

## Demag lättlastsystem KBK

Golfri transport, exakt positionering,  
ergonomisk hantering



## Flexibilitet med kombinationer Demag lättlastsystem KBK med stål- och aluminiumprofiler

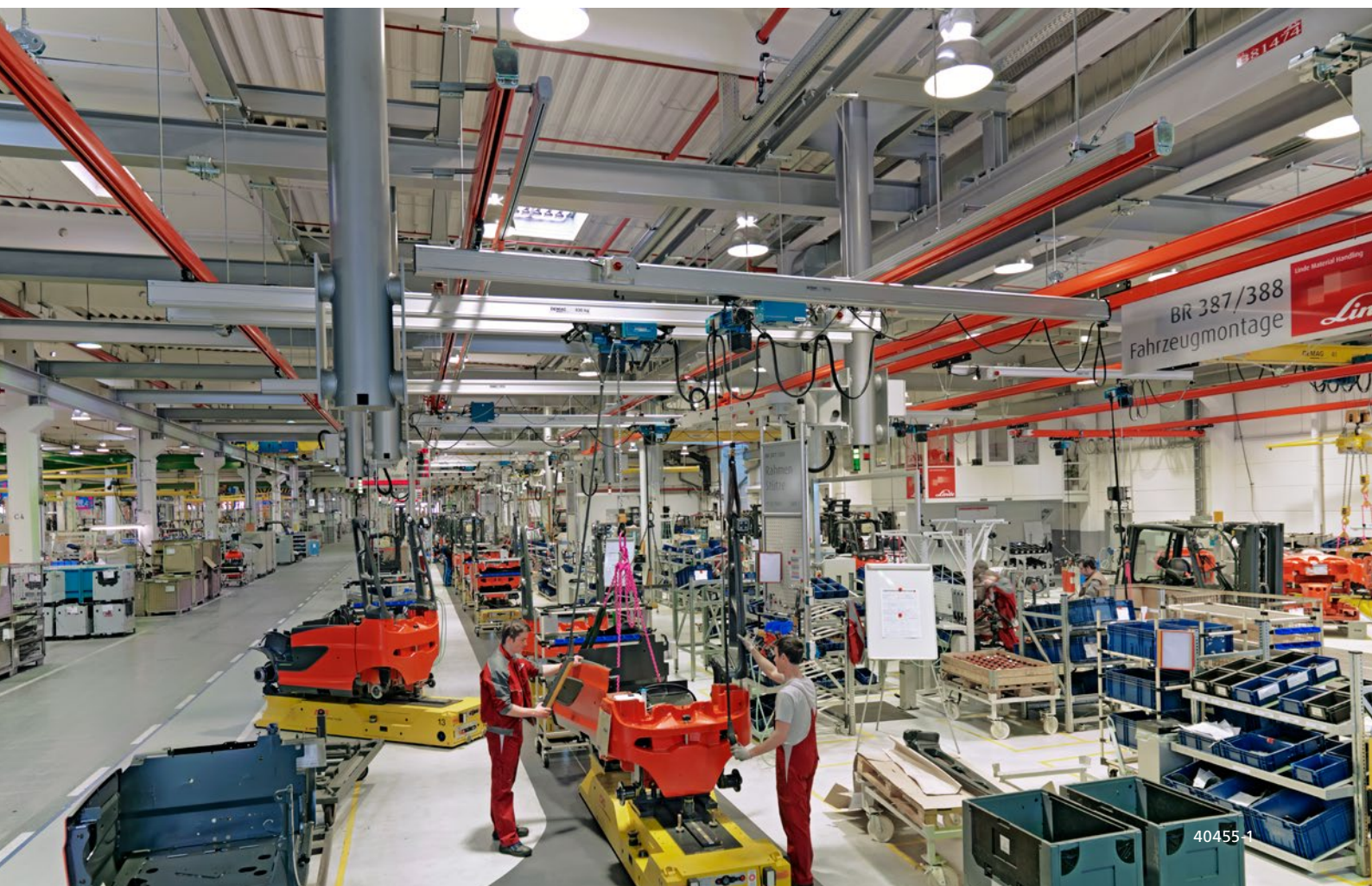
Ban- och traversanläggningar baserade på lättlastsystemet KBK från Demag har använts med framgång under många år. Ett stort antal KBK-anläggningar finns idag runt om i världen i olika industrier och verkstäder av varierande typ och storlek.

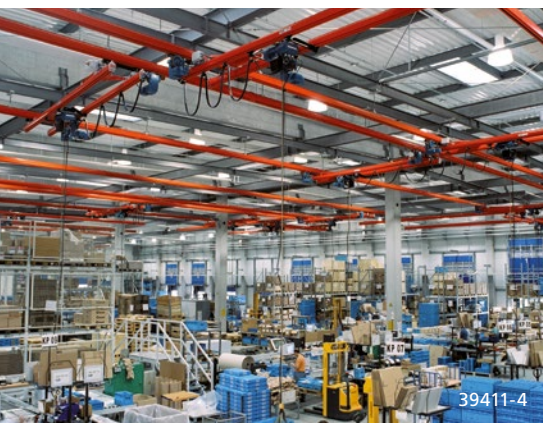
Kännetecknande för systemet är moduluppbyggnaden, varigenom de mest varierande kundönskemål kan uppfyllas. Tack vare systemets höga flexibilitet är det lätt att integrera en KBK-anläggning i varje typ av infrastruktur inom produktionstekniken och kan enkelt kompletteras i efterhand.

Lättlastsystemet KBK erbjuder många olika möjligheter att transportera laster snabbt, tillförlitligt och ekonomiskt över ett produktionsområde – utan att man behöver inkräkta på hallgolven för traversbanstöd eller körsträckor. Resultatet blir att alla arbetsplatser kan anordnas för optimal produktivitet.

Vid behov kan KBK ergo-komponenter användas så att krafter som verkar uppåt eller horisontellt kan tas upp, krafter som t.ex. uppträder vid traverser med stort överhäng eller med manipulatorarmar.

Förutom stålprofiler så ingår även aluminiumprofiler i modulsystemet. Namnet KBK Aluline står därvid för ett delspektrum av hela modulsystemet, med vilket en anläggning kan byggas upp för särskilt bekväm och lätttrölig hantering av laster med vikter på upp till 1.000 kg.





### Flexibilitet genom olika kombinationsmöjligheter

Komponenterna i KBK Aluline-systemet kan kombineras enkelt med de under årtionden och världen över välbeprövade KBK-stålprofilerna. Förbindningsdelarna har en kompatibel utformning. Tack vare detta blir ett stort antal logistiska lösningar möjliga: utförda i modern industridesign med ett attraktivt förhållande kostnad/nyttjandegrad. Ännu lägre krafter behövs för manövreringen tack vare

- reducerad egenvikt för traverserna
- de bästa åkegenskaperna för åkverken

### Innehåll

Översikt över anläggningstyper	5–8	KBK ergo: komponenter	21
Enbalks hängbanor	10–11	KBK Aluline	22–24
Enbalks hängtraverser	12	KBK Aluline: komponenter	25
Tvåbalks hängtraverser	13	Kompaktyftdon	26–27
Överhäng- och teleskoptraverser	14	Styrkomponenter	28–29
Manipulatorkranar	15	Lastupptagningsdon	30–31
Stapelkranar, portalkranar	16	Pelar- och väggsvängkranar	32–33
Bärkonstruktioner för traversbanor	17	Planeringsverktyget KBK-Designer	34
KBK stål: komponenter och -grupper	18–20	Frågeformulär	35

### Mångsidig användning

Oavsett om det gäller anläggningar inom industri, handel eller tjänsteföretag, eller för enstaka arbetsplatser, linjeformade transportsträckor eller omfattande traverssystem – KBK-anläggningarna möjliggör behovsstyrd, högeffektiva och köfria transportflöpp. Anläggningarna kan byggas i stegvis indelade lastområden upp till 3.200 kg.

### Idealiskt även för komplexa materialflödesprocesser

KBK-systemet uppfyller dessutom höga krav på positioneringsnoggrannhet och arbetshastighet. Det är därför även mycket väl lämpat som bärssystem för komplexa hanteringsystem i samband med serietillverkning, t.ex. inom bilindustrin.

### Hög stabilitet och flexibilitet

Tack vare ett stort antal moduluppbyggda serietillverkade komponenter ger KBK-systemet möjligheten att skräddarsy anläggningar och individuella utrustningar. Dessutom innebär komponenternas utformning att KBK-systemet lätt och ekonomiskt kan byggas ut eller om när en verksamhet eller produktionsprocess behöver ändras.

### Montagevänligt, tillförlitligt och ekonomiskt

Ytterligare en typisk fördel är den enkla och snabba installationen tack vare anslutningsmått och insticks-/skruvförband som avstämts till varandra. Idrifttagandet är problemfritt och underhållsarbetena kan genomföras snabbt.

Standardkomponenterna i KBK-systemet är tillverkade i stora serier och erbjuder:

- optimalt förhållande kostnad/nyttjandegrad
- hög funktionssäkerhet
- lång livslängd

### Omfattande service över hela världen

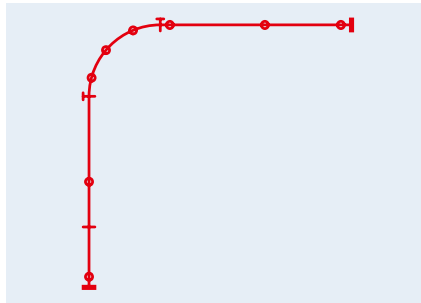
För ert KBK-projekt erbjuder vi omfattande servicetjänster:

- Rådgivning på plats
- Projektering inklusive modernt CAD-stöd; specialanpassade lösningar
- Leverans, montage och idrifttagande
- Dematek-service för att upprätthålla den höga säkerheten och tillgängligheten samt för att bibehålla anläggningens värde och uppfylla alla arbetarskyddsföreskrifter och -direktiv

# Hängbanor – för vidsträckta golvfria materialtransporter

## Enbalks hängbanor

- För linjeformad transport
- Direkt förbindning mellan upptagnings- och avlämningsställena genom reverseringsdrift eller rondelltrafik
- Talrika utrustningsmöjligheter:
  - Enkla, handmanövrerade raka banor
  - Vitt förgrenade, del- eller helautomatiska rundbanor
  - Individuell sträckning genom raka skenstycken och kurvstycken, axlar och vändskivor

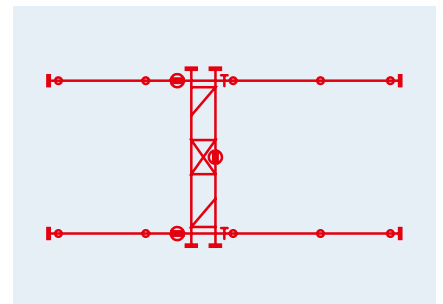
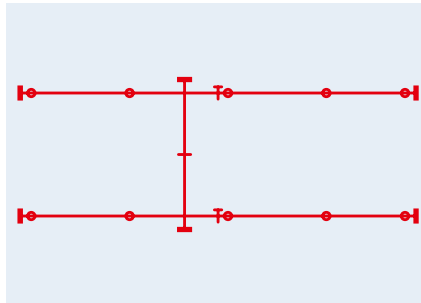


38943-1

# Hängtraverser –Knyter samman produktionsförloppen

## Enbalks hängtraverser

- För yttäckande transport
- Korta framkörningssträckor
- Låg egenvikt
- Lätta att manövrera för hand
- Länkförbindningar mellan traversskenor och löpvagnar för lätttrölig drift utan risk för klämskador
- Problemfri åkning även på vinklade och kilformade traversbanor.

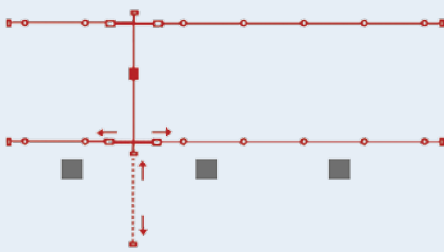


## Tvåbalks hängtraverser

- För tyngre laster och större spännvidder
- Gynnsamma inbyggnadsmått
- Även som **manipulatorkranar**, optimalt anpassade för användning i moderna hanteringssystem.
- Största möjliga krokväg genom att lyftmaskineriet löper mellan traversbalkarna
- Tack vare upphängning i flera punkter (traverser med mer än två banor) kan spännvidden anpassas enligt önskemål.



# Överhäng- och teleskoptraverser – för utvidgad golfri transport

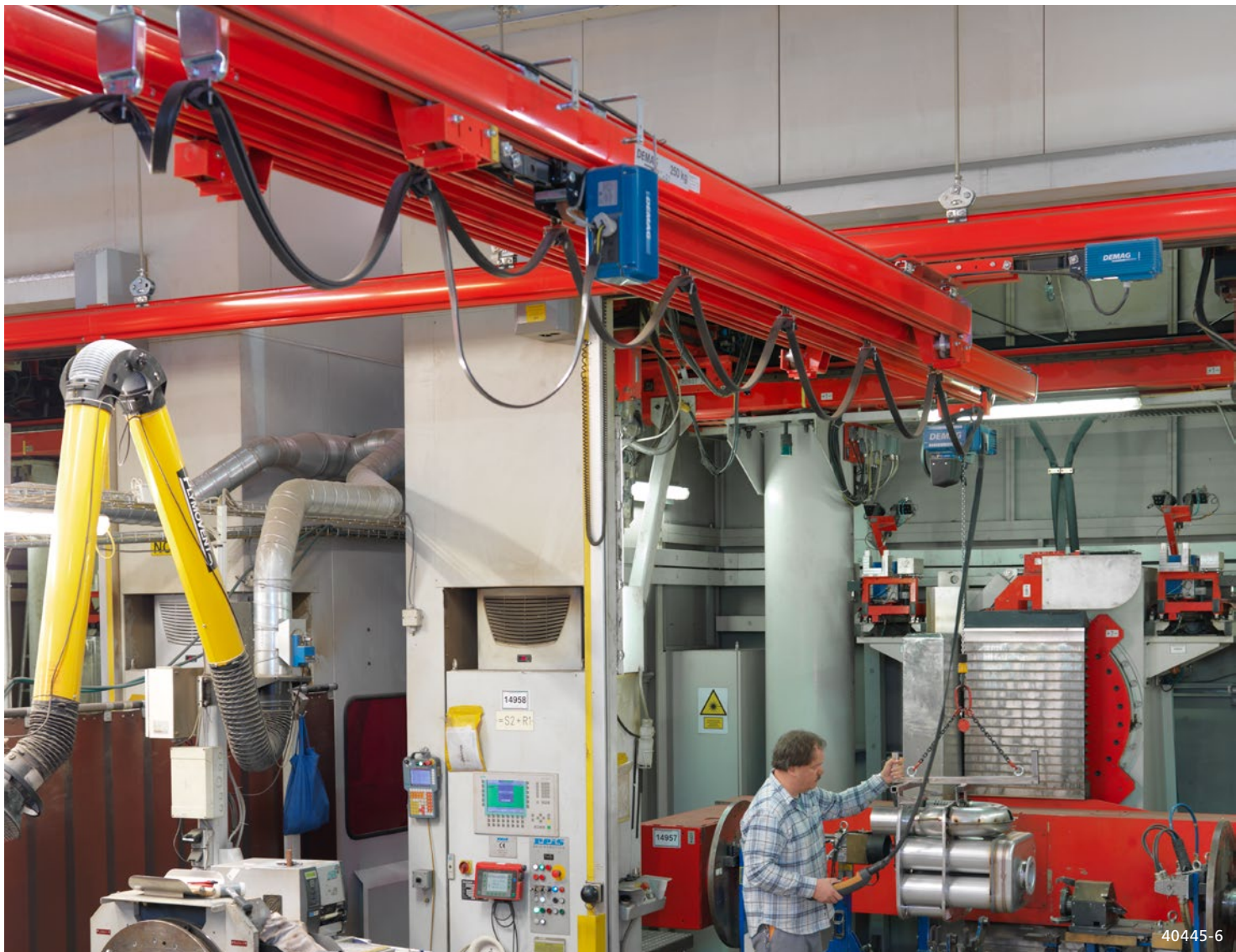


## Traverser med överhäng

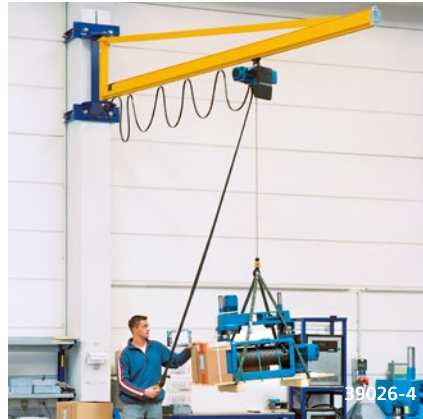
- Traversbalk med överhäng som skjuter ut över spårvidden med upp till 2,5 m

## Teleskoptraverser

- Variabelt arbetsområde: Travers med mellanbalk, som kan skjutas ut upp till 2,5 m på ena eller bägge sidorna.
- Idealisk för lokaler, där åtkomligheten begränsas av pelare och stolpar
- Traverssystem över ytor, som inte är tillgängliga p.g.a. eftermontering av ventilationskanaler, infravärmare eller medieleddningar



## Svängkranar – arbetsplatskranar



### Svängkranar med kranarmar av KBK-profiler Svängkranar

- Lätta att svänga oavsett lastens placering, tack vare låg egenvikt
- Ett omfattande program erbjuder stor aktionsradie med hög belastningsförmåga
- Finns även som aggregathållare för provningsutrustningar, verktyg mm liksom kabel- eller slanghållare

### Pelarsvängkranar

- Fristående uppställning nästan var som helst

### Väggsvängkranar

- Tar inga golvytor i anspråk tack vare fastsättningen på väggar, stöd eller maskiner

## Stapelkranar och portalkranar – idealiska hjälpmedel på arbetsplatsen



### Portalkranar

Idealiska framför allt vid reparations- och montagearbeten:

- Körs på golvet utan skenor
- Lätta att köra
- Enkla att ta isär och sätta ihop igen

### Stapelkranar

- För att lägga in/hämta ut styckegods, behållare eller pallar i ett lager
- Tvåbalks hängtraverser med vridbara specialtrallor
- Lätta att manövrera och vrida för hand

# Demag lättlastsystem KBK – En överblick







# Enbalks hängbanor – anläggningar för linjeformad transport

Enbalks hängbanor ur KBK-systemet möjliggör skräddarsydda lösningar för linjeformade, golvfria transporter.

## Maximal anpassningsförmåga

Ett brett spektrum av komponenter gör det möjligt att anpassa linjestyrningen exakt till lokalens konstruktion. Samtidigt uppfylls alla produkt- och arbetsplatspecifika krav som ställs vid er tillverkning. KBK enbalks hängtraverser kan i princip utformas som man önskar: från handmanövrerade raka banor till vitt förgrenade,

del- eller helautomatiska rundbanor. Med överfartsförreglingar kan man även förverkliga överfarter till angränsande hängtraverser.

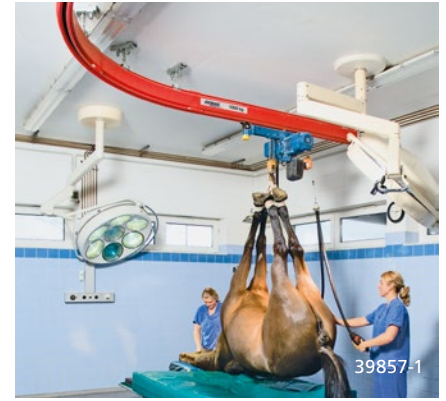
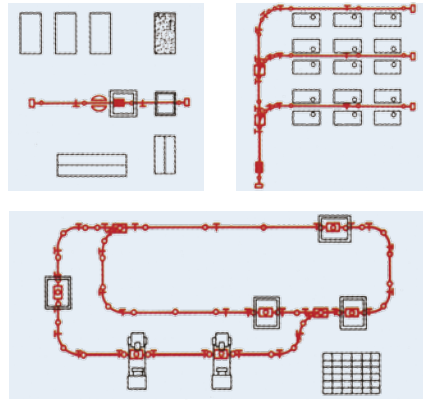
## Idealisk aggregathållare

Specialprofilerna i KBK-anläggningarna lämpar sig även för praktisk hantering genom att man bygger aggregathållare, t.ex. för provningsutrustningar, tryckluft- och eldrivna verktyg.

## Energitillförsel

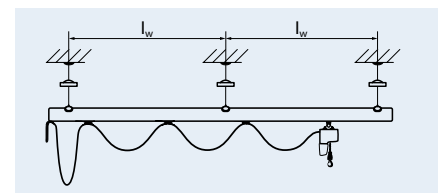
KBK-komponenter kan även användas för energitillförselsystem, t.ex. till traverser och andra mobila energiförbrukare. För detta ändamål ingår ledningsvagnar i KBK-systemet, vilka används speciellt för upphängning av slangar. På detta sätt kan man projektera system baserade på standardkomponenter för transport av vätskor, gaser eller blandade energibärare som elektrisk ström och tryckluft.





**Profilval: maximala upphängningsavstånd, bygghöjder**

Profil KBK	Justerbar bygghöjd [mm]	Upphängningsavstånd för enkeltbana $l_w$ [m]	Max last [kg]							
			80	125	250	500	1.000	1.600	2.000	
100	220		2,6	2,2						
I	250			3,8	2,6					
II-L	370			7,9	5,9	3,7	2,1			
II	400				8,0	5,7	3,2			
II-H	413				10,5	9,2	6,7			
III	446							3,7	3,0	



# Enbalks hängtraverser – anpassade monteringsmått, låg egenvikt

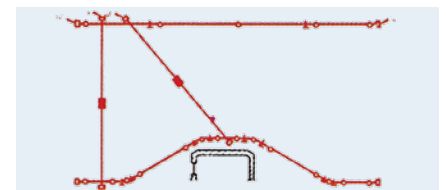
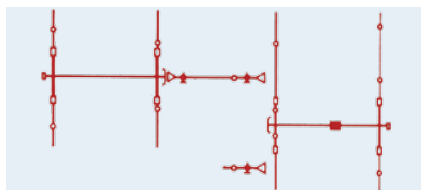
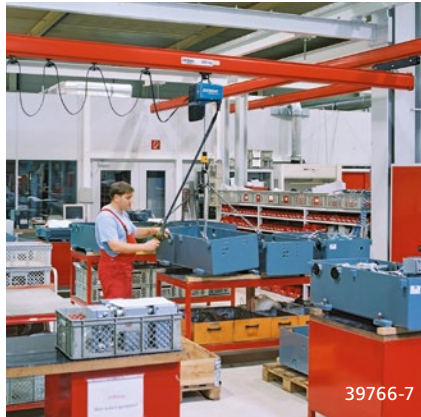
Enbalks hängtraverser används så att man kan transportera gods av alla typer ovanför golvet snabbt och säkert över hela lokalytan och sedan positionera det exakt.

## Prisvärt och problemfritt

Enbalks hängtraverser typ KBK kan hängas upp i halltak eller i en takkonstruktion. Ytterligare stöd för traversbanan erfordras inte. På detta sätt kan man även utrusta delområden i en hall både behovsanpassat och ekonomiskt med hängtraverser.

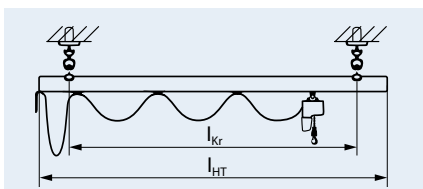
## Enkel och säker hantering

Genom låg egenvikt och lättroliga löpvagnar kan traverserna lätt förflyttas för hand. Tack vare detta garanteras att man kan hantera även tunga och ohanterliga detaljer på ett säkert sätt.



Till fördelarna med enbalks hängtraverser typ KBK hör även möjligheten att låsa dem med enbalks hängbanor så att överfarter med löpvagnarna kan genomföras.

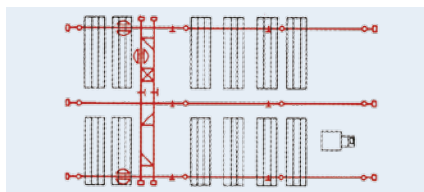
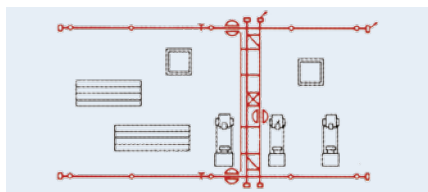
På grund av den ledade upphängningen är det uteslutet att traversbalken fastnar. Enbalks hängtraverser kan också åka på vinklade eller kilformade traversbanor.



## Profilval: max upphängningsavstånd, spårvidder, balklängder

Profil KBK		Max last [kg]						
		80	125	250	500	1.000	1.600	2.000
100	Spårvidd $I_{Kr}$	2,5	1,8					
	Balklängd $I_{HT}$	3,0	2,0					
I	Spårvidd $I_{Kr}$	4,4	3,8	1,8				
	Balklängd $I_{HT}$	5,0	4,0	2,0				
II-L	Spårvidd $I_{Kr}$			5,9	3,7			
	Balklängd $I_{HT}$			7,0	4,0			
II	Spårvidd $I_{Kr}$			7,7	5,7	2,7		
	Balklängd $I_{HT}$			8,0	6,0	3,0		
II-H	Spårvidd $I_{Kr}$			10,5	9,2	6,6		
	Balklängd $I_{HT}$			13,0	11,0	8,0		
III	Spårvidd $I_{Kr}$						4,0	3,4
	Balklängd $I_{HT}$						5,0	4,0

# Tvåbalks hängtraverser – Stora lyfthöjder, spännvidder och laster



Kabelvagnarna för den rörliga strömförsörjningen löper i ban- eller traversbalksprofilerna. Vid behov kan hängmanöverdonet förflyttas via en extra monterad skena, även oberoende av trallan.

Överbrygning av storalager- och produktionsytor genom ett ökat antal upphängningar för stora spännvidder.

Även tvåbalks hängtraverser typ KBK utmärker sig genom gynnsamma byggmått och låg egenvikt. Härtill kommer att den pendlande upphängningen i stort sett upptar de horisontalkrafter som uppstår vid buffertstötar eller vid igångkörning och inbromsning. De lämpar sig även för hallar tillverkade i lätt konstruktion.

## Optimala lyfthöjder

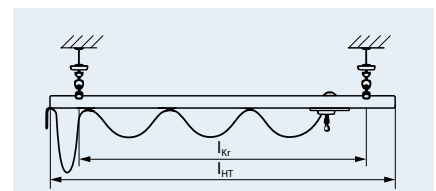
Genom lyftanordningens placering mellan de båda traversbalkarna uppnår man stora användbara lyfthöjder med tvåbalks hängtraverser typ KBK.

## Stora arbetsområden

Tvåbalks hängtraverser typ KBK möjliggör mycket stora spännvidder för överbrygning av stora lager- och produktionsytor då de kan hängas upp på flera traversbanor.

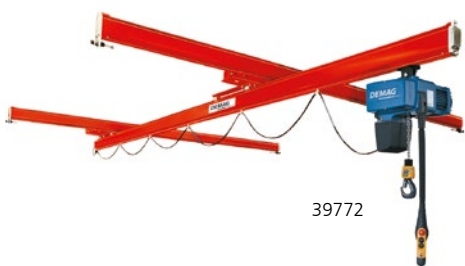
## Profilval: max upphängningsavstånd, spårvidder, balklängder

Profil KBK		Max last [kg]						
		125	250	500	1.000	1.600	2.000	2.500
100	Spårvidd $l_{kr}$	3,0						
	Balklängd $l_{HT}$	4,0						
I	Spårvidd $l_{kr}$	5,1	4,0	2,8				
	Balklängd $l_{HT}$	7,0	5,0	3,0				
II-L	Spårvidd $l_{kr}$	8,1	5,9	4,3				
	Balklängd $l_{HT}$	10,0	8,0	5,0				
II	Spårvidd $l_{kr}$	10,0	8,1	5,9	4,4	3,7		
	Balklängd $l_{HT}$	12,0	10,0	8,0	5,0	4,0		
II-H	Spårvidd $l_{kr}$	10,5	10,5	9,3	7,4	6,7		
	Balklängd $l_{HT}$	14,0	14,0	12,0	9,0	7,0		
III	Spårvidd $l_{kr}$				7,0	5,6	5,2	
	Balklängd $l_{HT}$				9,0	6,0	7,0	



# Överhäng- och teleskoptraverser – stort överhäng, konstant eller varierbart

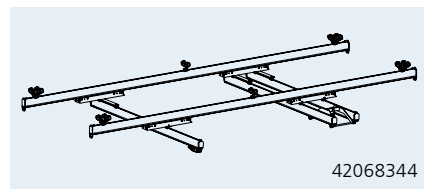
KBK-traverser gör det möjligt att flytta laster även långt utanför traversbanan.



## Traverser med överhäng

För att kunna utnyttja ett utrymme effektivt, kan KBK-ergo-traverserna med överhäng utrustas med balkar, vilka kan sticka ut upp till 2,5 m över spår vidden. På så sätt kan man exem- pelvis nå lokaler som byggts till i efterhand.

Dessutom kan traverser med överhäng åka under ventilationskanaler, infravärmare eller medieleddningar eller liknande installationer, vilka sitter mellan en vägg och taket och som innebär att traversbanan måste hålla ett större avstånd till väggen.



**Maximalt tillåtna överhängsmått** beroende på profil- och traversstyp. Beror därutöver även på den aktuella lasten

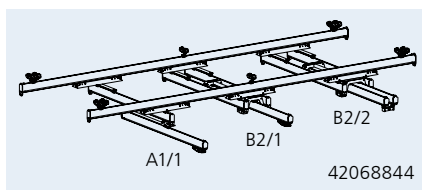
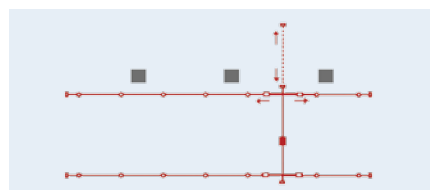
Modell	I <sub>A</sub>		
	Profil		
	KBK I	KBK II-L	KBK II
Enbalks hängtravers	–	1,5 m	1,8 m
Tvåbalks hängtravers	1,6 m	2,3 m	2,5 m

I<sub>A</sub> = extra kranarmslängd (traverslöpvagn / krok)

## Teleskoptraverser

Teleskoptraverserna KBK ergo har extra balkar som sitter under eller mellan traversbalkarna.

Dessa kan alltefter utförande skjutas ut på ena sidan eller bägge sidorna över spårvidden. På så sätt kan lyft- och positioneringsuppgifter utföras noggrant även i svåråtkomliga områden, som exempelvis mellan pelare och stolpar.



**Maximalt tillåtna överhängsmått** beroende på profil- och traversstyp. Beror därutöver även på den aktuella lasten

Modell	I <sub>A</sub> (max)	
	Profil	
	KBK II-L	KBK II
A1/1	1,5 m	1,8 m
B2/1	1,5 m	2,0 m
B2/2	2,3 m	2,5 m

I<sub>A</sub> = extra teleskoplängd (teleskoppunkt / krok)

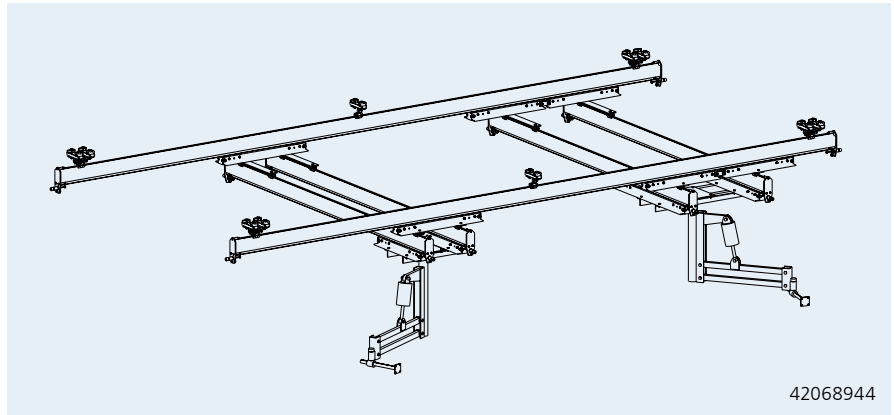
# Manipulatorkranar – ergonomiskt optimal lasthantering

Använder man KBK ergo-komponenter, kan tvåbalks hängtraverser även utformas som manipulatorkranar.

Dessa kan stämmas av exakt för aktuellt gods, arbets sätt och omgivning.

Därför kan

- arbetsstycken och komponenter placeras i lämpliga lägen för bearbetning
- arbetsplatser, maskiner och anläggningar laddas från alla håll
- arbeten utföras även utanför upphängningsområdet så att arbetsområdet kan utökas.



## Innovativt och framtidssäkert

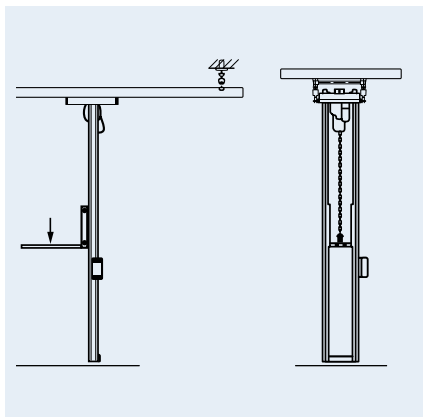
Manipulatorkranar byggs med utvalda KBK ergo-komponenter. De utmärker sig genom att de kan uppta uppåtriktade krafter på ett tillförlitligt sätt.

Dessa anläggningar utmärker sig genom en hög positioneringsnoggrannhet och möjliggör höga arbetshastigheter. Detta utgör grunden för bästa möjliga ergonomi och en effektiv utformning av arbetsplatsen.

## Kan snabbt kompletteras

Om ni har tillgång till tvåbalks hängtraverser ur KBK-systemet, kan dessa snabbt och utan problem riggas om med KBK-ergo-komponenter till manipulatorkranar.

## Portal- och stapelkranar – omlastningsspecialister för lager och drift



paletter med vikter upp till 500 kg skall transporteras, sorterats och lagras.

Stapeltrallan utrustas med gafflar, dubbar, griptänger eller andra till godset anpassade lastupptagningsdon. Den är lättmanövrerad för hand och har en svängradie på 360°.

### Portalkranar

Portalkranar med bärkrafter på upp till 1.000 kg hävdar sig överallt där en hängtravers är för kostsam eller inte kan installeras. De är lättmanövrerade och kan förflyttas utan möda på plana och glatta golv så att de ofta utgör det bästa hjälpmedlet vid reparations- och montagearbeten. Många gånger är det till stor fördel att KBK portalkranar kan plockas isär med några få handgrepp till trans-



### Stapelkranar

Med stapelkranar kan man utföra alla uppgifter i ett arbetsförlopp och man behöver inte använda stegar, transportvagnar eller andra hjälpmedel.

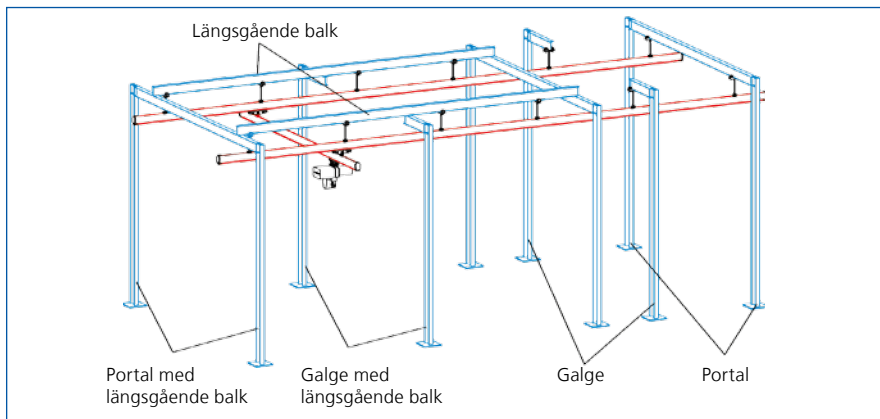
De består i huvudsak av en KBK tvåbalks hängtravers och en speciell stapeltralla. Och de hävdar sig framför allt där styckegods, behållare eller

porteringsbara delar och snabbt kan byggas upp vid andra användningsplatser igen. Därvid kan spårvidden ställas in steglöst inom breda områden.





## Bärkonstruktioner för traversbanor – individuella fristående lösningar



Modell	Upphängning KBK	Profil
Galge	direkt	HE-A (pelare), IPE (utliggare)
Galge med längsgående balk	på den längsgående balken	HE-A (pelare), HE-A (utliggare), IPE (längsgående balk)
Portal	direkt	HE-A (pelare), IPE (tvärbalk)
Portal med längsgående balk	på den längsgående balken	IPE (pelare), IPE/HE-A (tvärbalk), IPE (längsgående balk)

Även där halltak och takkonstruktioner inte är bärkraftiga, är en KBK-anläggning ett utmärkt val. Med ett urval standardiserade stålkonstruktionskomponenter kan man snabbt och säkert bygga upp individuella stödkonstruktioner. Direkt på dessa, eller över de längsgående balkarna, kan man sätta fast önskade häng- eller traversbanor.

Alla stolpar levereras med fotplattor, vars mått är anpassade till respektive modell. För fastsättningen kan man välja mellan montering på fundament med ankarjärn eller expanderbult med kompondankare.

Som alternativ till en klassisk stålkonstruktion kan Hiltis skensystem MI användas som stödkonstruktion för anläggningar med lyftkrafter på upp till 500 kg. Även Hilti-systemet är moduluppbyggt och kan lätt anpassas till era individuella krav och är mycket lätt att montera.



Hilti skensystem MI som stödkonstruktion för en KBK enbalks hängtravers

# KBK stål – byggdelar och komponenter – maximal flexibilitet för stort spelrum vid planeringen

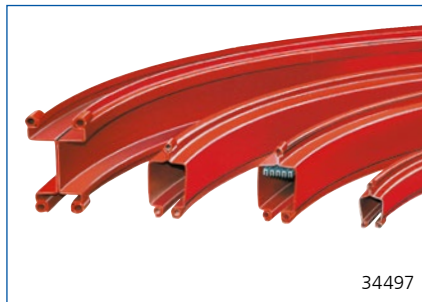
## Profiler

Grundelementen är kallvalsade specialprofiler i stål i sex olika modeller:

- KBK 100 bärlast upp till 125 kg
- KBK I bärlast upp till 500 kg
- KBK II-L bärlast upp till 1 000 kg
- KBK II bärlast upp till 2 000 kg
- KBK II-R KBK II med inbyggd strömskena, 5-polig
- KBK II-H förstärkt KBK II-profil, för upphängningsavstånd över 6 m vid upp till 1.200 kg profilbelastning
- KBK II-H-R KBK II med inbyggd strömskena, 5-polig
- KBK III Yttre löppprofil med 3.200 kg bärlast
- KBK III levereras med inbyggd med DEL strömskena (max 10-polig)

Alla komponenter till en profilstorlek, som raka stycken och kurvstycken, växlar, vändskivor, sänkstationer mm, är standardiserade och har samma anslutningsmått. Dessa kan lätt utan vidare kombineras med varandra och förbindas enkelt genom insticks-/skruvförband.

För hängtraverser kan man även använda olika profilstorlekar för traversbana och traversbalk. Alla komponenter är korrosionsskyddade – de är antingen lackerade, förzinkade eller katodiskt dopplackerade.



## Raka stycken och kurvstycken

Profilerna för bärlaster upp till 2.000 kg är hålprofiler med invändiga, skyddade löpytor.

För bärlaster upp till 3.200 kg erbjuder vi modellen med yttre löppprofil, KBK III. Profilerna KBK II, KBK II-H och KBK III kan även levereras med integrerade strömskenor.



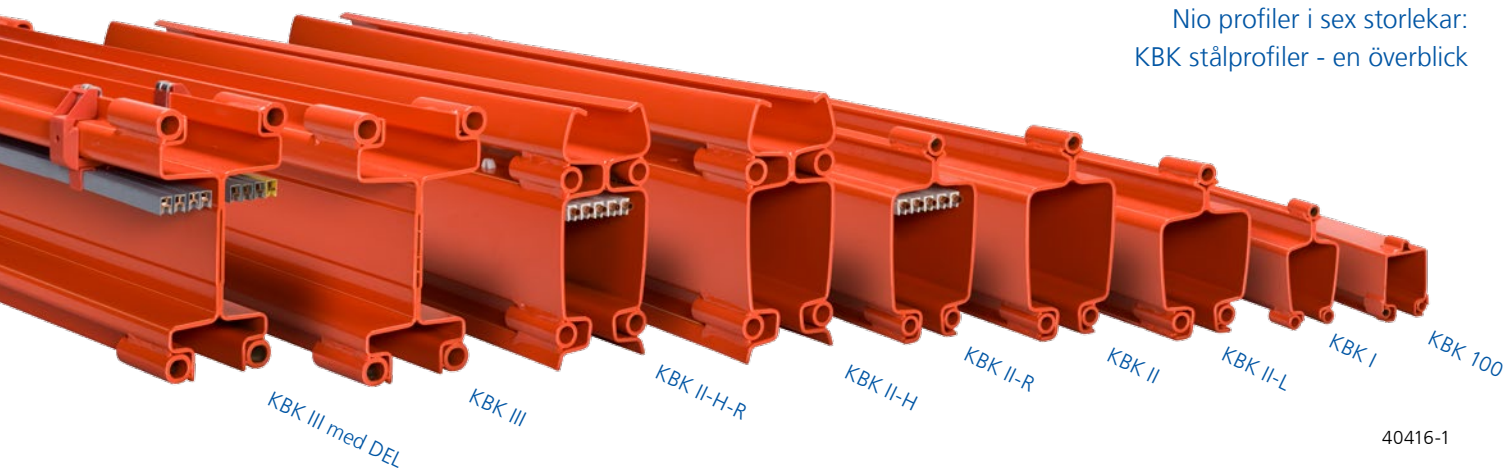
## Upphängningar

Profilerna hängs upp pendlande. Därvid undviks uppkomsten av böjmoment i takkonstruktionen samt i största möjliga mån även av horisontalkrafter.

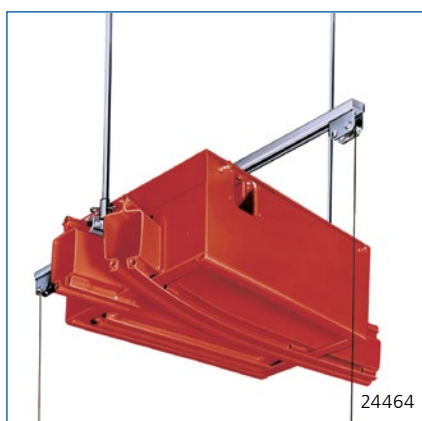
Plastsålar i kullederna dämpar stötar och ljud, vilket samtidigt sänker underhållskostnaderna. Via de gängade stängerna, vilka förbinder kullederna, kan banhöjden ställas in exakt.



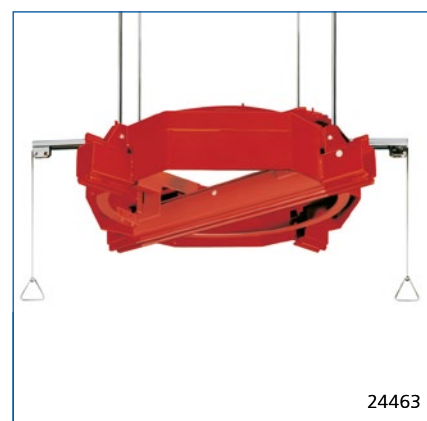
Nio profiler i sex storlekar:  
KBK stålprofiler - en överblick



40416-1



24464



24463

### Skenskarv

En styrka hos profilen KBK II-H är att skenskarbindningen är helt böjstyv. Oavsett vilket läge banupphängningen har kan skenskarven belastas fullt ut, några profiler med speciallängd behövs inte p.g.a. fördefinierade upphängningsavstånd. Detta ger pris fördelar och ökar spelrummet vid planeringen.

### Växlar

Växlarna, som är utförda i slutet, kompakt utförande, gör det möjligt att förgrena och sammanföra transportsträckorna. De kan levereras för manuell omställning eller med halv- eller helautomatiska styrningar för elektrisk eller pneumatisk omställning.

### Vändskivor

Med vändskivor kan man byta riktning även i mycket små lokaler. Integrerade mekaniska säkringar förhindrar att trallorna kör in och ut under vändrorelsen. Omställningen kan ske manuellt eller elektriskt.





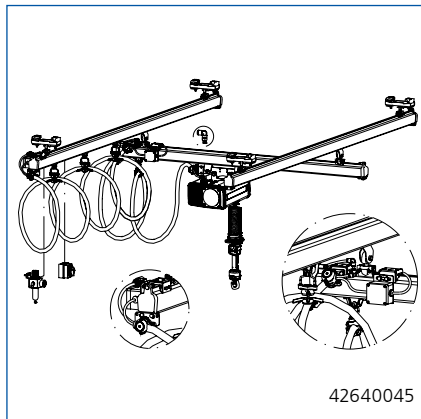
### Friktionsåkverk

Tack vare stora friktionshjul med hög friktionskoefficient sörjer dessa åkverk för säker överföring av vridmomenten. Fjädrar pressar drivhjul mot åkytan med ett konstant tryck. Kraftöverföringen mellan åkverk och bana är på det sättet oberoende av den upphängda lastens läge eller vikt. Friktionsåkverken utmärker sig genom en föredömligt låg bullernivå.

Beroende på last och önskad åkhas-tighet kan man välja mellan olika drivningar. Dessutom finns steglösa åkdrivningar och en pneumatisk drivning på programmet för att underlätta åkrörelserna för hante-ringsutrustningar.

### Löpvagnar

Löpvagnarna är utrustade med löphjul av plast, vilket gör att manu-ella löpvagnar kan förflyttas lätt. Hjulen är underhållsfria och har lång livslängd. De dämpar effektivt stötar och buller.



### Energitillförsel

För strömtillförseln används företrä-desvis plattkabel. Profiler med in-byggda strömskenor för strömtillför-seln används

- när fler än två traverser löper på samma bana
- när fler än två trallor löper i en hängbana
- för rundbanor
- för banor med växlar, vändskivor, överfartsförreglingar och sänksta-tioner

KBK II-R och KBK II-H-R-profiler har 5-poliga, KBK III upp till 10-poliga separata strömskenor, vilka är ro-busta och så gott som underhållsfria. För driften av hanteringsutrustningar behövs ofta tryckluft och ström. Dessa medier tillförs via ett lätttröligt spiralformat hängkabelsystem.



### Sänkstationer

Sänkstationer används framför allt i slutna hängbanesystem för lastupp-tag-ning och -avgivning vid fasta stationer. Därigenom behövs ingen telfer eller motsvarande. Löpvag-narna är mekaniskt låsta i de ned-sänkta banstyckena. Mekaniska spärrar hindrar löpvagnarna från att fortsätta att rulla.

### Överfartsförreglingar

Enbalks hängtraverser och enbalks hängbanor kan förbindas via över-fartsförreglingar. Tack vare detta kan löpvagnen köra över till hängbanes-kenan. Är förreglingen inte aktiverad, åker kranen beröringslöst förbi överfartsdelarna.



# KBK ergo-komponenter – byggdelar för traverser med överhäng, teleskoptraverser och manipulorkranar

Med KBK ergo-komponenter kan även kranar utföras, där krafter riktade emot tyngdkraften uppträder. Detta kan vara fallet vid traverser med överhäng, teleskoptraverser och manipulorkranar.



## Löpvagnar

KBK ergo-löpvagnar är utrustade med ledat lagrade axlar samt motsvarande dimensionerade hjul för sidostyrningen. Tack vare detta utförande kan de dessutom ta upp uppåtriktade och horisontella krafter och moment på ett tillförlitligt sätt.

## Upphängningar

Utrustade med integrerade dämpningselement, tar KBK-ergo-upphängningarna upp krafter och moment från de olika riktningarna.



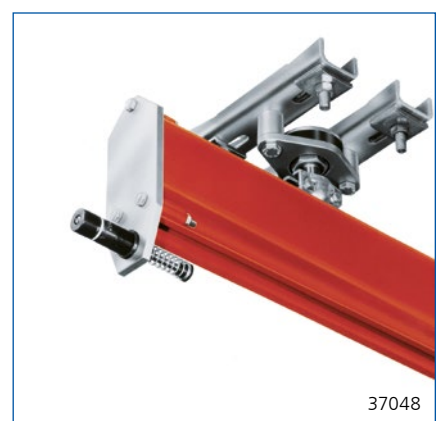
## Ändvagnar

Ändvagnar ger högre styvhet och positioneringsnoggrannhet.



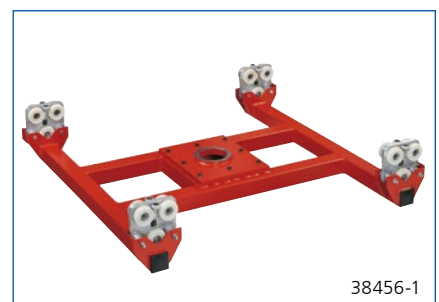
## Dämpning

I stela system med laster som inte pendlar ut, krävs en speciell dämpning. Stötdämparna, som sitter integrerade i ändkåporna, reducerar alla stötblastningar som påverkar komponenter och komponentgrupper samt överkonstruktionen.



## Trallram

Den specialutvecklade trallramen utgör ett stabilt, högbelastningsbart system för fastsättning av individuellt utrustade lyftanordningar och manipulorkranar.



## KBK Aluline – ergonomisk hantering utan ansträngning

Med KBK Aluline kan man förverkliga både en- och tvåbalks hängtraverser för yttäckande transporter och raka enbalks hängbanor för rätlinjig förbindelse mellan olika arbetsplatser. Standardanläggningar hängs upp pendlande. Vid traverser med över-

häng och manipulorkranar används KBK Aluline ergo-komponenter.

### **Kombinerbart med stålprofiler**

Kompatibiliteten i KBK-systemet innebär ett stort antal kombinationsmöjligheter av aluminium- och stål-

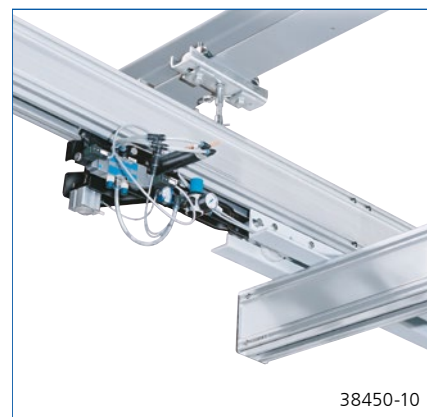
profiler i en och samma anläggning. Alla upphängningsdetaljer och löpvagnar i KBK Aluline-programmet grundar sig här på komponenter från Demags system KBK stål, vilket är tusenfalt välbeprövat världen över.



38450-8



39034-3



38450-10

## Övertygande fördelar hos KBK Aluline:

- Monteringsvänligt och tekniskt välbeprövat system
- Låg egenvikt med kompakt konstruktion
- Enkelt att integrera och lätt att bygga ut
- Kombinerbart även med stålprofiler
- Modern industridesign tack vare eloxerad aluminiumfärgad profilyta



## Enkel och säker hantering

Genom låg egenvikt och lättroliga löpvagnar kan traverserna lätt flyttas för hand. Tack vare detta säkerställs att man kan hantera även tunga och ohanterliga detaljer utan större ansträngning.

KBK-Aluline hängtraverser kan hängas upp i halltak eller i en takkonstruktion. Ytterligare stöd för traversbanan behövs inte då. På detta sätt kan man även utrusta delområden i

en hall med en travers, utan att kostnaderna drar iväg:

- Enbalks hängtraverser för lättare laster
- Tvåbalks hängtraverser för tyngre laster och större spännvidder

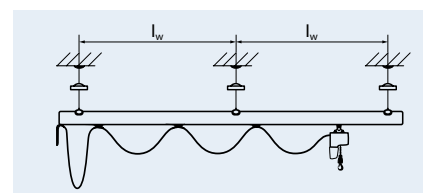
Traversanläggningarna kan som standard manövreras lätt för hand. Som tillval kan man välja elektriska eller pneumatiska åkverk.

Genom att lyftanordningen för **tvåbalks hängtraverser** sitter mellan traversbalkarna, har de gynnsammare monteringsmått jämfört med **enbalks hängtraverser** och får på så sätt längsta möjliga krokväg. Tillsammans med KBK Aluline ergo-komponenter är de även idealiska som **manipulatorkranar** i moderna hanteringssystem.

## Enbalks hängbanor

Profil	Lyftkraft $G_H$ [kg]				
	80	125	250	500	1.000
Aluline 120 $l_w$ [m]	5,1	4,2	3,1	2,0	
Aluline 180 $l_w$ [m]		8,0	6,5	4,6	2,8

$l_w$  = upphängningsavstånd

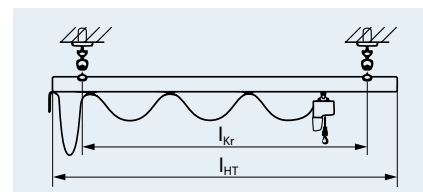


## Enbalks hängtraverser

Profil	Lyftkraft $G_H$ [kg]				
	80	125	250	500	1.000
Aluline 120 $l_{kr}$ [m]	4,8	3,9	2,9		
$l_{HT}$ [m]	5,0	4,0	3,0		
Aluline 180 $l_{kr}$ [m]	7,9	7,9	6,3	4,5	2,9
$l_{HT}$ [m]	8,0	8,0	7,0	5,0	3,0

$l_{kr}$  = traversens spårvidd

$l_{HT}$  = traversbalkens längd

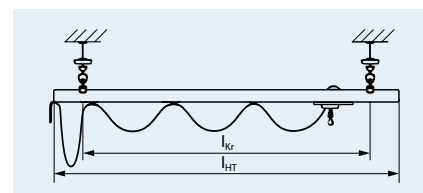


## Tvåbalks hängtraverser

Profil	Lyftkraft $G_H$ [kg]				
	80	125	250	500	1.000
Aluline 120 $l_{kr}$ [m]		5,5	4,2	3,1	
$l_{HT}$ [m]		7,0	5,0	4,0	
Aluline 180 $l_{kr}$ [m]			7,9	6,3	4,6
$l_{HT}$ [m]			8,0	8,0	5,0

$l_{kr}$  = traversens spårvidd

$l_{HT}$  = traversbalkens längd





# KBK Aluline-komponenter – för anläggningar med reducerad egenvikt

## Enkel och säker montering

Med lättlastsystemet KBK Aluline kan man bygga hängtravers- och hängbane-anläggningar med nästan obegränsade dimensioner. Man förbinder då de upp till 8 meter långa skenorna säkert och tillförlitligt med hjälp av fyra ankare. Hopsättningen går snabbt och exakt för hand och kan även genomföras i egen regi.



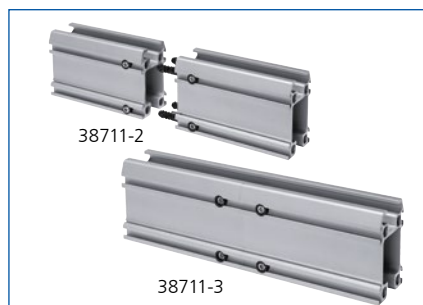
## Profiler

Grundkomponenten är en skenprofil, som tillverkas i två storlekar. Den för aluminium typiska, mattsilvriga färgtonen från den eloxerade ytan gör att KBK-Aluline-profilerna nästan verkar tyngdlösa. Hålligheterna upp- och nedtill i profilerna ger en hög styvhet. Spåren gör det möjligt att på ett enkelt sätt montera påbyggnader på profilen.



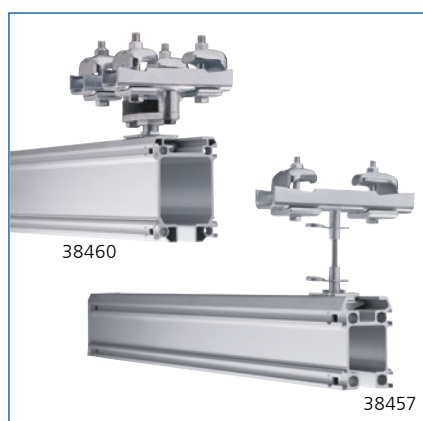
## Löpvagnar

Löpvagnarna med löphjul av plast och livstidssmorda rullager går lätt och tyst. Löpvagnarna i KBK-serien har en ledad, momentfri lastanslutning. Löpvagnarna i KBK-ergo-serien kan även uppta uppåtriktade krafter säkert.



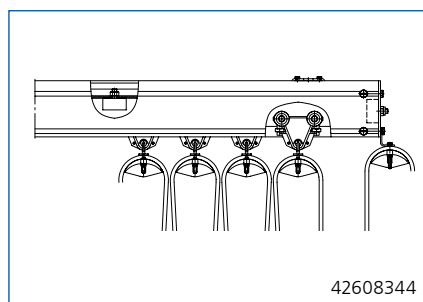
## Skarvförbindningar

KBK Aluline-profilerna monteras snabbt och exakt tack vare de exakt avstämda anslutningsmått och de precisa insticks-/skruvförbanden.



## Upphängningar

Standardsystem utrustas med KBK-upphängningar. Genom sina rörliga kulleleder med dubbel kardan ger de en säker anslutning med lågt moment till bärkonstruktionen. Speciella system, vilka även ska ta upp uppåtriktade krafter, utförs med KBK ergo-upphängningar.



## Strömtillförsel

De strömförande plattkablarna är flexibla och köldbästandiga. Enskilda kablar bärs upp av kabelslädar och flera ledningar av ledningsvagnar.

## Demag kompakta lyftanordningar – kättingtelfrar och linspel för varje applikation

Demags kompakthöjdon erbjuder en mängd olika lyftkapaciteter, hastigheter och utrustningsvarianter som ger hög driftsäkerhet och tillförlitlighet. De kan skräddarsys för användning inom industri, hantverk och handel. Kompakthöjdonen kan kompletteras med lastupptagningsdon, anpassade för den aktuella hanteringen.



DCM-Pro/DCMS-Pro

**Demags kättingtelfer DC-Pro** för laster upp till 5.000 kg finns i två versioner: som kättingtelfer DC-Pro med manöverdon DCS och som **Demag Manulift DCM-Pro** för snabb lasthantering med en hand. Bägge versionerna har ett brett spektrum av integrerade standardfunktioner, är mycket användar- och servicevänliga och kännetecknas av hög säkerhetsstandard och optimal lönsamhet.

Tack vare att **Demag kättingtelfer DCS-Pro** kan manövreras steglöst, kan man lyfta, sänka och positionera känsliga laster mjukt, säkert och ytterst exakt.

I dellastområdet kan lyftrörelserna genomföras ännu snabbare tack vare den nära dubbelt så höga lyfthastigheten med Pro-Hub.

Även den steglösa varianten kan fås som **Manulift DCMS-Pro** för enhandshantering.

**Demag kättingtelfer DC-Com** är en mycket bra startvariant av hög kvalitet med grundutrustning för upp till 2.000 kg tunga laster – helt rätt för tillfälliga hanteringsuppgifter.



39285-1

D-SH med vippmanöverdon och snabbkoppling



38988-2

DS-H med handkraftstyrning och snabbkoppling (D-Grip)



39285-3

D-SH med vippmanöverdon och C-krok

**Linspelet SpeedHoist D-SH** har utvecklats speciellt för snabb hantering av lasten. Spelet är således idealiskt för snabba omsättningsprocesser, t. ex. vid serieproduktion eller inom handeln. Utrustningen kan levereras i två bärlastutföranden: 80 kg och 160 kg.

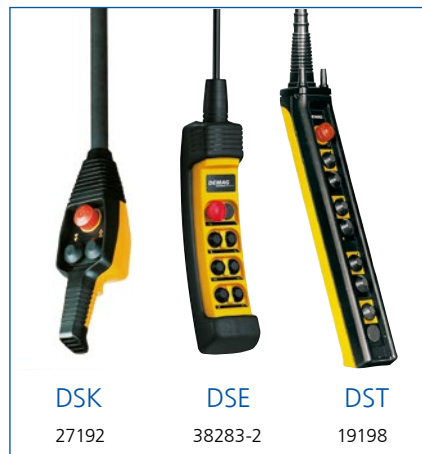
Manöverdonet D-Grip och vippmanöverdonet sørjer för en precis, extremt lättrollig och därmed bekväm manövrering. Operatörens handrörelse omsätts exakt till en steglös lyftrörelse för lasten med D-Grip.



39286-6

# Demag komponenter – för manuell och automatisk manövrering

Anläggningar i Demags lättlastsystem KBK kan utrustas alternativt med handmanövrering eller med del- eller helautomatiska styrningar. Alla komponentgrupper motsvarar de senaste DIN- och VDE-föreskrifterna samt arbetarskyddsföreskrifter och alla internationella regler och föreskrifter.



## Hängmanöverdon DSK, DSE och DST

På grund av den vinklade upphängningen och ett ergonomiskt utformat hölje bidrar dessa hängmanöverdon till en naturlig kroppshållning och förebygger tröttande hantering.

Manöverdonen DSE och DST ger talrika kopplingskombinationer för lyftanordningar, trallor och traverser. De kan även användas för styrning av maskiner och anläggningar.



## Radiostyrning DRC-MP

Radiosystemet används för att styra KBK-anläggningar samt andra traverser och lyftanordningar bekvämt och trådlöst. Systemet lämpar sig även för manövrering av portar, maskiner och anläggningar samt styrning av upp till tre axlar.

- Knapp- eller joystick-sändare
- Stöt- och temperaturbeständigt hölje
- Säker dataöverföring

## Infraröd-fjärrstyrning Dematik IR

Med hjälp av IR-systemet Dematik IR kan man styra KBK-anläggningar och andra utrustningar och maskiner helt trådlöst. Handsändarna levereras i tre storlekar.

- Ergonomiskt sändarhölje med bärväska
- Räckviddsbegränsning upp till ca 40 m
- Enkla att komplettera med



### **Frekvensomriktare**

Exempelvis kan åkverkens hastighet regleras steglöst med hjälp av en frekvensomriktare, vilken kan anpassas till givna arbetsprocesser.

### **Integrerat elsystem**

Det integrerade elsystemet, som är direkt placerat på apparaterna som ska styras, är utrustat med snabbkopplingar och sörjer för en enkel och snabb anslutning av manöverdönnen och matarkablarna. Genom långtidstester kontrolleras det integrerade elsystemet bland annat gällande stöt- och vibrationhållfasthet samt funktionsduglighet vid temperatursvängningar och varierande klimatvillkor.

### **Programmerbara automatiseringssystem PLC**

Dessa system löser i princip alla krav vid automatisering inom transporttekniken. Eftersom styrningarna består av kompakta komponenter, kan de byggas ut när som helst. Förloppen kan även återges visuellt.

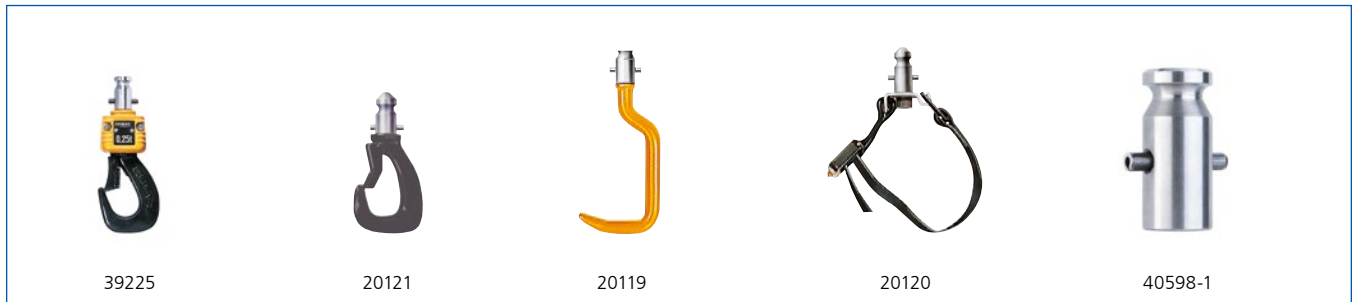
### **Lastmätningssystem (överlastdon)**

Elektroniska lastmätningssystem (tillval) i lyftmaskinerierna skyddar mot överbelastning och sörjer därmed för högsta möjliga säkerhet och ett kostnadseffektivt kapacitetsutnyttjande. Effektspektret kan ökas ytterligare med summaregistrering samt digitala lastdisplayer.

### **Impulsgivare**

Impulsgivarna, som kan monteras i elmotorerna, avger signaler (som kan räknas) för registrering av rotationsriktning och mätning av varvtal. Utrustningarna kan automatiseras.

## Demag lastupptagningsdon – mångsidiga och effektiva



### Mekaniska lastupptagningsdon

Som mekaniska lastupptagningsdon används i huvudsak gripare, dubbar, lastgafflar, lastkrokar och tänger. Dessa kombineras framför allt ofta med ett flexibelt lyftdon, t.ex. Manulift.

Anslutningen sker via en snabbkoppling. Lastupptagningsdonen är försedda med ett kopplingsstift med vridsäkring, vilket hakar in i snabbkopplingen.



Såväl gripare som tänger bygger ofta på en saxmekanism. Särskilt parallellgriparen PGS är mycket användbar om den utrustas med olika gripbackar, t.ex. som axel- eller lådgripare eller gripare för systembehållare.

## Lastmagneter

Programmet med lastmagneter omfattar:

- Kompakta permanentmagneter DPMN, lämpliga för hantering av plant och runt gods, oberoende av någon nätspänning
- Batterimagneter DBM 34/68 i fyrkantigt utförande, oberoende av nätspänning
- Elektromagneter R15–30, separata magneter i runt utförande för laster upp till 1.400 kg med integrerad likriktare och strömbrytare som standard



## Vakuumlauptagningsdon

Vakuumlauptagningsdonen kan drivas via injektorer med tryckluft samt via elektriska vakuumpumpar eller vakuumfläktar. De sistnämnda arbetar med jämförelsevis lågt undertryck men med hög volymström och lämpar sig bäst för luftgenomsläppligt gods som exempelvis textilier och kartonger.

Följande tillval levereras:

- Utrustning för tryckluftsmatning till sugkopporna för snabb nedsättning av en last
- Säkerhetsomkoppling resp. undertrycksbuffert för att upprätthålla sugkraften vid energibortfall

# Demag svängkranar – effektiva hjälpmedel på arbetsplatsen

Pelar- och väggsvängkranar medverkar i hög grad till att riggningstider och andra ineffektiva tider avsevärt förkortas och att onödiga väntetider bortfaller. Genom ett stort utbud av storlekar och modeller kan dessa kranar anpassas efter behov till de mest olika krav på lyftkraft, svängområde, utliggning och utrustning, upp till kranar med två kranarmar.

Det huvudsakliga kännetecknet för alla varianterna är kranarmarnas låga egenvikt och den i förhållande därtill stora utliggningen och höga lyftkraften. Demag svängkranar levereras som kompletta anläggningar med elutrustning och telfer, inkl. passande åkverk. På begäran kan de även levereras utan dessa komponenter. Önskas längre krokväg kan det ske

genom att längre pelare eller högre sockel väljs. Även monteringsatser för montering av pelare på fundament eller befintliga hallgolv kan levereras.

## Pelarsvängkranar

Svängområde 270°/300°

Max last [kg]	Utliggning [m]*									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
80										
125										
250										
500										
1.000										
1.600										
2.000										

Typ KBK 100 – svängområde ~270°. Klassning enligt H2B3. Se tekniskt datablad 203 564 44.

Typ KBK I/II – svängområde ~300°. Klassning enligt H2B3. Se tekniskt datablad 203 564 44.

Typ D-AS 270 – svängområde ~270°. Klassning enligt H2B2. Se tekniskt datablad 203 501 44.

## Pelarsvängkranar

Svängområde n x 360°

Max last [kg]	Utliggning [m]*											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
80												
125												
250												
500												
1.000												
1.600												
2.000												
2.500												
3.200												
4.000												
5.000												
6.300												
8.000												
10.000												

Typ D-GS 360 – svängs för hand. Klassning enligt H2B2. Se tekniskt datablad 203 501 44.

Typ D-TS 360 – svängs för hand eller med el. vridverk. Klassning enligt H2B2. Se tekniskt datablad 203 501 44.

Typ D-MS 360 – svängs för hand eller med el. vridverk. Klassning enligt H2B2. Se tekniskt datablad 203 501 44.

## Väggsvängkranar

Svängområde 180°/270°

Max last [kg]	Utliggning [m]*											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
80												
125												
250												
500												
1.000												
1.600												
2.000												
2.500												
3.200												
4.000												
5.000												
6.300												
8.000												
10.000												

Typ KBK 100 – svängs för hand. Svängområde ~270°. Klassning enligt H2B3. Se tekniskt datablad 203 564 44.

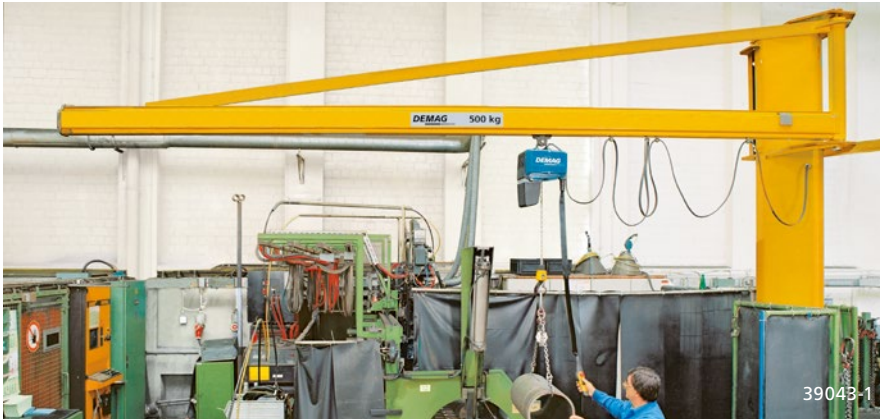
Typ KBK I/II – svängs för hand. Svängområde ~270°. Klassning enligt H2B3. Se tekniskt datablad 203 564 44.

Typ D-AW 180 – svängs för hand. Svängområde ~180°. Klassning enligt H2B2. Se tekniskt datablad 203 501 44.

Typ D-GW 180 – svängs för hand eller med el. vridverk. Svängområde ~180°. Klassning enligt H2B2. Se tekniskt datablad 203 501 44.

\* Mellanlängder är möjliga





### Pelarsvängkranar

Dessa kranar kan ställas upp praktiskt taget överallt. De är helt fristående och är idealiskt lämpade som arbetsplatskranar eller för frilagerplatser, för lastramper och för lokaler där andra transportmedel är uteslutna av statiska skäl.

Pelarens behov av golvyta är minimalt. Även på platser där endast låga höjder är möjliga, uppnår pelarsvängkranarna maximala lyftvägar.

### Väggsvängkranar

Dessa kranar kräver ingen golvyta, eftersom de monteras på bärkraftiga betongväggar, pelare i lokalen eller till och med på maskiner och anläggningar. KBK-väggsvängkranarnas kranarmar har på grund av sin praktiska konstruktion särskilt låg egenvikt och kan även med last svängas lätt för hand.



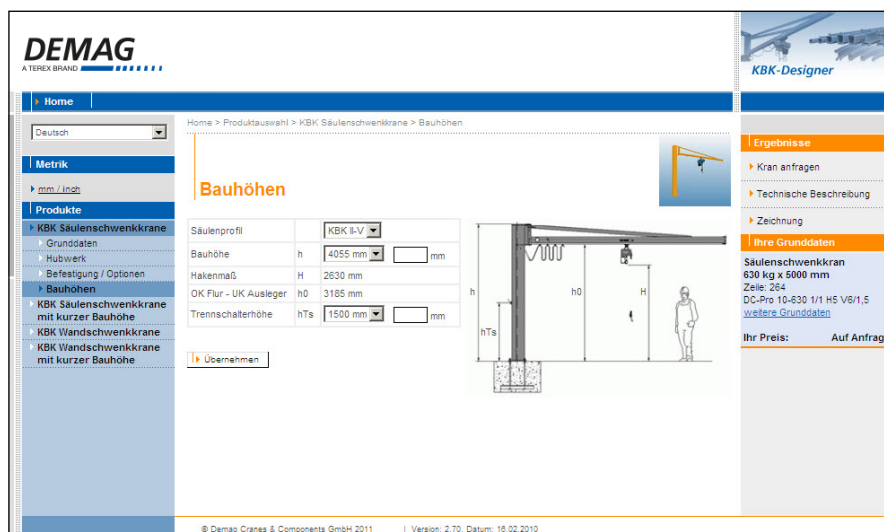
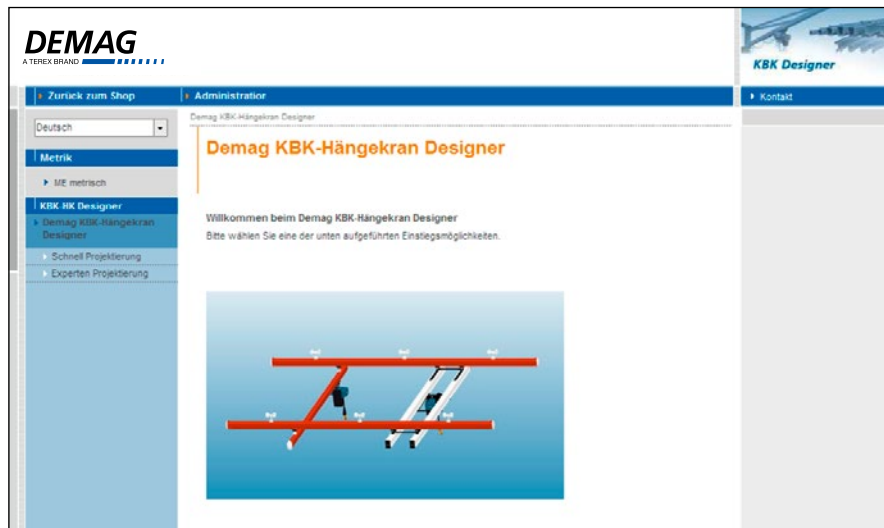
# Planeringshjälp KBK-Designer – hjälper dig att planera snabbt och enkelt

Under webbadressen [www.demag-designer.de](http://www.demag-designer.de) hittar du alla viktiga data och fakta om lättlastsystemet KBK.

Med hjälp av vårt online-verktyg KBK-Designer får du hjälp med projektering av KBK-krananläggningar i stål och aluminium samt av olika svängkranar. Du kan ladda ner motsvarande CAD-ritningar och integrera dem i dina ritningar. Den praktiska guidningen leder dig snabbt och okomplicerat till målet. När du är klar kan du skicka din konkreta förfrågning till oss med ett klick.

## Alltid tillgänglig för dig

Om du har frågor eller behöver ytterligare information, använd gärna nedanstående faxformulär eller ta kontakt med någon av Demateks försäljningsingenjörer. Ring oss gärna på Dematek, telefon +46 (0) 8 603 34 00.



Dematek AB  
Produktavdelning KBK  
Box 5560

141 07 Huddinge

**Fax-service: +46 (0) 8 88 00 66**

**E-post: teknik@dematek.se**

**Var god skicka offerten/underlagen till:**

\_\_\_\_\_  
Företag

\_\_\_\_\_  
Box/gatuadress

\_\_\_\_\_  
Postnummer/ort

\_\_\_\_\_  
Kontaktperson

\_\_\_\_\_  
Telefon

\_\_\_\_\_  
Fax

\_\_\_\_\_  
E-mail

## Förprojektering av KBK-anläggningar

**Jag är intresserad av:**

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Enbalks hängbanor            | <input type="checkbox"/> Traverser med överhäng<br>(KBK ergo) | <input type="checkbox"/> Väggsvingkranar                 |
| <input type="checkbox"/> Enbalks hängtraverser        | <input type="checkbox"/> Teleskoptraverser (KBK ergo)         | <input type="checkbox"/> Stapelkranar                    |
| <input type="checkbox"/> Tvåbalks hängtraverser       | <input type="checkbox"/> Pelarsving- och väggsvingkranar      | <input type="checkbox"/> Portalkranar                    |
| <input type="checkbox"/> Manipulatorkranar (KBK ergo) |   | <input type="checkbox"/> Bärkonstruktioner för kranbanor |

**Jag önskar:**

- |   |                                 |   |
|---|---------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> telefonkontakt | <input type="checkbox"/> offert | <input type="checkbox"/> detaljerad information om<br>_____ |
|---|---------------------------------|---|

**Information om den planerade  
anläggningen**

Transportgodsets vikt \_\_\_\_\_ kg

Beskrivning av godset \_\_\_\_\_

Lokalens mått	Traversbalkens längd	_____ mm
Bredd _____ mm	Manipulatorkranens utliggning	_____ mm
Höjd _____ mm	Traversens överhängslängd	_____ mm
Enkel-/traversbanans längd	Längden på teleskoperande traversens mellanbalk	_____ mm
_____ mm	Pelarsvingkranens armlängd	_____ mm
	Väggsvingkranens armlängd	_____ mm
	Önskad krokväg	_____ mm

**Ytterligare information** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Dematek AB**

Box 5560

SE-14107 Huddinge

Tel.: + 46 8 603 34 00

Fax: + 46 8 88 00 66

E-post: [dematek@dematek.se](mailto:dematek@dematek.se)

[www.dematek.se](http://www.dematek.se)