

PEMA Rullbockar

Rullbockar är en nödvändighet vid hantering av cylindriska objekt såsom tankar, tryckkärl, vindkrafttorn, stora rör eller liknande vid svetsning, målning, blästring eller montering. Tack vare rullbocken kan objektet alltid positioneras i det mest fördelaktiga läget. Med PEMA rullbockar reduceras också förberedelsetid och hanteringstid till ett minimum.

Omfattande modellutbud

PEMA erbjuder ett brett utbud av rullbocksmodeller för hantering av varierande vikt, diameter och form. Utbudet omfattar rullbockar med automatisk eller manuell justering såväl som specialmodeller för krävande produktgeometrier och vikter.



Tillförlitliga produkter

Hållbarhet, tillförlitlighet och säkerhet är alla typiska egenskaper hos PEMA rullbockar. Utformade och byggda för krävande verkstadsmiljöer uppfyller produkterna alla de senaste EU-normerna inom säkerhet.

Lastkapaciteterna på PEMA rullbockar varierar från 12 till 1600 ton. Alla kunder kan finna en lösning för sin hantering från PEMA:s omfattande program.

Tillbehör

PEMA rullbockar kan utrustas med ett utbud av tillbehör beroende på kundens produktionsflöde, typ av objekt och andra speciella krav på tillverkningen.

Alla rullbockar kan utrustas med rälsvagn för att förbättra effektiviteten i materialflödet. Med en rälsvagn kan objektet snabbt och enkelt förflyttas mellan olika arbetsstationer utan att kranar behöver utnyttjas. Rälsvagnar har också en stor fördel då man arbetar med variabla längder på objektet. Rälsvagnarna finns i två varianter; motoriserad (2D), eller medlöpande (I). För att förhindra axial drift hos objektet kan den medlöpande rullbocken utrustas med driftskorrigerings.

Andra tillbehör är fotpedal för start/stopp och hastighetsreglering av rotation, integrering till externa system såsom PEMA svetskran samt trådlös fjärrkontroll

FAKTA RULLBOCKAR

- Kvalitetsförbättringar genom mindre efterarbete och reparation
- Exakthet, säkerhet och ergonomi
- Nödvändig för all automatiserad svetsning av cylindriska objekt med svetskran
- PEMA rullbockar uppfyller alla EU:s säkerhetskrav
- Alla PEMA rullbockar är CE-märkta

Tillbehör

- Fotpedal för start/stopp av rotation
- Fotpedal för justering av rotationshastighet
- Rälsvagn, drivande/medlöpande
- Automatisk driftskorrigerings
- Höjdjusteringssystem (Fit-up)
- Användargränssnitt för integrering mot externa enheter
- Trådlös fjärrkontroll
- Specialmodeller för EX miljöer



N serie

PEMA N serie är en bred grupp av konventionella rullbockar för hantering av cylindriska objekt. De tar liten plats och har en enkel manuell justering av rullavstånd för olika diametrar. Lastkapacitet från 12 till 1600 ton.

- Kompakt storlek
- Lätt justering av rullavståndet
- Alla rullar i den motoriserade enheten har drivning
- Ökad precision och arbets säkerhet

| Tekniska fakta | | N12 | N25 | N50 | N75 | N150 |
|-----------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| Max last (ton/sektion) | drivande | 6 | 12,5 | 25 | 37,5 | 75 |
| | medlöpande | 6 | 12,5 | 25 | 37,5 | 75 |
| Rotationskapacitet (ton) | | 18 | 37,5 | 75 | 112,5 | 225 |
| Max rotationskraft (kN) | | 8,5 | 18 | 40 | 50 | 110 |
| Rotationshastighet (mm/min) | | 100-2 000 | 100-2 000 | 100-2 000 | 100-2 000 | 100-2 000 |
| Diameterområde min-max (mm) | 50% last | 250-5 000 | 250-5 000 | 550-5 000 | 600-5 500 | 600-7 500 |
| Diameterområde min-max (mm) | 100% last | 250-5 000 | 400-5 000 | 800-5 000 | 1 100-5 500 | 1 100-7 500 |
| Material rullar | | PU | PU | PU | PU | PU |
| Längd (mm) | drivande | 3 350 | 3 350 | 3 560 | 3 820 | 4 670 |
| | medlöpande | 2 840 | 2 840 | 3 030 | 3 410 | 4 200 |
| Bredd (mm) | drivande | 680 | 680 | 1 130 | 1 120 | 1 430 |
| | medlöpande | 400 | 400 | 700 | 700 | 880 |

A serie

PEMA A serie är självjusterande rullbockar ideala för hantering av obalanserade, tunnväggiga och/eller tunga objekt. A seriens rullbockar skapar jämn viktfordelning och därmed konstant rotation. Tack vare boggsystemet behövs ingen omställning av rullarna vid förändring av diametrar. Lastkapaciteter från 12 till 800 ton.

- Idealisk för obalanserade, tunnväggiga och/eller tunga objekt
- Jämn viktfordelning
- Automatisk justering för olika objektdiametrar

| Tekniska fakta | | A12 | A25 | A40 | A80 | A150 | A300 |
|-----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Max last (ton/sektion) | drivande | 6 | 12,5 | 20 | 40 | 75 | 150 |
| | medlöpande | 6 | 12,5 | 20 | 40 | 75 | 150 |
| Rotationskapacitet (ton) | | 18 | 37,5 | 60 | 120 | 225 | 450 |
| Max rotationskraft (kN) | | 8,5 | 18 | 30 | 50 | 110 | 180 |
| Rotationshastighet (mm/min) | | 100-2 000 | 100-2 000 | 60-1 250 | 60-1 250 | 100-2 000 | 100-2 000 |
| Diameterområdemin-max (mm) | 50% load | 700-5 000 | 700-5 000 | 1 000-6 000 | 1 000-6 000 | 1 000-7 000 | 2 000-8 000 |
| | 100% load | 1 500-5 000 | 1 500-5 000 | 2 000-6 000 | 2 000-6 000 | 2 900-7 000 | 4 300-8 000 |
| Material rullar | | PU | PU | PU | PU | PU | PU |
| Längd (mm) | drivande | 2 830 | 2 870 | 3 220 | 3 230 | 3 770 | 4 500 |
| | medlöpande | 2 280 | 2 280 | 2 790 | 2 800 | 3 460 | 4 100 |
| Bredd (mm) | drivande | 710 | 780 | 1 120 | 1 210 | 1 410 | 1 780 |
| | medlöpande | 400 | 400 | 700 | 700 | 750 | 1 100 |

Alla PEMA rullbockar levereras med sladdansluten fjärrkontroll.

PEMA Lägesställare

En lägesställare är ett behändigt arbetsredskap vid svetsning och montering som ger ökad flexibilitet, produktivitet och kvalitet men också en betydligt bättre arbetsmiljö för operatören. Den största fördelen får man genom att ständigt kunna svetsa i bästa läge. På så sätt kan man minska bågtiden med upp till 70%. För operatören innebär detta avsevärt bättre ergonomi och därmed en högre motivation och effektivitet.

Pema lägesställare

PEMA har utvecklat en serie lägesställare för effektivt svetsarbete som kombinerar modern design och tillförlitlig teknologi. I dess design har PEMA lagt stor vikt vid arbets säkerhet och användarvänlighet. Användarvänlighet garanteras bland annat genom en enkel och lätt fjärrkontroll. Pemameks lägesställare finns från 250 kg upp till otroliga 250 000 kg kapacitet.

Från detta omfattande sortiment kan våra kunder hitta en lämplig variant för alla nödvändiga applikationer.

Specialapplikationer

För speciella applikationer med tunga objekt och krävande miljöer kan Pemamek konstruera och tillverka lägesställare i storleken 50-250 ton på förfrågan. Oftast är en 2-axlig FPS lägesställare den bästa lösningen, men även Titan modellen där infästningen av objektet sker i en vagga kan vara en bra lösning.

För dessa tunga objekt är svetsmetoderna vanligtvis UP i form av smalfogssvetsning eller flertrådssalternativ. Tillhörande bärare av svetsutrustningen i form av svetskranar eller plattformar levereras också av PEMA.



Skymaster-serien

PEMA APS Skymaster är den bästa lösningen för att lyfta, rotera och tippa krävande arbetsstycken. Höjd, tippningsvinkel och rotationshastighet är justerbara och garanterar där igenom en ideal ergonomisk och effektiv arbetsställning för operatören. Lägesställaren finns i lastkapaciteter från 250 till 35 000 kg.

Svetsarens bästa hjälpmedel

PEMA lägesställare APS 250-35000 är alla utrustade med justerbar rotationshastighet, tippning och höjdjustering. Möjligheten att kunna justera alla tre axlarna medför en ideal ergonomisk arbetsställning.

Den omriktarkontrollerade AC-motorns rörelser är jämna och exakta i alla lägesställarens positioner, med och utan last. Den

hydrauliskt styrda tippningen och höjdjusteringen ger alltid en optimal positionering av svetsobjektet i alla lägen.

Det hydrauliska systemet har inbyggda säkerhetsventiler för att förhindra plötsliga rörelser vid ett eventuellt slangbrott. Alla rörelser kontrolleras enkelt från fjärrkontrollen där operatören också kan se rotationshastigheten (rpm) på en display.

PEMAs produkter är utvecklade i nära samarbete med experter inom ergonomi och genom lång erfarenhet inom området hantering. PEMAs lägesställare är en naturlig utrustning i varje svetsande verksamhet och den erbjuder en möjlighet att öka produktivitet och kvalitet.

| Tekniska fakta | APS 250 | APS 750 | APS 1500 | APS 3500 | APS 7000 | APS 15000 | APS 25000 | APS 35000 |
|-----------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|------------|-------------|
| Max. last (N) | 2 500 | 7 500 | 15 000 | 35 000 | 70 000 | 150 000 | 250 000 | 350 000 |
| Rotationshastighet (rpm) | 0,2-4,5 | 0,09-2 | 0,07-1,3 | 0,08-1,6 | 0,05-1 | 0,04-0,75 | 0,02-0,4 | 0,02-0,4 |
| Max. rotationsmoment (Nm) | 80 | 600 | 1 000 | 2 800 | 9 000 | 18 000 | 40 000 | 55 000 |
| Tippningsvinkel (grad) | man 135 | hyd 135 | hyd 135 | hyd 135 | hyd 135 | hyd 135 | hyd 120 | hyd 120 |
| Tippningsmoment (Nm) | 300 | 1 500 | 3 000 | 7 500 | 14 000 | 70 000 | 175 000 | 280 000 |
| Bordskiva diameter [D] (mm) | 350 | 700 | 700 | 700 | 1 400 | 1 400 | 2 100 | 2 100 |
| Max.svetsström (A) | 400 | 700 | 700 | 950 | 1 100 | 1 490 | 1 950 | 1 950 |
| Höjd min-max [H1-H2] (mm) | 490-910 | 720-1 450 | 770-1 540 | 980-1 675 | 1 000-1 855 | 1 300-2 325 | 1 600-2860 | 2 000-3 500 |
| Längd [L] (mm) | 940 | 1 575 | 1 640 | 2 180 | 2 640 | 3 150 | 4 000 | 4 750 |
| Bredd (mm) | 570 | 695 | 810 | 1 030 | 1 490 | 1 820 | 1 950 | 2 450 |

Skyhook-serien

PEMAs lägesställare SPS för tuffa utmaningar med tunga och komplexa arbetsobjekt. Objekten kan manövreras till alla lägen med SPS lägesställaren. Lastkapacitet från från 750 till 10 000 kg.

PEMA lägesställare SPS 750-10 000 är det korrekta valet för komplexa och tunga arbetsobjekt. Typiska arbetsobjekt är till exempel bränsletankar, skopor, fordonshytter eller delar av ramkonstruktioner. Arbetsobjekten kan hanteras i alla lägen i SPS lägesställaren; men oftast kring sin egen tyngdpunkt. Detta säkerställer att svetsarens arbetsställning alltid är effektiv och ergonomisk riktig.

Den 3-axliga lägesställarens svetsarenstortillgänglighet också vid svetsning inuti besvärliga svetsobjekt. Vridning av bordet samt tippning av L-armen styrs av den omriktarkontrollerade växelströmsmotorn och höjdjusteringen via hydraulcylindrar. Hydraulsystemet är utrustat med inbyggda säkerhetsventiler.

Alla PEMAs produkter är byggda med högklassiga komponenter från världskända leverantörer. Alla konstruktioner och ingående delar testas rigoröst. Samtliga produkter uppfyller EU:s säkerhetskrav och är CE godkända.

| Tekniska fakta | SPS 750 | SPS 1500 | SPS 3500 | SPS 5000 | SPS 10000 |
|----------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Max last (N) | 7 500 | 15 000 | 35 000 | 50 000 | 100 000 |
| Rotationshastighet (rpm) | 0,09-2,0 | 0,07-1,3 | 0,08-1,6 | 0,05-1 | 0,04-0,7 |
| Max rotationsmoment (Nm) | 600 | 1 000 | 2 800 | 6 000 | 18 000 |
| Tippningshastighet (rpm) | 0,1-1,5 | 0,1-1 | 0,1-0,8 | 0,1-0,75 | 0,1-0,7 |
| Max tippningsmoment (Nm) | 1 500 | 3 000 | 6 000 | 10 000 | 20 000 |
| Justerbar höjd tippningspunkt min-max [H1-H2] (mm) | 700-1 500 | 850-1 650 | 1 100-1 900 | 1 200-2 000 | 1 400-2 200 |
| Offset avstånd [OF] (mm) | 400 | 400 | 400 | 500 | 500 |
| Bordskiva diameter (mm) | 700 | 700 | 950 | 1 100 | 1 490 |
| Max svetsström (A) | 700 | 700 | 700 | 1 400 | 1 400 |
| Max objektdiameter (mm) | 2 000 | 2 400 | 3 000 | 3 200 | 4 000 |
| Höjd [H] (mm) | 2 350 | 2 500 | 3 060 | 3 200 | 3 500 |
| Längd [L] (mm) | 2 660 | 2 980 | 3 680 | 4 400 | 5 700 |
| Bredd (mm) | 1 150 | 1 160 | 1 450 | 2 040 | 2 240 |

Headstock- och Tailstock-serien

PEMA lägesställare HPS (drivande enhet) och TPS (medlöpande enhet) är framtagen för hantering av långa objekt. Typiska produkter är ramkonstruktioner och långa cylindriska objekt såsom t ex vindtornssektioner. Lastkapacitet per enhet från 3 500 till 40 000 kg i standardutförande.

Hantering av långa objekt

PEMA 3500 - 40000 head- & tailstock är speciellt lämpade för att hantera långa objekt både avseende svetsning och montering. Typiska produkter är fordonsbalkar, ramar, rör eller balkar.

Lastkapaciteten för ett par går från 7 till 80 ton som standard. HPS/TPS lägesställarna är mångsidiga. HPS kan användas med eller utan TPS. Båda enheterna är försedda med steglös hydraulisk höjdjustering. TPS kan förses med motoriserad rälsvagn då arbetsstycket har variabel längd. Vid montering av rälsvagn på TPS måste HPS förses med ett speciellt underrede som höjer lägesställarens centrumlinje.

För svetsning av vindtornssektioner har Pemamek utvecklat en speciell variant i storlekarna 80 och 120 ton. Dessa är försedda med speciella hydraulstyrda chuckar för att hålla svepen på plats under montering och svetsning. Utrustningen lämpar sig mycket väl för integration till automatiserad svetsutrustning. För att få mer information om Pemas speciallösningar för vindtorns applikationer, se broschyren "PEMA Welding automation for wind energy tower manufacturing".



| Tekniska fakta | HPS 3500 | TPS 3500 | HPS 7000 | TPS 7000 | HPS 15000 | TPS 15000 | HPS 25000 | TPS 25000 | HPS 40000 | TPS 40000 |
|------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-------------|
| Max. last (N) | 35 000 | 35 000 | 70 000 | 70 000 | 150 000 | 150 000 | 250 000 | 250 000 | 400 000 | 400 000 |
| Rotationshastighet (rpm) | 0,08-1,6 | | 0,05-1 | | 0,04-0,75 | | 0,02-0,4 | | 0,02-0,4 | |
| Max. Rotationsmoment (Nm) | 2 800 | | 9 000 | | 18 000 | | 40 000 | | 55 000 | |
| Max. Tippningsmoment (Nm) | 7 500 | 7 500 | 14 000 | 14 000 | 70 000 | 70 000 | 175 000 | 175 000 | 280 000 | 280 000 |
| Justerbar höjdinställning min-max [H1-H2] (mm) | 700-1 500 | 700-1 500 | 850-1 650 | 850-1 650 | 1 100-1 900 | 1 100-1 900 | 1 400-2 200 | 1400-2200 | 2 600-3 700 | 2 600-3 700 |
| Bordskiva diameter (mm) | 950 | 950 | 1 100 | 1 100 | 1 490 | 1 490 | 1 950 | 1 950 | 1 950 | 1 950 |
| Höjd [H] (mm) | 2 350 | 2 350 | 2 500 | 2 500 | 3 060 | 3 060 | 3 800 | 3 800 | 5 200 | 5 200 |
| Längd [L] (mm) | 1 050 | 1 050 | 1 190 | 1 190 | 1 320 | 1 320 | 2 200 | 2 200 | 2 600 | 2 600 |
| Bredd (mm) | 1 150 | 1 150 | 1 160 | 1 160 | 1 490 | 1 490 | 2 040 | 2 040 | 2 500 | 2 500 |

PEMA svetskranar

PEMA svetskranar är utvecklade för att förbättra produktiviteten och för att möta kraven på högkvalitativ produktion hos sina kunder. Utrustade med modulanpassad svetsutrustning och tillbehör tillgodoser de alla krav på en framgångsrik svetsautomationslösning.

Utvecklad för de höga krav som professionell svetsverksamhet kräver

PEMA svetskranar är utvecklade för att möta de ständiga kraven på ökad produktivitet inom automatsvetsning. PEMAs omfattande erfarenhet inom utveckling och framtagning av stora svetsautomationsanläggningar har varit en nyckelfaktor vid utvecklingen av de nya svetskranarna.

Konstruerade med samma höga krav på kvalitet som PEMAs rullbockar och lägesställare uppfyller svetskranarna kraven enligt EU:s säkerhetsnormer. Samtliga modeller är CE-godkända.

Modularitet möjliggör flexibilitet

PEMA svetskranar är modulärt uppbyggda. Baserat på kundens svetsobjekt avseende material, geometri, produktivitet och önskvärd svetsprocess byggs svetskranen av moduler för att bäst passa kundens krav och önskemål. Modulerna omfattar kranens arbetsområde, svetsutrustning, fögföljning, pulverhantering, storlek på trådbobiner etc. och kombineras för att ge maximal produktivitet utifrån förutsättningarna.

Högkvalitativa produkter och omfattande service

Samtliga komponenter som används i en PEMA svetskran levereras av välkända och kvalitetssäkrade företag som till exempel leverantören av linjärstyrningen THK. Detta garanterar hög tillgänglighet och mycket god prestanda även under tuffa produktionsvillkor. PEMAs omfattande eftermarknadsstöd säkerställer en kontinuerlig drift och maximalt utnyttjande av utrustningen.

Mångsidig användning

Svetskranen är först och främst utvecklad för att stödja svetsprocessen och ge våra kunder en så hög produktivitet som möjligt. I kombination med en totalintegrerad PEMA rullbock eller lägesställare så blir resultatet en högeffektiv automatsvetsstation för mångsidig användning i längd och rundsvetsapplikationer.

Genom att välja PEMA som partner hjälper vi er att finna och utveckla den bästa applikationen för er verksamhet.



Det finns tre olika serier, Medium-, Heavy- och Extra Heavy Duty serie.

Medium Duty serie

PEMA MD är en svetskran för normalproduktionen med höga krav på kvalitet och produktivitet. En stabil konstruktion med kuggstångsdrift och linjärstyrning ger svetskranen mycket mjuka rörelser och därmed mycket goda svetsresultat. Det är en mångsidig och kostnadseffektiv lösning för UP svetsning med singel eller twin tråd men passar också bra för MIG/MAG eller TIG applikationer.

Heavy Duty serie

PEMA HD är lösningen för de stora och krävande objekten. Kranen är idealisk för svetsning med Tandem-Twin och erbjuder många tillbehör för högproduktiv svetsning. Andra processer som kan användas är singel och twin UP, MIG/MAG eller TIG. Integration mot PEMA rullbockar och lägesställare ingår som standard.

Extra Heavy Duty serie

PEMA EHD är en svetskran för de största och tyngsta applikationerna. Byggt för att svetsa de riktigt stora objektdiametrarna i tjocka material med speciell svetsutrustning är PEMA EHD den perfekta automationslösningen.