1 drejning med uret per løbe-meter diamantwire. Det betyder altså af en diamantwire på 6 meter skal drejes 6 omgange i urets retning/med uret.

Dette gælder for en ny diamantwire.

Jo større slid på diamantwiren, des mere rotation/drejning skal der til. Ved 30 % slid tillægges en halv omgang.

Er der f.eks. 30% slid tilbage på wiren, betyder dette for en 6 meter diamantwire:

At den skal drejes 6 omgange med uret +(plus) 1 omgang per meter grundet sliddet

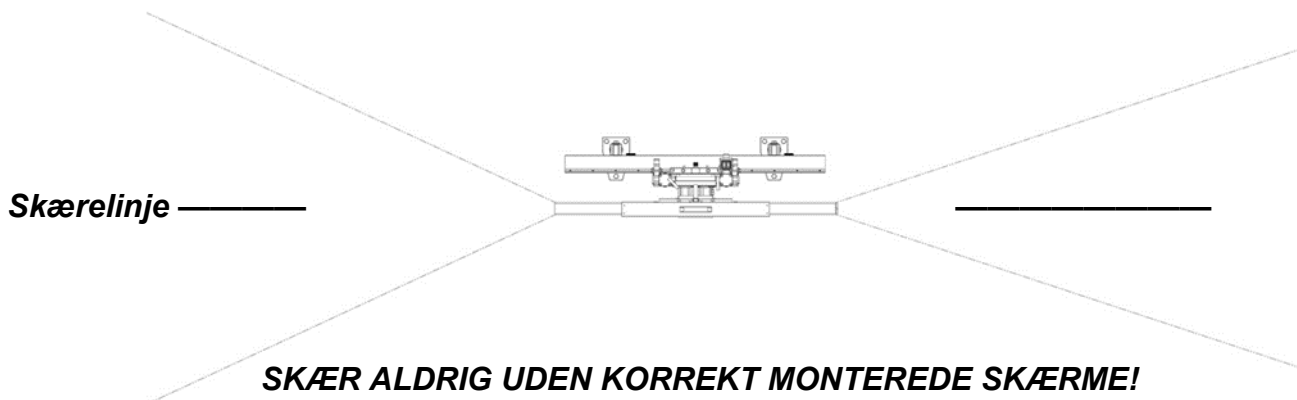
$6+6 = 12$ omgange i dette tilfælde.

Såfremt der anvendes kardan-samle-led med gevind for diamantwiren, skal der tillægges yderligere 5 omgange med uret, dette er for at neutralisere samleledet links gevind ved sammenskrue-ning.

Montering af kanalskærme

Kanal-skærme øvre/under (16) påsættes og må aldrig fjernes under eller imens der skæres.

Risikoområde: Inden for 1,5 meter fra maskinen. Samt skærelinje



Vandkøling af værktøjet

Værktøjet (diamantwiren) skal vandkøles under skæring.

Vandet skyller støv og skæreslam fra wiren og skæresnittet væk.

Vandstrålen skal rettes direkte mod wiren og tæt på hvor wiren først går i emnet der skæres i. Sørg for at der er tilstrækkeligt vandtryk og mængde på wiren. Såfremt der kommer støv og røg fra skæresnittet, er kølingen utilstrækkelig, hvilket kan medføre beskadigelse af værktøjer.

Korrekt vandtryk skal være mellem 1-6 bar

Skæreprocessen

Forberedelse:

Kontroller at alle bolte, skruer og bespændinger er fastspændt korrekt.

Opspændingen af diamantwiren sker vha. svingarmen på højfrekvenssaven og må ikke overskride 80 kg.

Vær opmærksom på at diamantwiren skal løbe igennem på forsiden af føringshjulene (52/53).

Tilslut vandkøling til drivenhed og til værktøjet.

Wirefremdrift

Start drivenheden og start klingerotationen på savhovedet via fjernbetjeningen (ved tvivlsspørgsmål henvises til den originale manual for din Pentrunder vægsav).

Diamantwiren begynder at rotere.

Tilspænding

Tilspændingen drejes via af potentiometer. Kontroller at retningen er korrekt via joystick (Joystikket trykkes mod venstre, så cirkelsaven drejer med uret). Stil belastning på ca. 30%. Den automatiske fremføring "overtager" styringen ved ca. 30% indstilling og sørger selv for at regulere fremføringen til det optimale.

Ved optimalt indstillet tilspænding, vil diamantwiren stå i en vinkel på 25-45 ° hvor den går i snittet.

Løber diamantwiren i en lavere vinkel, vil snittet blive unøjagtigt og udvidet.

Løber wiren i højere/stejlere vinkel, vil ydeevnen blive utilfredsstillende.

Stop af wiren

Skru potentiometer på "0". Lad wiren køre rundt i snittet for at skære sig helt fri, så du undgår at den sætter sig eller emnet klemmer på wiren. Stop drivhjulet rotation via fjernbetjeningen eller tryk nødstop.

Stop for vandtilførslen til wire og drivenhed.

Problemløsning

For evt. spørgsmål omkring drivenhed/vægsav henvises til den originale manual for dette produkt.

Wirebrud

Slidt, defekt diamantwire

For kraftig tilspænding. Der kører for stærkt/hurtigt og opspænding af wire for svag.

Gennemskåret armeringsjern i for flad en vinkel.

Stive eller for lange samle-led på wire. Anvende kun korte samle-led.

Uregelmæssig slid på wire

For kraftig tilspænding. Der kører for stærkt/hurtigt og opspænding af wire for svag.

Diamantwiren er ikke drejet/monteret korrekt efter forskrifter. Se evt. afsnittet: Drejning af diamantwiren.

Utilfredsstillende levetid af wire

Forkert skærehastighed

Forkert eller for dårlig wire-kvalitet til formålet

For ringe vandkøling af diamantwire

Diamantwiren kører af hjul eller af drivhjul

Tilspænding/opspænding af wire for lav

Bandager på hjul er for slidte

Wiren er monteret forkert på hjul

Løse diamantperler på wiren eller kollapsede perler

Utilstrækkelig vandkøling af wire

Wiren ryger ud af samleledet

Det påklemte wirestykke er for kort.

Bakkerne i klemtangen er slidte eller defekte

Forkerte samle-led eller klem-tang.

Oprydning

Rengør cirkelsaven og dens moduler med vand, klud, børste (undgå elektriske dele)

Del og fjern diamantwiren

Demonter saven

Understøt og sikker emnet og rengør arbejdspladsen.

Afspær område og afdæk evt. åbenstående huller.

Vedligeholdelse

Det er vigtigt at cirkelsaven efterses og vedligeholdes efter hvert udført job. Defekte og slidte dele skal udskiftes for at værktøjet fungerer korrekt og optimalt.

Daagligt (efter hvert job)

Rengør alle komponenter med vand. Tjek alle hjul og ruller samt andre bevægelige dele. Disse skal løbe frit. Udskift evt. slidte lejer etc. Tjek og udskift evt. bandager på alle hjul/ruller.

Årligt service/inspektion

Vi anbefaler et stort årligt service. Indlever sagen til din forhandler

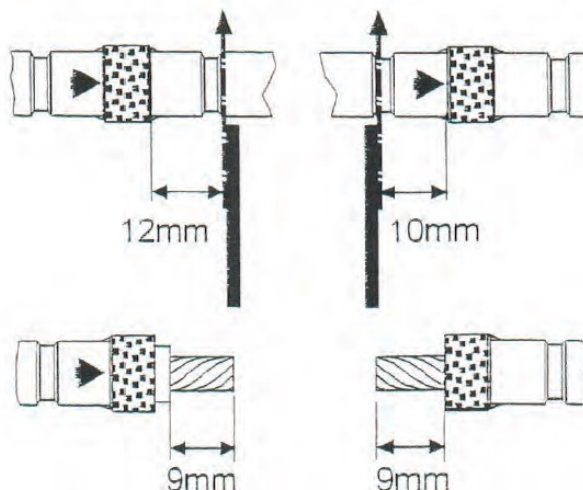
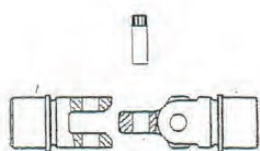
Diamantwire

Samle og reparere wire

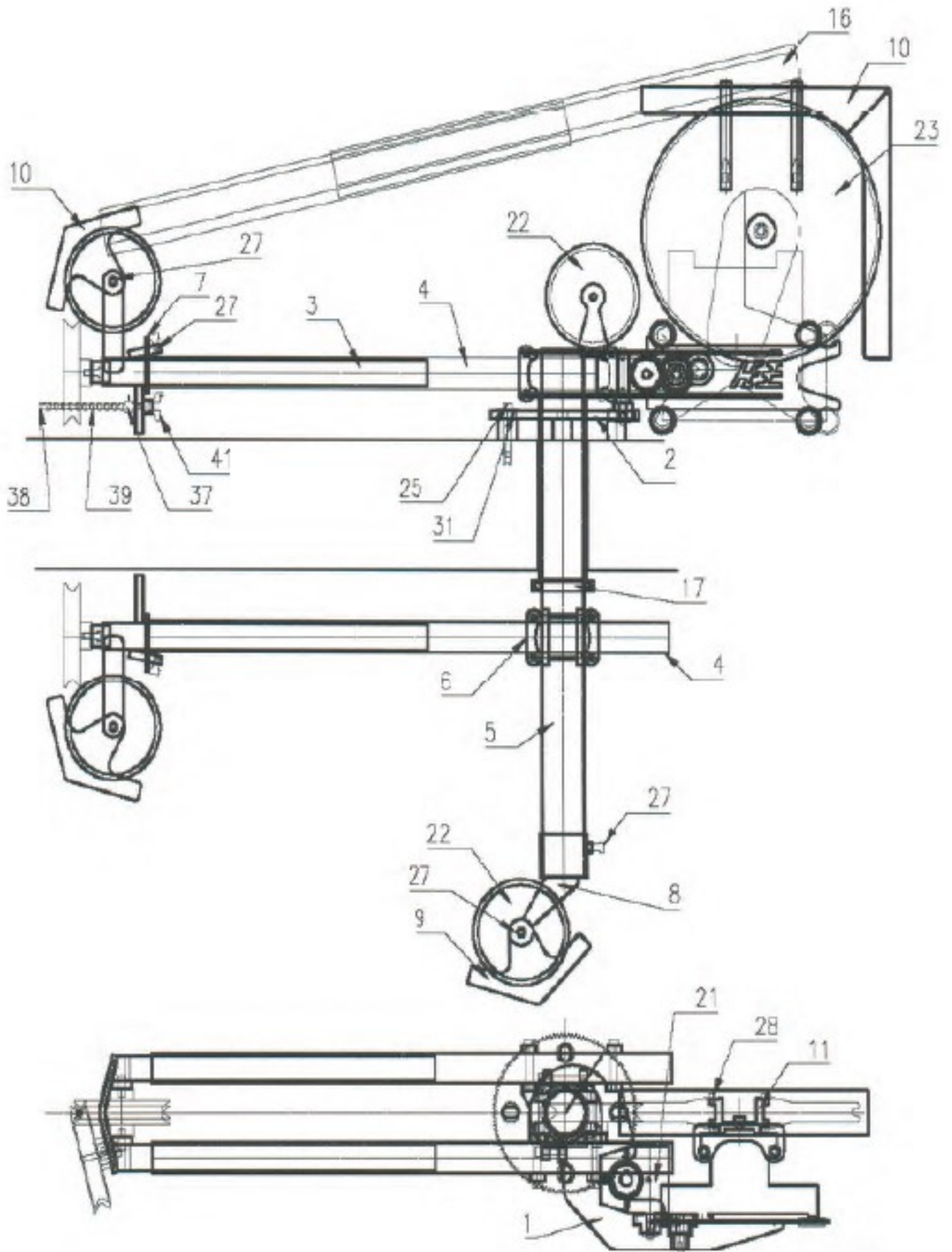
Man må ikke samle diamantwire med uens diameter. Dette gælder for tidligere brugt/slidte diamantwire. Forskellen i diameter på slidte wirer der samles må ikke være mere end 0,2 mm.

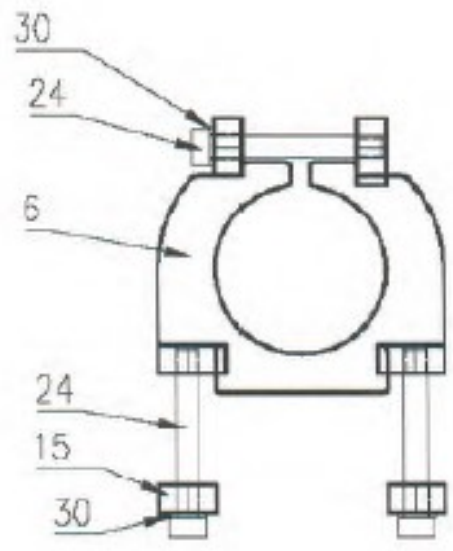
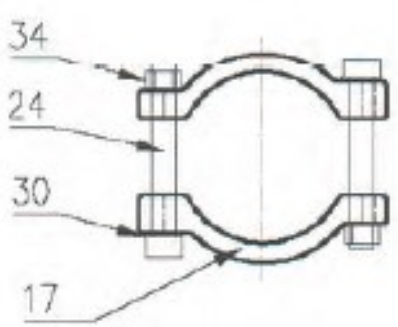
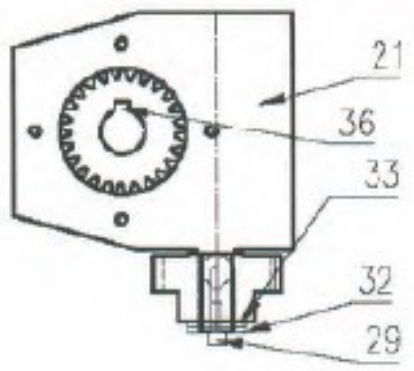
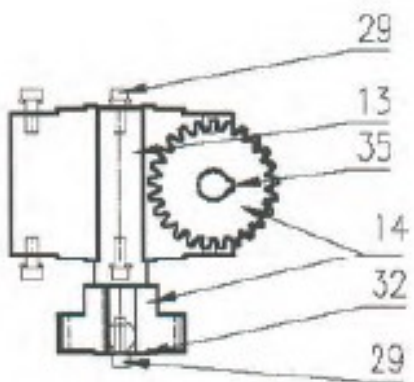
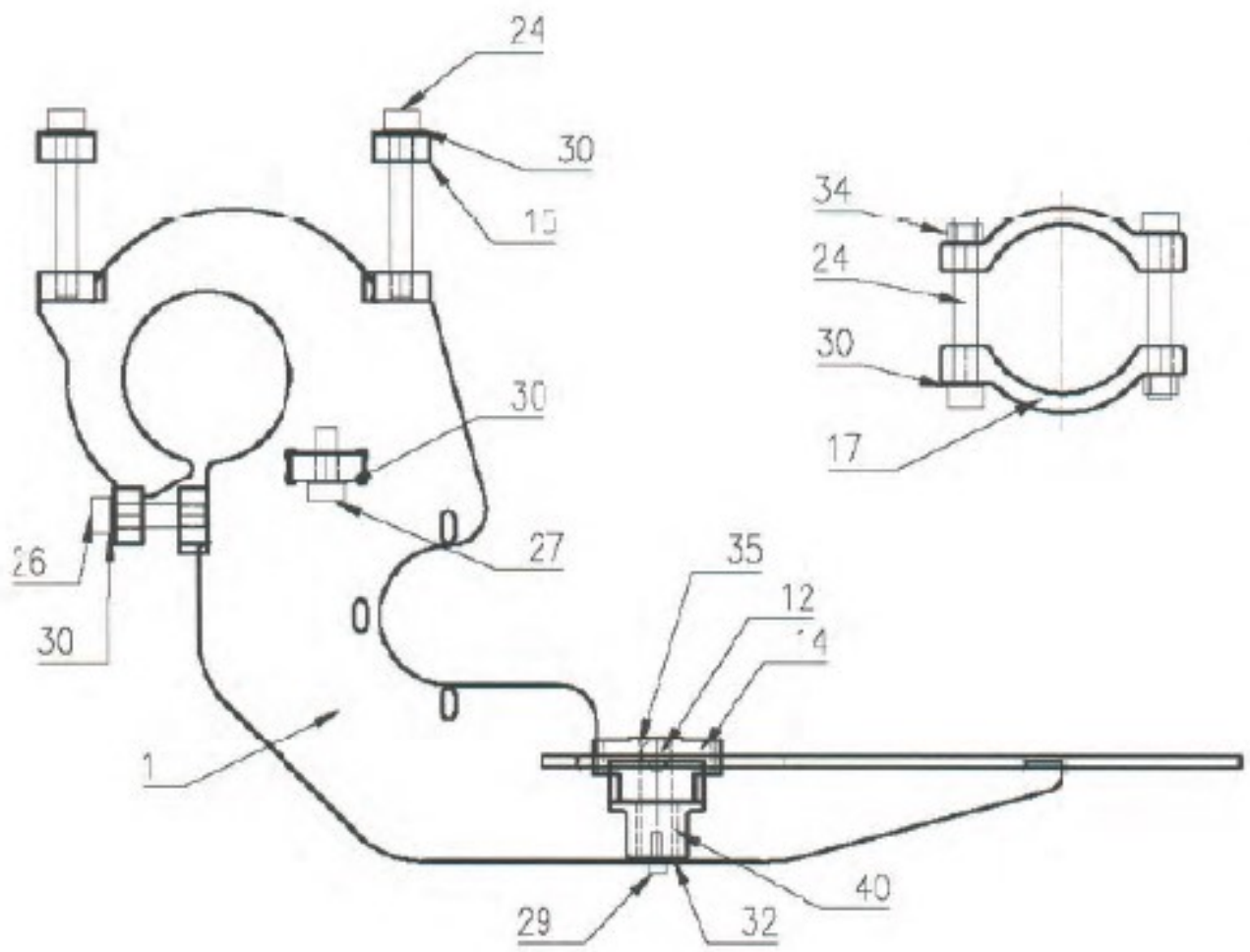
Der kan anvendes forskellige former for samle-led til wiren. Der er klemme-led der presses på og kardan-led som kan presse og skrues sammen.

Wiren deles altid midt imellem 2 perler med et præcist snit. Anvende vinkelsliber med tynd (1mm) skæreskive. Anvend en kniv til at fjerne beskyttelsesgummiet på wiren. Se evt. tegning herunder



Reservedelsliste





POS.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück
1)	EKLS-013-001	Chassis KLS 60-25	1
2)	EKLS-013-002	Basis KLS 60-25	1
3)	EKLS-013-003	Rollenausleger	2
4)	EKLS-013-004	Ausleger	2
5)	EKLS-013-005	Zentralrohr	1
6)	EKLS-013-006	Auslegerbride	1
7)	EKLS-013-007	Stopper	2
8)	EKLS-013-008	Rollenhalter	1
9)	EKLS-013-009	Schutz Dm 200	3
10)	EKLS-013-011	Schutz Dm 500	1
11)	EKLS-013-012	Flansch Dm 500	1
12)	EKLS-013-013	Zwischenwelle	1
13)	EKLS-013-014	Getriebewelle	1
14)	EKLS-013-016	Zahnrad z 25	3
15)	EKLS-013-017	Flachbride D 13	6
16)	EKLS-013-021	Schutzkanal	4
17)	EKLS-013-022	Bride	2
21)	EKLS-013-024	Schneckengetriebe	1
22)	FOLGT	Umlenkrolle Dm 200 mm	6
23)	FOLGT	Antriebsrad Dm 500 mm	1
24)	E01S1-12090-00	6-Kt. M 12 x 90 8.8	10
25)	E01S1-12080-00	6-Kt. M 12 x 80 8.8	4
26)	E01S1-12050-00	6-Kt. M 12 x 50 8.8	2
27)	E01S1-12030-00	6t. M 12 x 30 8.8	11
28)	E01I1-08016-00	Innen-6-kt. M8 x 16 8.8	16
29)	E01I1-06016-00	Innen-6-kt. M6 x 16 8.8	10
30)	E01U2-12021-50	Scheiben 13 x 20	19
31)	E01U2-12045-50	Scheiben 13 x 45 x 4	4
32)	E01U2-07430-50	Scheiben 7,4 x 30	4
33)	E01U2-20030-50	Scheiben 20 x 30 x 4	2
34)	E01M1-12000-00	Mutter M12	2
35)	E02W1-00505-25	Keil 5 x 5 x 25	2
36)	E02W1-00807-40	Keil 8 x 7 x 40	1
37)	E12Q2-39853-00SD	Loc-Line Kugelhahn 1/2"	1
38)	E12Q2-51806-00SD	Loc-Line Düse 1/2"	1
39)	E12Q2-51800-00SD	Loc-Line Gelenkstück gr.	1
40)	EKLS-013-025	Gleitlager	1
41)	EGEKA-12A	GEKA 1/2" A	1

Foto af opstilling:

