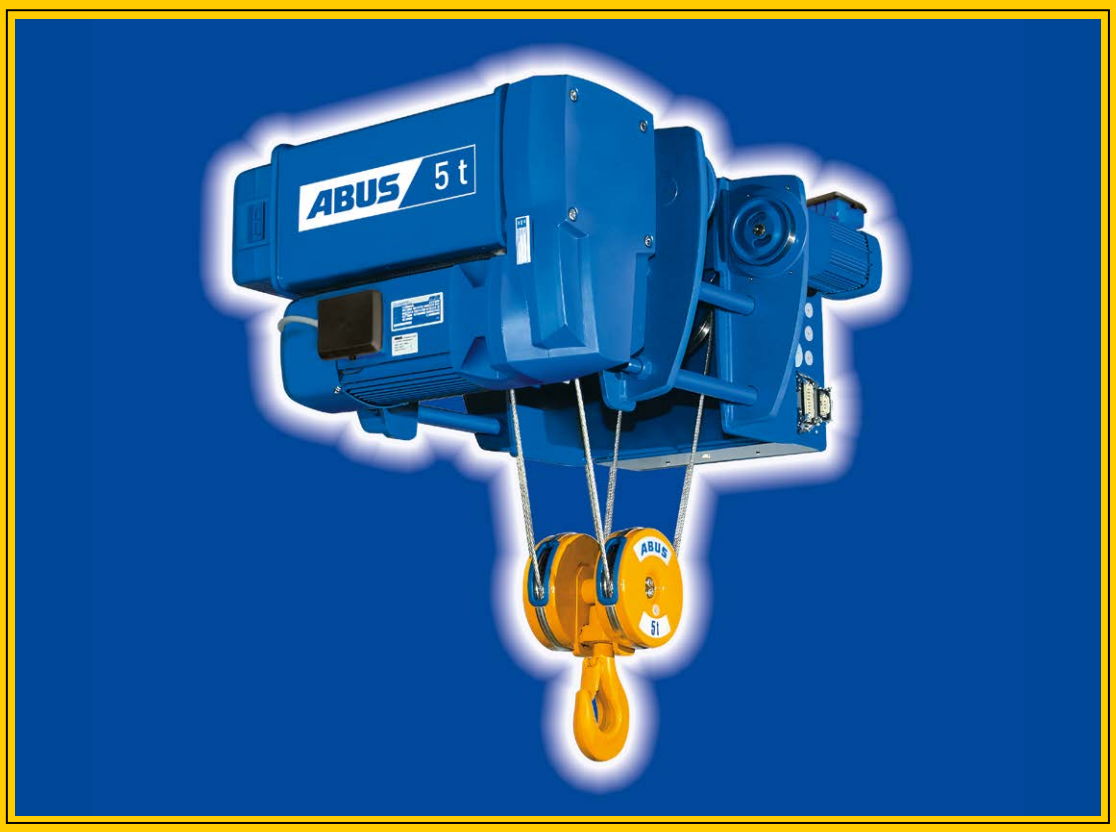
Elektrické lanové kladkostroje



ABUS

ŽERIAVOVÉ SYSTÉMY

Elektrické lanové kladkostroje GM firmy ABUS - kvalita k Vašej dispozícii



Najdôležitejšou vlastnosťou lanového kladkostroja je absolútna pohotovosť k okamžitému použitiu. Aby ju bolo možné zaručiť aj v náročnej každodennej praxi, kladieme pri výrobe našich žeriavových systémov dôraz na mimoriadne vysoký štandard kvality. Elektrické kladkostroje GM firmy ABUS sa vyrábajú podľa najmodernejších metód a vykazujú i po rokoch vynikajúcu spoľahlivosť, bezpečnosť a životnosť, a to od motora až po lano, od prevodu až po brzdu, od elektroinštalácie po elektroniku.

K vysokej úrovni akosti prispieva i flexibilnosť: elektrické lanového kladkostroje GM firmy ABUS pokrývajú široké spektrum nosnosti od 1.000 kg do 120 ton. Vďaka veľkému rozsahu sériových dodávok Vám elektrické lanové kladkostroje ABUS ponúkajú hodnotné základné vybavenie. Pre špeciálne požiadavky máte k dispozícii dodatočné komponenty. S elektrickým lanovým kladkostrojom GM firmy ABUS sa rozhodujete pre špičkový výrobok dopravnej techniky.





Dvojnosníkové mačky v prevedení D na dvojnosníkových mostových žeriavoch



Jednonosníková mačka v prevedení E na stĺpovom otočnom žeriave VS



Jednonosníková mačka v prevedení E na jednonosníkovom mostovom žeriave ELV



Jednonosníková mačka v prevedení E na stropnom mostovom žeriave EDL

Elektrické lanové kladkostroje GM firmy ABUS: kvalita v detaile



Zdvihový prevod
Ploché prevodovky ľahkej konštrukcie so šikmým ozubením a s tichým chodom zabezpečujú potrebný krútiaci moment pohonu. U každého modelu existujú štyri rôzne prevodové pomery.



Zdvihový motor
Robustné motory s prepínaním pólov s valcovým rotorom a zabudovanou bezpečnostnou brzdou tvoria silné jadro lanových kladkostrojov ABUS.





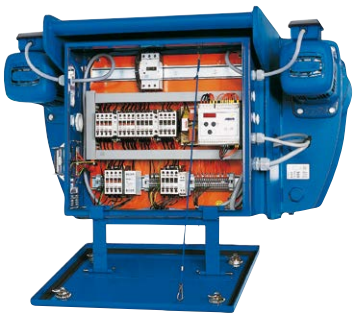
Vedenie lana
Klzné vedenie lana z umelej hmoty je odolné proti oteru, vyhotovené ako pružný rozporný krúžok, umožňujúci presné vedenie lana. Umelohmotný krúžok súčasne šetrí lano i lanový bubon. Jednoduchá montáž prispieva k ľahkej údržbe celého agregátu.

Kladnice
Na pohľad estetické kladnice majú na výstupe lana profily s ochranným krytom. Lanové kotúče z ušľachtilej ocele, odolné proti oteru s mechanicky opracovanými lanovými drážkami a hákom zo zušľachteného kovu zaručujú vysokú bezpečnosť a dlhú životnosť.

Bezpečnostná brzda
Elektromagnetická dvojkotúčová bezpečnostná brzda zabezpečuje automatické zabrzdenie v prípade odpojenia prúdu. Brzdové obloženie bez azbestu so životnosťou asi 1 milión zopnutí predlžuje intervaly údržby.

2 pojazdové rýchlosti mačky a pozinkované lano sériovo





Elektroinštalácia
Ľahko obsluhovatelné ovládanie s riadiacou jednotkou LIS firmy ABUS ponúka ochranu motora, počítadlo prevádzkových hodín a poistku proti preťaženiu.



Rýchlozásuvná spojka
Vďaka vopred namontovanej rýchlozásuvnej spojke ABUS sú montážne a údržbárske práce obmedzené na minimum. Celé zariadenie pripojíte alebo odpojíte len niekoľkými dotykmi. Ďalšie plus: nie je možná zámena pri zapájaní.



Obmedzovač zdvihu ABUS
Dva sériové spínacie body v najvyššej polohe háku zabezpečujú dvojnásobnú bezpečnosť.
V prípade potreby je možné ho rozšíriť o prevádzkový koncový vypínač (podľa voľby).

Pojazdové ústrojenstvo mačky
Pojazdové ústrojenstvo macky sa skladá zo štyroch kolies s nákolkami, valivo uloženými s trvalým mazaním, ktoré sú určené pre prevádzku na dráhach s rovnými prírubami. Na prianie je možné dodať kolesá aj pre použitie na dráhach so šikmými prírubami.



Pohon pojazdu mačky
Dva kompaktné planetové prevody s brzdovými motormi s prepínaním pólov poháňajú priamo dve pojazdové kolesá.

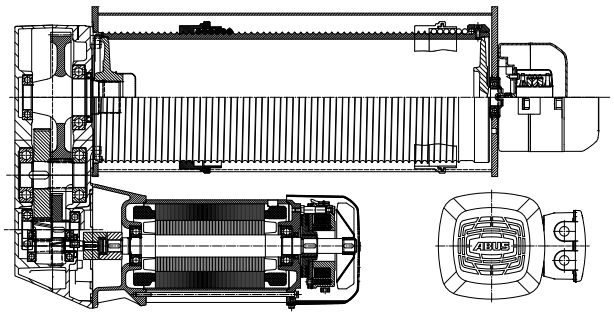
Technológia elektrických lanových kladkostrojov ABUS

Elektrické lanové kladkostroje GM sú príkladným dôkazom úrovne akosti výrobkov ABUS

- **Sú vyvinuté pomocou modernej výpočtovej techniky**
- **Technika udávajúca smer: sériovo 2 rýchlosti pre zdvihové ústrojenstvo a pojazd mačky, sériovo funkcia ochrany motora**
- **Sú vyrábané a skúšané na moderných zariadeniach vo vysokej a stálej kvalite v rámci zavedeného systému riadenia kvality podľa ISO 9001**
- **Sú optimalizované sústavným prenášaním skúseností z praxe a testovacích výsledkov**
- **Sú vybavené značkou CE pre použitie v európskom hospodárskom priestore a ponúkame ich ako jednotky so zaručenou funkčnosťou a životnosťou v rozsahu nosností 1-120 t. Sedem základných modelov je dodávaných v rôznych konštrukciách, upravených podľa účelu použitia, s rôznymi rýchlosťami, výškami zdvihu a skupinami hnacieho ústrojenstva.**

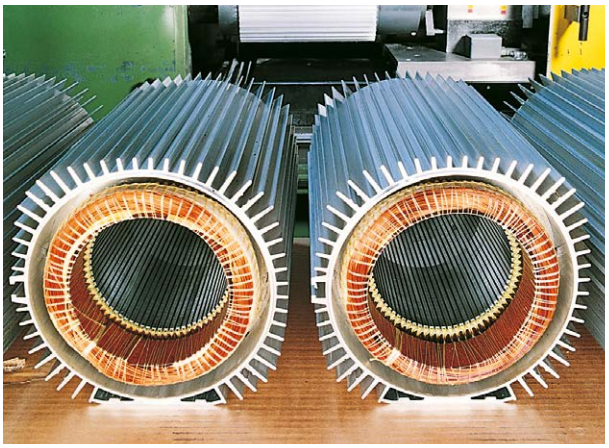
Konštrukcia zdvíhacieho ústrojenstva

Paralelným usporiadaním lanového bubna a zdvihového motora s modulárnou skladbou a funkčným zoradením všetkých konštrukčných skupín vzniká kompaktná, ľahko udržiavateľná konštrukcia s veľmi výhodnými rozmermi, ktorá znesie porovnanie s konkurenciou. Priame spoje s tvarovými stykmi medzi zdvihovým motorom, prevodovkou zdvihu, lanovým bubnom a koncovými vypínačmi znižujú počet stavebných prvkov a zvyšujú spoľahlivosť. Modulárne pohony zdvihu zvyšujú flexibilitu pri výbere typu a uľahčujú prípadný servisný zásah.



Zdvihové motory

ABUS používa robustné motory s prepínaním pólov s valcovým rotorom v tvarovo estetickom bloku z hliníkového vytláčaného profilu so zabudovanou bezpečnostnou brzdou a ľahko udržiavateľnou konektorovou prípojkou. Izolačná trieda F, druh krytia IP 55. Optimalizované statorové plechy zabezpečujú lepšie využitie elektriny pri vysokých nárokoch na chod a tepelné rezervy pri vysokej frekvencii spínania. V porovnaní s konvenčnými motormi dochádza k zmenšeniu rozmerov. Strojovo vyrábané vinutie zaručuje stálu kvalitu.

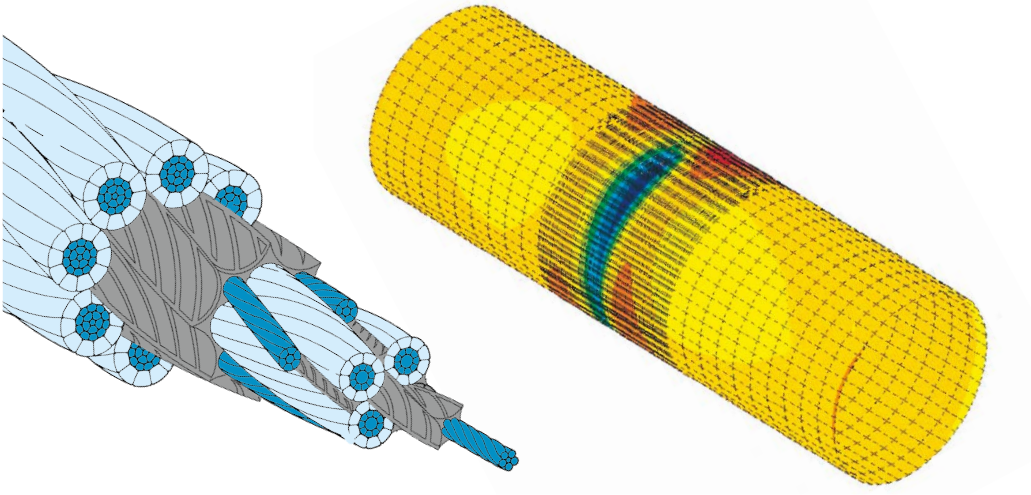


Prevodovky zdvihu

Presné prevody s povrchovo tvrdeným šikmým ozubením v skriniach z lesklého kovu s kvalitnou povrchovou úpravou a trvalým mazaním zabezpečujú vysokú bezpečnosť a tichý chod pri minimálnej údržbe.

Brzdy zdvíhacieho ústrojenstva

Elektromagnetické dvojkotúčové brzdy automaticky zabrzdia pri výpadku prúdu. Ekologické brzdové obloženie a životnosť asi 1 milión zopnutí dovoľujú dlhé intervaly údržby.



Oceľbvé laná ABUS

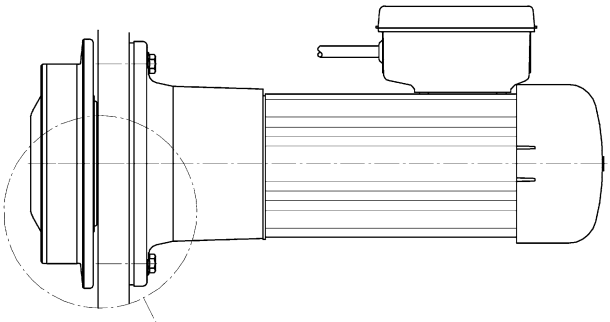
- Vyššia pevnosť pri pretrhnutí
- Vyššia medza únavy pri striedavom napätí v ohybe
- Vysoká pevnosť štruktúry
- Lepšia odolnosť proti oteru
- Vyššia ochrana proti korózii

Lanové bubny

Sú vyvinuté a optimalizované pomocou výpočtových programov metódou konečných prvkov.

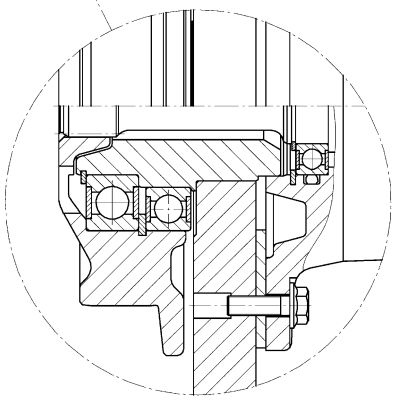
Lanový prevod

Vhodné konštrukčné rozmery a hmotnosti elektrických lanových kladkostrojov sú hlavným predmetom záujmu vývojových pracovníkov firmy ABUS. Preto sa používajú vysokopevnostné pozinkované drôtené laná so zhustenými prameňmi a špeciálnou štruktúrou. Výhody týchto lán spolu s lanovými bubnami a kotúčmi odolnými proti oteru vedú k menším rozmerom lanového prevodu, bez toho aby sa znížila bezpečnosť a životnosť.



Elektroinštalácia

Ovládanie lanových kladkostrojov ABUS predstavuje vyspelú techniku a svojou modulárnou skladbou zabezpečuje širokú oblasť použitia. Všetky smery pohybu sú navrhnuté pre dvojstupňovú pólovo spínanú prevádzku. Ovládanie v kanálovom zapojení s ľahkou údržbou zaručuje bezpečnú prevádzku vďaka spojeniu bez skrutiek, ktoré sa jednoducho montuje.



Konštrukcia nosnej sústavy, pojazdového ústrojenstva a pohonov

Integrovanie sériových zdvíhacích ústrojenstiev do nosných sústav optimalizovaných podľa spôsobu použitia a do ich kombinácií s rôznymi pojazdovými ústrojenstvami vedie ku konštrukcii mačiek popísaných na stranách 8 až 11. Vyznačujú sa kompaktnou konštrukciou, nízkou stavebnou výškou, výhodnými rozmermi dojazdu, praktickosťou a kvalitou. Pripojenie nosníkov pojazdového ústrojenstva na nosné sústavy dvojnosníkových mačiek je prevedené mechanicky opracovanými kľbovými a čapovými spojmi. Tým sa dosiahne geometricky presná poloha kolies. Okrem toho je vďaka kľbovému pripojeniu nosníkov pojazdového ústrojenstva zaručené rovnomerné zaťaženie všetkých štyroch kolies a staticky určité zaťaženie kolies žeriavového mostu. Pojazdové ústrojenstvo je vybavené valivo uloženými kolesami s nákolkami, ktoré sú vďaka samostatným pohonom takmer bez údržby. Motory s prepínaním pólov s valcovým rotorom a plynulým rozbehom, dodatočnou zotrvačnou hmotou na hriadeľoch motora a zabudovanými kotúčovými brzdami zabezpečujú vhodné, na bremene nezávislé zrýchlenie a brzdenie. Elektronické prístroje pre plynulý rozbeh a menič kmitočtu ponúkajú ďalšie možnosti zvyšovania jazdnej úrovne.

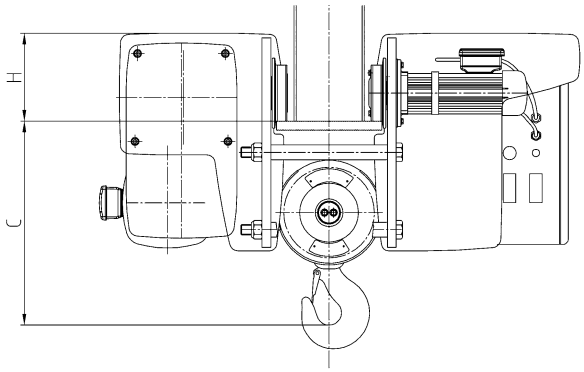
Elektrické lanové kladkostroje GM firmy ABUS pre jednonosníkové žeriavy

Konštrukcia E – jednonosníková mačka

Jednokol'ajnicová mačka v kompaktnej konštrukcii s veľmi výhodnými rozmermi s dvomi priamymi pohonmi pre pojadzové ústrojenstvo. Pojazdové ústrojenstvá mačky sú nastavitelhé na rôzne šírky prírub. Cenovo výhodné riešenie, najčastejší druh konštrukcie v rozsahu nosností 1 - 16 t.



Model	Lanový prevod	Nosnosť (t)	Výška zdvihu (m)			C (mm)	H (mm)
GM 800	4/1	3,2	6	9	-	400	176
GM 1000	2/1	2,5	12	18	24	567	196
	4/1	5,0	6	9	-	500	196
GM 2000	2/1	3,2	12	18	24	580	213
	4/1	6,3	6	9	-	500	213
GM 3000	2/1	6,3	12	20	30	665	251
	4/1	10,0	6	10	15	580	251
	4/1	12,5	6	10	-	580	251
GM 5000	2/1	10,0	12	20	30	830	273
	4/1	16,0	6	10	-	825	273
GM 6000	2/1	10,0	12	20	-	830	293
	2/1	12,5	12	-	-	830	293

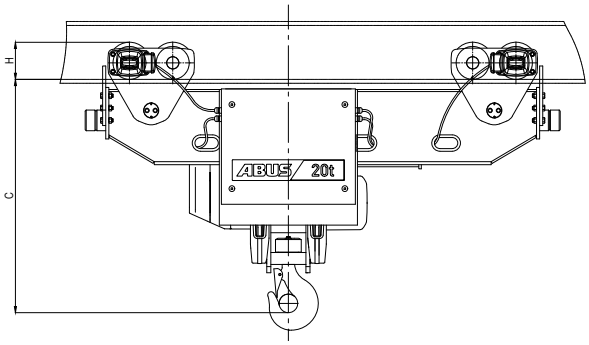


Konštrukcia U – mačka na spodnej prírube

Táto jednonosníková mačka je určená pre vyššie nosnosti a väčšie výšky zdvihu. Pojazdové ústrojenstvo mačky s priamym pohonom bez otvoreného ozubenia. Rozdelenie zaťaženia kolies na 8 pojazdových kolies dovoľuje u jednonosníkových dráh použitie bežných valcovaných profilov. S touto konštrukciou mačky môžu byť žeriavy s menším rozchodom prevedené ako jednonosníková verzia i pri väčšej nosnosti. Rozsah nosností 6,3 - 25 t.



Model	Lanový prevod	Nosnosť (t)	Výška zdvihu (m)				C (mm)	H (mm)
GM 5000	4/1	20,0	6	10	15	18,5	1132	180
GM 6000	2/1	12,5	12	20	30	37	1256	180
	4/1	25	6	10	15	18,5	1241	180
GM 7000	2/1	20,0	16	30	45	-	1615	180



Konštrukcia S – konzolová mačka

Konzolová mačka s pohybom lana vedľa žeriavového mostu. Rozsah nosností 1 — 10 t.

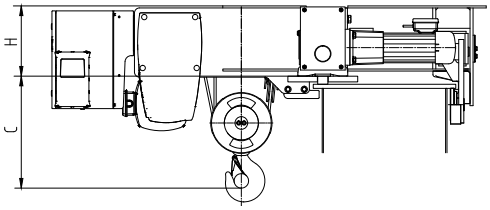
Optimálny zdvih háku tejto konštrukcie mačky a možnosť dodať žeriavové mosty s rozpätím viac než 35 m ako jednonosníkové znamenajú v porovnaní s inými konštrukciami výhody pri celkovej investícii.

- V porovnaní s jednonosníkovým žeriavom s jednonosníkovou mačkou konštrukcie E je možnosť výšku haly znížiť.
- V porovnaní s dvojnosníkovým žeriavom dosahujeme pri približne rovnakých konštrukčných výškach nižšie zaťaženie žeriavovej dráhy a budov.



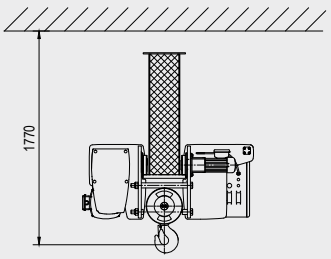
Operné kladky kĺbovo uložené

Model	Lanový prevod	Nosnosť (t)	Výška zdvihu (m)			C mm	H mm
GM 800	4/1	3,2	6	9	-	343	250
GM 1000	4/1	5,0	6	9	-	420	290
GM 2000	4/1	6,3	6	9	-	440	290
GM 3000	2/1	5,0	12	20	-	700	290
	4/1	10,0	6	10	15	555	360



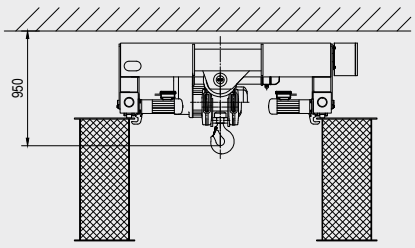
Porovnanie stavebnej výšky pri nosnosti 10 t x 25.000 mm rozpätie

Jednonosníkový žeriav s jednonosníkovou mačkou konštrukcie E



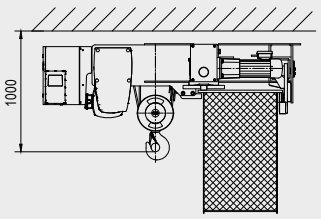
ELK

Dvojnosníkový žeriav s dvojnosníkovou mačkou konštrukcie D



ZLK

Jednonosníkový žeriav s konzolovou mačkou konštrukcie S

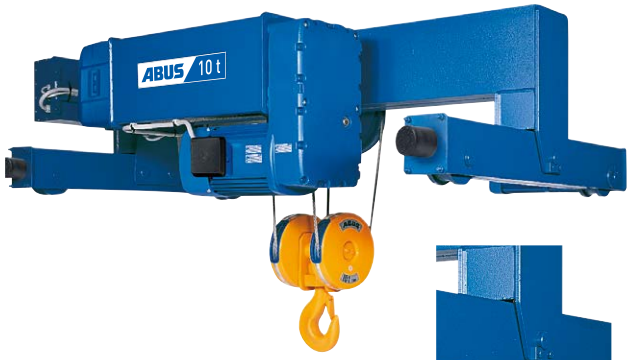


ELS

Elektrické lanové kladkostroje GM firmy ABUS pre dvojnosnikové žeriavy

Konštrukcia D - dvojnosníková mačka normálnej konštrukcie

Kompaktná dvojkoľajnicová macka pre stredný rozsah nosností s kľbovým pripojením nosníka pojazdového ústrojenstva zaručuje rovnomerné zaťaženie všetkých štyroch kolies, s dvomi priamymi pohonmi pre pojazdové ústrojenstvo mačky. Rozsah nosností 1 – 63 t.



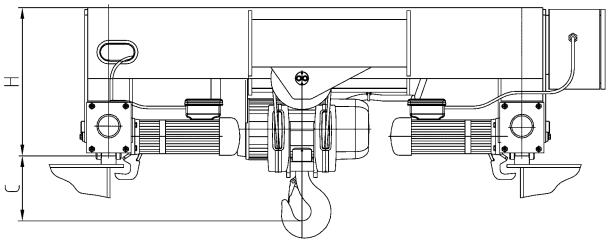
Kĺbové pripojenie nosníka pojazdového ústrojenstva

[1] **Len pri prepínaní počtu pólov pri najmenšom rozchode**

[2] **Iba vertikálny zdvih (bez premiestňovania a otáčania háku)**

Model	Lanový prevod	Nosnosť (t)	Výška zdvihu (m)				C (mm)	H [1] (mm)
GM 800	4/1	3,2	6	9	-	-	149	465
GM 1000	4/1	5,0	6	9	12	-	200	505
GM 2000	2/1	3,2	12	18	24	-	300	505
	4/1	6,3	6	9	12	-	220	505
GM 3000	2/1	6,3	12	20	30	-	320	565
	4/1	12,5	6	10	15	-	260	595
GM 5000	2/1	10,0	12	20	30	37	445	615
	4/1	20,0	6	10	15	18,5	385	720
	4/2 [2]	10,0	9	15	20	-	320	615
GM 6000	2/1	12,5	12	20	30	37	520	660
	4/1	25,0	6	10	15	18,5	275	900
	6/1	40,0	4	6,6	10	12,3	611	950
GM 7000	2/1	20,0	16	30	45	-	572	987
	4/1	40,0	8	15	22,5	27,5	500	995
	4/2 [2]	20,0	7,3	17	27,3	-	236	987
	6/1	63,0	5,3	10	15	-	897	1218
	8/2 [2]	40,0	4,2	9	14,2	-	521	1020

Zapustená verzia DA na požiadanie



Konštrukcia DA – dvojnosníková mačka v zníženom prevedení

Odlišná od konštrukcie D je tu nosná traverza so zdvíhacím ústrojenstvom napojená medzi nosníkmi pojazdu kľbovo. Tak sa dosiahne minimálnej konštrukčnej výšky mačky - prevedenie pri nízkom voľnom priestore navrchu ako variant k rovnako zníženej konštrukcii DQA.



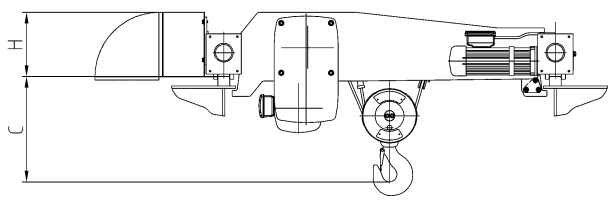
Konštrukcia DQA – dvojnosníková mačka nízkej konštrukcie

Dvojnosníková mačka extrémne nízkej konštrukcie s osou lanového bubna v smere pojazdu mačky, s kľbovým pripojením nosníka pojazdového ústrojenstva zaručuje rovnomerné zaťaženie všetkých štyroch kolies, s dvomi priamymi pohonmi pre pojazdové ústrojenstvo mačky. Rozsah nosností 1 – 40 t.



[1] **Len pri prepínaní počtu pólov**

Model	Lanový prevod	Nosnosť (t)	Výška zdvihu (m)			C (mm)	H [1] (mm)
GM 2000	2/1	3,2	12	18	-	520	275
	4/1	6,3	6	9	-	445	275
GM 3000	2/1	6,3	12	20	-	640	270
	4/1	12,5	6	10	-	555	270
GM 5000	2/1	10,0	12	20	-	810	270
	4/1	20,0	6	10	15	715	305
GM 6000	2/1	12,5	12	20	-	870	270
	4/1	25,0	6	10	15	755	380
GM7000	4/1	40,0	8	15	-	970	545



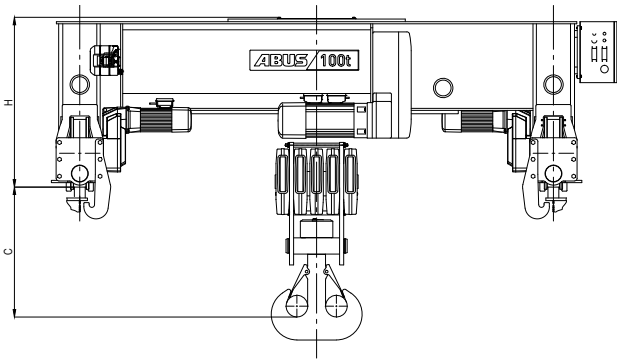
Konštrukcia Z - dvojnosníková mačka s dvojitým zdvíhacím ústrojenstvom

Kompaktná dvojnosníková mačka s dvojitým zdvíhacím ústrojenstvom a kľbovým pripojením nosníka pojazdového ústrojenstva zaručuje rovnomerné zaťaženie všetkých štyroch kolies, s dvomi priamymi pohonmi pre pojazdové ústrojenstvo mačky. Rozsah nosností 8 – 120 t.

Model	Lanový prevod	Nosnosť (t)	Výška zdvihu (m)				C (mm)	H [1] (mm)
GM 5000	4/2	20,0	12	20	30	37	413	985
	8/2	40,0	6	10	15	18,5	635	1060
GM 6000	4/2	25,0	12	20	30	37	419	1035
	8/2	50,0	6	10	15	18,5	643	1105
GM 7000	4/2	40,0	16	30	45	-	668	1220
	6/2	63,0	10,6	20	30	36	897	1218
	8/2	80,0	5	15	22,5	27,5	915	1275
	10/2	100,0	12	18	22	-	960	1265
	12/2	120,0	15	18	-	-	1400	1200

Zapustená verzia ZA na požiadanie





[1] **Len pri prepínaní počtu pólov pri najmenšom rozchode**

Konštrukcia ZA - dvojnosníková mačka s dvojitým zdvíhacím ústrojenstvom v zníženom prevedení

Na rozdiel od konštrukcie Z je tu nosná traverza so zdvíhacím ústrojenstvom napojená medzi nosníky pojazdu kľbovo. Tak sa dosiahne minimálna konštrukčná výška mačky - prevedenie pri nízkom voľnom priestore navrchu.



Vario-Speed pre konštrukciu Z

Vario-Speed ponúka 4 rôzne rýchlosti zdvihu pre dvojité zdvíhacie ústrojenstvo. Dosiahne sa tým, že sa dva pólovo spínané zdvihové motory ovládajú podľa potreby súčasne alebo striedavo. Doby zapnutia zdvihových motorov v striedavom zdvihu sa ovládajú softvérom s ohľadom na prípustnú odchýlku lana v závislosti od dráhy. Kombináciou spoločného a striedavého zdvihu vznikajú 4 rýchlosti zdvihu.

1/12 ½ rýchlosť mikrozdvihu
1/6 rýchlosť mikrozdvihu
1/2 ½ rýchlosť mikrozdvihu
1/1 rýchlosť mikrozdvihu



Pohony pojazdu mačky konštrukcie Z



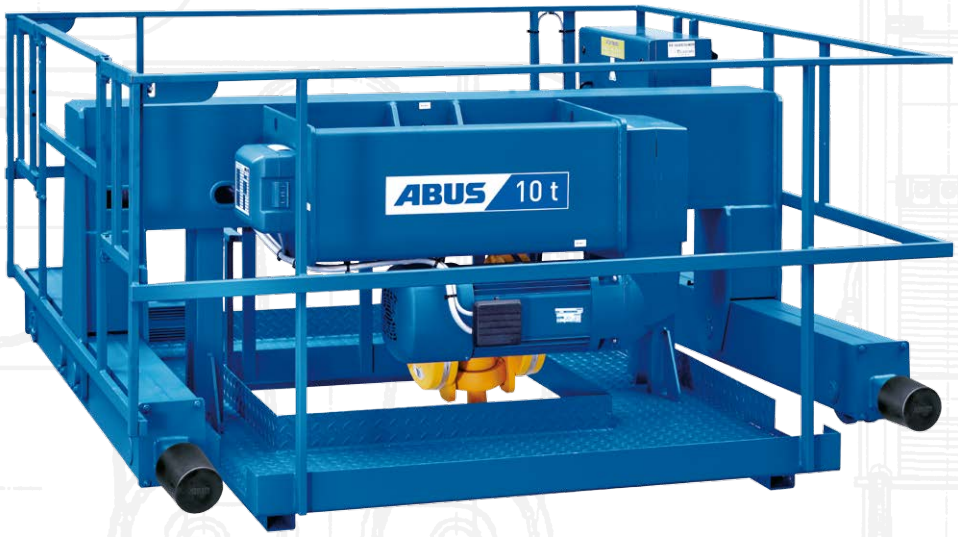
Priemer pojazdového kolesa ≤ 280 mm Motor s planetovým prevodom



Priemer pojazdového kolesa ≥ 350 mm Motory s plochou prevodovkou

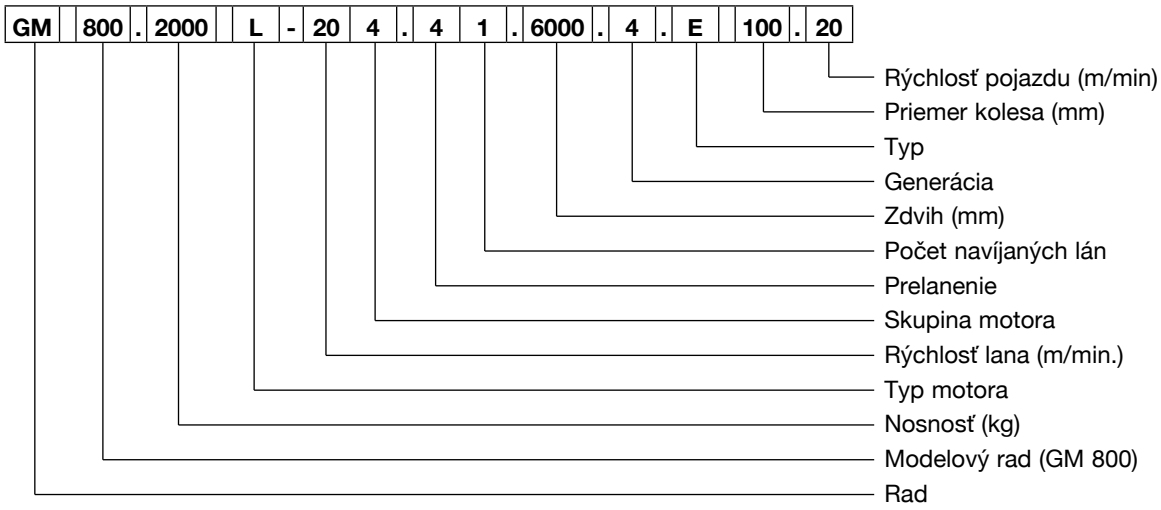
Elektrické lanové kladkostroje GM firmy ABUS: zvláštne konštrukcie





Pre zvláštne prípady použitia existujú rôzne varianty riešení. Naši odborníci Vám radi poradia.

Označenie typu

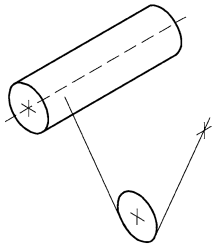


Staré označenie:
GM 820 L6-204.41.06.3.E

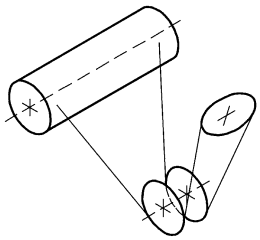
Nový rad (36 — 43 znakov):
GM 800.2000L-204.41.6000.4.E 100.20

Schéma prelaňovania lanových kladkostrojov ABUS

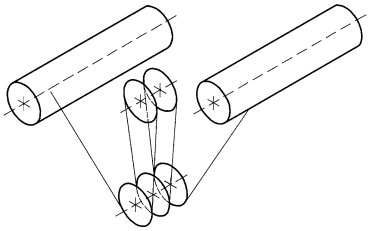
Typový rad 2/1 – E, D, U



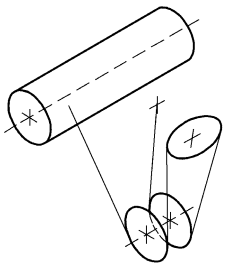
Typový rad 4/2 – D



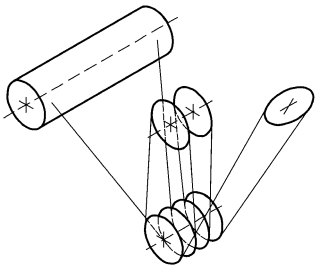
Typový rad 6/2 – Z



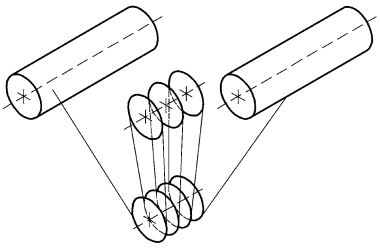
Typový rad 4/1 – E, D, U



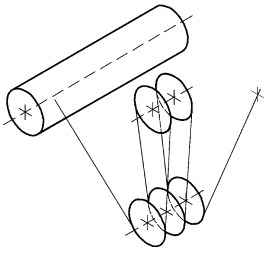
Typový rad 8/2 – D



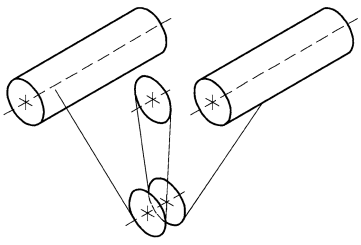
Typový rad 8/2 – Z



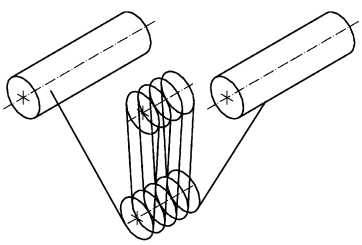
Typový rad 6/1 – D



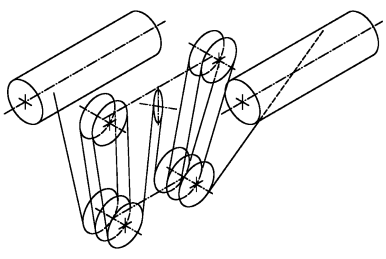
Typový rad 4/2 – Z



Typový rad 10/2 – Z



Typový rad 12/2 – Z



Dôležitá téma: zisťovanie prevádzkovej skupiny pohonu

Popri konštrukcii, nosnosti, výške a rýchlosti zdvihu je pri výbere zdvíhacieho ústrojenstva dôležitým kritériom aj prevádzková skupina pohonu prispôsobená určitému druhu použitia.

Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť vhodnými opatreniami, že skutočne spotrebovaný podiel životnosti nebude väčší než teoretická životnosť uvedená v návode na obsluhu.

Ďalšia prevádzka je prípustná, pokiaľ bolo zistené, že proti nej neexistujú žiadne pochybnosti, a pokiaľ boli stanovené podmienky ďalšej prevádzky. Spravidla je nutná generálna oprava zdvíhacieho ústrojenstva.

K tejto komplexnej téme podáva podrobnejšie informácie FEM 9.755. Na želanie Vám radi zašleme náš plánovací servis ABUS pre zistenie správnych skupín pohonov.

V nasledujúcej tabuľke je uvedená teoretická životnosť D v hodinách pre skupiny hnacieho ústrojenstva 1Bm, 1Am, 2m, 3m a 4m.

	Prevádzková	1Bm/M3	1Am/M4	2m/M5	3m/M6	4m/M7
Riadok	skupina zaťaženia	Teoretická životnosť D (h)				
1	ľahká	3200	6300	12500	25000	50000
2	stredná	1600	3200	6300	12500	25000
3	ťažká	800	1600	3200	6300	12500
4	veľmi ťažká	400	800	1600	3200	6300

Na zistenie prevádzkovej skupiny pohonu je popri strednej dobe chodu t_m (kumulovaná pracovná doba zdvíhacieho ústrojenstva za jeden deň) nutný správny odhad, príp. zistenie kolektívu bremena. Toto zistenie sa získa pomocou nasledovného vzorca:

$$t_m = \frac{2 \times \text{stredná výška zdvihu (m)} \times \text{výkon (1/h)} \times \text{pracovná doba (h/deň)}}{60\ \text{(min./h)} \times \text{rýchlosť zdvihu (m/min.)}}$$

stredná výška zdvihu:
priemerne prejdená dráha zdvihu

výkon:
priemerný počet zdvihov za hodinu (1 výkon sa skladá z jednorazového zodvihnutia a spustenia jedného bremena, t.j. 2 x prejdená dráha zdvihu). (Musia sa pripočítať nevyhnutné prázdne zdvihy, avšak prejavujú sa na ďalej predpokladanej skupine zaťaženia redukčne.)

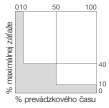
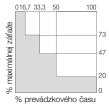
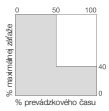
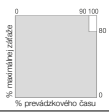
pracovná doba:
vykonaná pracovná doba za jeden deň, počas ktorého boli vykonané vyššie uvedené priemerné výkony za hodinu

rýchlosť zdvihu:
priemerná rýchlosť zdvihu, spravidla minimálna rýchlosť zdvihu, s ktorou boli výkony vykonané

Zaradenie zdvíhadla do najbližšej vyššej skupiny FEM preto znamená u rovnakých prevádzkových podmienok zdvojnásobenie teoretickej životnosti.

K tejto komplexnej téme podáva presnejšie informácie FEM 9.755 a 4. dodatok k BGV D8 UVV Vrátka, zdvíhacie a ťažné prístroje a pokyny k ich vyhotoveniu. Na želanie Vám radi zašleme náš plán ABUS na zistenie správnej prevádzkovej skupiny pohonu, ako aj odborný príspevok k téme posúdenia zostatkovej životnosti.

Pomocou nasledujúcej tabuľky zvolíte so znalosťou strednej doby t_m a kolektívu bremena správnu prevádzkovú skupinu pohonu podľa DIN 15020, príp. FEM 9.511.

Skupina zaťaženia	Definícia skupiny zaťaženia		Stredná doba chodu t_m za jeden pracovný deň v hodinách				
1 (ľahký)	(k ≤ 0,50) Len výnimočne najvyššie namáhanie, prevažne veľmi malé namáhanie, malá mŕtva záťaž		≤ 2	2 – 4	4 – 8	8 – 16	> 16
2 (stredný)	(0,50 < k ≤ 0,63) Častejšie najvyššie namáhanie, bežne malé namáhanie, stredná mŕtva záťaž		≤ 1	1 – 2	2 – 4	4 – 8	8 – 16
3 (ťažký)	(0,63 < k ≤ 0,80) Často najvyššie namáhanie, bežne stredné namáhanie, veľká mŕtva záťaž		≤ 0,5	0,5 – 1	1 – 2	2 – 4	4 – 8
4 (veľmi ťažký)	(0,80 < k ≤ 1) Pravidelne najvyššie namáhanie, veľmi vysoká mŕtva záťaž		≤ 0,25	0,25 – 0,5	0,5 – 1	1 – 2	2 – 4
Skupina hnacieho ústrojenstva podľa DIN 15020, príp. FEM 9.511			1Bm	1Am	2m	3m	4m

Tabuľky voľby lanových kladkostrojov ABUS

Tabuľky voľby lanových kladkostrojov ABUS pre jednonosníkové mačky, konštrukcia E/S

Nosnosť kg	Lanový prevod 4/1					Lanový prevod 2/1				
	Typ	FEM	ISO	Výška zdvihu m	Rýchlosť zdvihu m/min	Typ	FEM	ISO	Výška zdvihu m	Rýchlosť zdvihu m/min
1000	GM 810	4m	M7	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 1010*	4m	M7	12; 18; 24	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
1250	GM 812	4m	M7	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 1012*	4m	M7	12; 18; 24	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
1600	GM 816	4m	M7	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 1016*	3m	M6	12; 18; 24	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
2000	GM 820	3m	M6	6; 9	8/1.3; 6.3/1	GM 2016*	3m	M6	12; 18; 24	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 820	4m	M7	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 1020*	3m	M6	12; 18; 24	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 1020	4m	M7	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 2020*	3m	M6	12; 18; 24	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
2500	GM 825	2m	M5	6; 9	6.3/1	GM 1025*	2m	M5	12; 18; 24	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 825	3m	M6	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 2025*	2m	M5	12; 18; 24	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 1025	4m	M7	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3025	4m	M7	12; 20; 30*	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
3200	GM 832	2m	M5	6; 9	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 2032*	1Am	M4	12; 18; 24	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 1032	3m	M6	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3032	3m	M6	12; 20; 30*	12.5/2; 10/1.6
	GM 2032	3m	M6	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3032	4m	M7	12; 20; 30*	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
4000	GM 1040	3m	M6	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3040	2m	M5	12; 20; 30*	10/1.6
	GM 2040	3m	M6	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3040	3m	M6	12; 20; 30*	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 3040	4m	M7	6; 10; 15	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 5040*	3m	M6	12; 20; 30	16/2.6
						GM 5040*	4m	M7	12; 20; 30	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
5000	GM 1050	2m	M5	6; 9	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3050	2m	M5	12; 20; 30*	12.5/2; 10/1.6;8/1.3
	GM 2050	2m	M5	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 5050*	3m	M6	12; 20; 30	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 3050	4m	M7	6; 10; 15	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 6050*	3m	M6	12; 20	16/2.6
						GM 6050*	4m	M7	12; 20	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
6300	GM 2063	1Am	M4	6; 9	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3063*	1Am	M4	12; 20; 30	10/1.6; 8/1.3
	GM 3063	3m	M6	6; 10; 15	6.3/1; 5/0.8	GM 5063*	2m	M5	12; 20; 30	16/2.6
	GM 3063	4m	M7	6; 10; 15	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 5063*	3m	M6	12; 20; 30	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
						GM 6063*	2m	M5	12; 20	16/2.6
						GM 6063*	3m	M6	12; 20	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
8000	GM 3080	2m	M5	6; 10; 15	5/0.8	GM 5080*	2m	M5	12; 20; 30	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 3080	3m	M6	6; 10; 15	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 6080*	2m	M5	12; 20	12.5/2
						GM 6080*	3m	M6	12; 20	10/1.6; 8/1.3
10000	GM 3100	2m	M5	6; 10; 15	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 5100*	1Am	M4	12; 20; 30	10/1.6; 8/1.3
	GM 5100	3m	M6	6; 10	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 6100*	2m	M5	12; 20	10/1.6; 8/1.3
12500	GM 3125*	1Am	M4	6; 10	5/0.8; 4/0.66	GM 6125*	1Am	M4	12	8/1.3
	GM 5125*	2m	M5	6; 10	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
16000	GM 5160*	1Am	M4	6; 10	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					

* nedodáva sa v konštrukcii S

Tabuľky voľby lanových kladkostrojov ABUS pre jednonosníkové mačky, konštrukcia U

Nosnosť kg	Lanový prevod 4/1					Lanový prevod 2/1				
	Typ	FEM	ISO	Výška zdvihu m	Rýchlosť zdvihu m/min	Typ	FEM	ISO	Výška zdvihu m	Rýchlosť zdvihu m/min
5000						GM 6050	3m	M6	12; 20; 30; 37	16/2.6
						GM 6050	4m	M7	12; 20; 30; 37	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
6300						GM 6063	2m	M5	12; 20; 30; 37	16/2.6
						GM 6063	3m	M6	12; 20; 30; 37	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
8000	GM 5080	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	8/1.3	GM 6080	2m	M5	12; 20; 30; 37	12.5/2
	GM 5080	4m	M7	6; 10; 15; 18.5	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 6080	3m	M6	12; 20; 30; 37	10/1.6; 8/1.3
10000	GM 5100	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 6100	2m	M5	12; 20; 30; 37	10/1.6; 8/1.3
	GM 6100	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	8/1.3	GM 7100	3m	M6	16; 30; 45;	16/2.7; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 6100	4m	M7	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
12500	GM 5125	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	8/1.3	GM 6125	1Am	M4	12; 20; 30; 37	8/1.3
	GM 5125	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 7125	2m	M5	16; 30; 45;	16/2.7
	GM 6125	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	8/1.3	GM 7125	3m	M6	16; 30; 45;	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 6125	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
16000	GM 5160	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 7160	2m	M5	16; 30; 45;	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 6160	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	6.3/1					
	GM 6160	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	5/0.8; 4/0.66					
20000	GM 5200	1Am	M4	6; 10; 15; 18.5	5/0.8; 4/0.66	GM 7200	1Am	M4	16; 30; 45;	10/1.6; 8/1.3
	GM 6200	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	5/0.8; 4/0.66					
25000	GM 6250	1Am	M4	6; 10; 15; 18.5	4/0.66					

Technické zmeny v zmysle pokroku sú vyhradené.

Tabuľky voľby lanových kladkostrojov ABUS

Tabulky volby lanových kladkostrojov ABUS pre dvojnosníkové mačky, konštrukcia D/DB

Nosnosť	Lanový prevod 4/1 (6/1)					Lanový prevod 2/1				
kg	Typ	FEM	ISO	Výška zdvihu m	Rýchlosť zdvihu m/min	Typ	FEM	ISO	Výška zdvihu m	Rýchlosť zdvihu m/min
1000	GM 810	4m	M7	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 2010	4m	M7	12; 18; 24	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
1250	GM 812	4m	M7	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 2012	4m	M7	12; 18; 24	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
1600	GM 816	4m	M7	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 2016	3m	M6	12; 18; 24	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
2000	GM 820	3m	M6	6; 9	8/1.3; 6.3/1	GM 2020	3m	M6	12; 18; 24	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 820	4m	M7	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
	GM 1020	4m	M7	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
2500	GM 825	2m	M5	6; 9	6.3/1	GM 2025	2m	M5	12; 18; 24	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 825	3m	M6	6; 9	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3025	4m	M7	12; 20; 30	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 1025	4m	M7	6; 9; 12	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
3200	GM 832	2m	M5	6; 9	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 2032	1Am	M4	12; 18; 24	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 1032	3m	M6	6; 9; 12	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3032	3m	M6	12; 20; 30	12.5/2; 10/1.6;
	GM 2032	3m	M6	6; 9; 12	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3032	4m	M7	12; 20; 30	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
4000	GM 1040	3m	M6	6; 9; 12	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3040	2m	M5	12; 20; 30	10/1.6
	GM 2040	3m	M6	6; 9; 12	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3040	3m	M6	12; 20; 30	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 3040	4m	M7	6; 10; 15	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 5040	3m	M6	12; 20; 30; 37	16/2.6
						GM 5040	4m	M7	12; 20; 30; 37	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
5000	GM 1050	2m	M5	6; 9; 12	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3050	2m	M5	12; 20; 30	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 2050	2m	M5	6; 9; 12	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 5050	3m	M6	12; 20; 30; 37	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 3050	4m	M7	6; 10; 15	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 6050	3m	M6	12; 20; 30	16/2.6
						GM 6050	3m	M6	37	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
						GM 6050	4m	M7	12; 20; 30	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
6300	GM 2063	1Am	M4	6; 9; 12	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 3063	1Am	M4	12; 20; 30	10/1.6; 8/1.3
	GM 3063	3m	M6	6; 10; 15	6.3/1; 5/0.8	GM 5063	2m	M5	12; 20; 30; 37	16/2.6
	GM 3063	4m	M7	6; 10; 15	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 5063	3m	M6	12; 20; 30; 37	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
						GM 6063	2m	M5	12; 20; 30; 37	16/2.6
						GM 6063	3m	M6	12; 20; 30; 37	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
8000	GM 3080	2m	M5	6; 10; 15	5/0.8	GM 5080	2m	M5	12; 20; 30; 37	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 3080	3m	M6	6; 10; 15	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 6080	2m	M5	12; 20; 30	12.5/2
	GM 5080	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	8/1.3	GM 6080	2m	M5	37	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 5080	4m	M7	6; 10; 15; 18.5	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 6080	3m	M6	12; 20; 30	10/1.6; 8/1.3
						GM 7080	4m	M7	16; 30; 45	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
10000	GM 3100	2m	M5	6; 10; 15	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 5100	1Am	M4	12; 20; 30; 37	10/1.6; 8/1.3
	GM 5100	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 6100	2m	M5	12; 20; 30; 37	10/1.6; 8/1.3
	GM 6100	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	8/1.3	GM 7100	2m	M5	16; 30; 45	16/2.6
	GM 6100	4m	M7	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 5/0.8 4/0.66	GM 7100	3m	M6	16; 30; 45	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
12500	GM 3125	1Am	M4	6; 10; 15	5/0.8; 4/0.66	GM 6125	1Am	M4	12; 20; 30; 37	8/1.3
	GM 5125	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 8/1.3; 5/0.8; 4/0.66	GM 7125	2m	M5	16; 30; 45	16/2.6; 12.5/2
	GM 5125	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 7125	3m	M6	16; 30; 45	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 6125	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	8/1.3					
	GM 6125	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
16000	GM 5160	1Am	M4	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 7160	2m	M5	16; 30; 45	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 5160	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
	GM 6160	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	6.3/1					
	GM 6160	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	5/0.8; 4/0.66					
	GM 7160	4m	M7	8; 15; 22.5; 27.5	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
20000	GM 5200	1Am	M4	6; 10; 15; 18.5	5/0.8; 4/0.66	GM 7200	1Am	M4	16; 30; 45	10/1.6; 8/1.3
	GM 6200	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	5/0.8; 4/0.66					
	GM 7200	2m	M5	8; 15; 22.5; 27.5	8/1.3					
	GM 7200	3m	M6	8; 15; 22.5; 27.5	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
25000	GM 6250	1Am	M4	6; 10; 15; 18.5	4/0.66					
	GM 7250	2m	M5	8; 15; 22.5; 27.5	8/1.3; 6.3/1					
	GM 7250	3m	M6	8; 15; 22.5; 27.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
32000	(GM 6320)	1Am	M4	4; 6.6; 10; 12.3	3.3/0.5; 2.7/0.4					
	GM 7320	2m	M5	8; 15; 22.5; 27.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
40000	(GM 6400)	1Bm	M3	8; 15; 22.5; 27.5	2.7/0.4					
	GM 7400	1Am	M4	8; 15; 22.5; 27.5	5/0.8; 4/0.66					
50000	(GM 7500)	1Am	M4	5.3;10; 15	4.1/0.6; 3.3/0.5; 2.6/0.4					
63000	(GM 7630)	1Bm	M3	5.3;10; 15	3.3/0.5; 2.6/0.4					

Konštrukcia DA a DQA na požiadanie

Technické zmeny v zmysle pokroku sú vyhradené.

Tabuľky volby lanových kladkostrojov ABUS

[1] Len vertikálny zdvih (bez premiestňovania a otáčania háku)

Tabuľky voľby lanových kladkostrojov ABUS pre dvojnosníkové mačky, konštrukcia D/DB

Nosnosť kg	Lanový prevod 8/2 [1]					Lanový prevod 4/2 [1]				
	Typ	FEM	ISO	Výška zdvihu m	Rýchlosť zdvihu m/min	Typ	FEM	ISO	Výška zdvihu m	Rýchlosť zdvihu m/min
6300						GM 5063	3m	M6	9; 15; 20	10/1.6; 8/1.3
8000						GM 5080	2m	M5	9; 15; 20	10/1.6; 8/1.3
						GM 7080	4m	M7	7.3; 17; 27.3	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
10000						GM 5100	1Am	M4	9; 15; 20	10/1.6; 8/1.3
						GM 7100	2m	M5	7.3; 17; 27.3	16/2.6
						GM 7100	3m	M6	7.3; 17; 27.3	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
12500						GM 7125	2m	M5	7.3; 17; 27.3	16/2.6; 12.5/2
						GM 7125	3m	M6	7.3; 17; 27.3	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
16000	GM 7160	4m	M7	4.2; 9; 14.2	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 7160	2m	M5	7.3; 17; 27.3	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
20000	GM 7200	2m	M5	4.2; 9; 14.2	8/1.3	GM7200	1Am	M4	7.3; 17; 27.3	10/1.6; 8/1.3
	GM 7200	3m	M6	4.2; 9; 14.2	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
25000	GM 7250	2m	M5	4.2; 9; 14.2	8/1.3; 6.3/1					
	GM 7250	3m	M6	4.2; 9; 14.2	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
32000	GM 7320	2m	M5	4.2; 9; 14.2	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
40000	GM 7400	1Am	M4	4.2; 9; 14.2	5/0.8; 4/0.66					

Tabuľky voľby lanových kladkostrojov ABUS pre dvojnosníkové mačky, konštrukcia Z/ZB

Nosnosť kg	Lanový prevod 8/2 (6/2); [10/2] 12/2					Lanový prevod 4/2				
	Typ	FEM	ISO	Výška zdvihu m	Rýchlosť zdvihu m/min	Typ	FEM	ISO	Výška zdvihu m	Rýchlosť zdvihu m/min
8000						GM 5080	3m	M6	12; 20; 30; 37	16/2.6
						GM 5080	4m	M7	12; 20; 30; 37	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
10000						GM 5100	3m	M6	12; 20; 30; 37	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
						GM 6100	3m	M6	12; 20; 30; 37	16/2.6
						GM 6100	4m	M7	12; 20; 30; 37	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
12500						GM 5125	2m	M5	12; 20; 30; 37	16/2.6
						GM 5125	3m	M6	12; 20; 30; 37	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
						GM 6125	2m	M5	12; 20; 30; 37	16/2.6
						GM 6125	3m	M6	12; 20; 30; 37	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
16000	GM 5160	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	8/1.3	GM 5160	2m	M5	12; 20; 30; 37	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 5160	4m	M7	6; 10; 15; 18.5	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 6160	2m	M5	12; 20; 30; 37	12.5/2
						GM 6160	3m	M6	12; 20; 30; 37	10/1.6; 8/1.3
						GM 7160	4m	M7	16; 30; 45	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
20000	GM 5200	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 5200	1Am	M4	12; 20; 30; 37	10/1.6; 8/1.3
	GM 6200	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	8/1.3	GM 6200	2m	M5	12; 20; 30; 37	10/1.6; 8/1.3
	GM 6200	4m	M7	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 7200	2m	M5	16; 30; 45	16/2.6
						GM 7200	3m	M6	16; 30; 45	16/2.6; 12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
25000	GM 5250	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	8/1.3	GM 6250	1Am	M4	12; 20; 30; 37	8/1.3
	GM 5250	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 7250	2m	M5	16; 30; 45	16/2.6; 12.5/2
	GM 6250	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	8/1.3	GM 7250	3m	M6	16; 30; 45	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 6250	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
	(GM 7250)	4m	M7	10.6; 20; 30; 36	10.4/1.6; 8.2/1.2; 6.6/1; 5.2/0.8					
32000	GM 5320	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66	GM 7320	2m	M5	16; 30; 45	12.5/2; 10/1.6; 8/1.3
	GM 6320	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	6.3/1					
	GM 6320	3m	M6	6; 10; 15; 18.5	5/0,8; 4/0.66					
	(GM 7320)	2m	M5	10.6; 20; 30; 36	10.4/1.6					
	(GM 7320)	3m	M6	10.6; 20; 30; 36	10.4/1.6; 8.2/1.2; 6.6/1; 5.2/0.8					
	GM 7320	4m	M7	8; 15; 22.5; 27.5	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
40000	GM 5400	1Am	M4	6; 10; 15; 18.5	5/0,8; 4/0.66	GM 7400	1Am	M4	16; 30; 45	10/1.6; 8/1.3
	GM 6400	2m	M5	6; 10; 15; 18.5	5/0,8; 4/0.66					
	(GM 7400)	2m	M5	10.6; 20; 30; 36	10.4/1.6; 8.2/1.2					
	(GM 7400)	3m	M6	10.6; 20; 30; 36	8.2/1.2; 6.6/1; 5.2/0.8					
	GM 7400	2m	M5	8; 15; 22.5; 27.5	8/1.3					
	GM 7400	3m	M6	8; 15; 22.5; 27.5	8/1.3; 6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
50000	GM 6500	1Am	M4	6; 10; 15; 18.5	4/0.66					
	(GM 7500)	2m	M5	10.6; 20; 30; 36	8.2/1.2; 6.6/1; 5.2/0.8					
	GM 7500	2m	M5	8; 15; 22.5; 27.5	8/1.3; 6.3/1					
	GM 7500	3m	M6	8; 15; 22.5; 27.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
63000	(GM 7630)	1Am	M4	10.6; 20; 30; 36	6.6/1; 5.2/0.8					
	GM 7630	2m	M5	8; 15; 22.5; 27.5	6.3/1; 5/0.8; 4/0.66					
	[GM 7630]	2m	M5	12; 18; 22	6.3/1					
	[GM 7630]	3m	M6	12; 18; 22	5/0.8; 4/0.66; 3.2/0.5					
80000	GM 7800	1Am	M4	8; 15; 22.5; 27.5	5/0.8; 4/0.66					
	[GM 7800]	2m	M5	12; 18; 22	5/0.8; 4/0.66; 3.2/0.5					
100000	[GM 71000]	1Am	M4	12; 18; 22	4/0.66; 3.2/0.5					
120000	GM 71200	1Bm	M3	15; 18	3.3/0.5; 2.7/0.4					

Konštrukcia ZA na požiadanie

Technické zmeny v zmysle pokroku sú vyhradené.

Dodatočné vybavenie

Riadiaca jednotka LIS firmy ABUS — inteligentné srdce lanových kladkostrojov ABUS

Lanové kladkostroje ABUS sú vybavené inteligentným ovládaním zdvíhacieho ústrojenstva LIS. Je k dispozícii v dvoch variantoch LIS-SE alebo LIS-SV. Obidva obsahujú poistku proti preťaženiu, ktorá zdvíhacie ústrojenstvo chráni pred preťažením. Kým u LIS-SV je záťaž evidovaná pomocou tenzometrického čidla, pri LIS-SE dochádza pri bežiacom motore k meraniu trojfázového prúdu a napätia.
Z obidvoch týchto veličín vypočítava LIS-SE aktuálne zaťaženie háku.

Na zobrazenie vyhodnotenej záťaže háku je možné k obidvom prístrojom voliteľne pripojiť indikátor zaťaženia.

Na zistenie spotrebovanej životnosti sú všetky riadiace jednotky LIS sériovo vybavené počítadlom prevádzkových hodín. Pre presný výpočet spotrebovanej životnosti je možné jednotku LIS voliteľne dodať s pamäťou kolektívu bremena podľa FEM 9.755. Tak je počas celej doby životnosti zdvíhacieho ústrojenstva zaručená bezpečná prevádzka. Prevádzkovateľ môže hodnoty pamäte kolektívu bremena bez veľkej námahy na prístroji sám vyčítať.

Popri uvedených vlastnostiach ponúkajú riadiace jednotky LIS ešte celý rad funkcií, ktoré vedú k bezpečnej a nenáročnej prevádzke všetkých lanových kladkostrojov ABUS. Kombináciou elektrických a elektronických prúdových obvodov v redundantnom usporiadaní spĺňajú prístroje vysoké požiadavky na bezpečnosť a vyhovujú nárokom platných noriem na rôznorodosť a redundanciu.

Integrovaná ochrana proti nadprúdu a riadenie rozbehu chránia zdvihový motor proti tepelnému preťaženiu. Pokiaľ prúd motora prekračuje trvale maximálne nastavenú hodnotu, nadprúdová ochrana vypne motor.

Rozbehové funkcie zabezpečujú optimálny rozbeh pohonov s ochranou proti tipovaniu.

Ďalšou integrovanou funkciou s vysokým komfortom pre užívateľa je generátorické brzdenie. Pri každom brzdení z vyššej rýchlosti sa otáčky motora krátkodobým generátorickým brzdením znížia skôr, než začne pracovať mechanická brzda. Tým sa podstatne zvýši životnosť brzdového obloženia.



Jednotka vyhodnocovania nameraných signálov



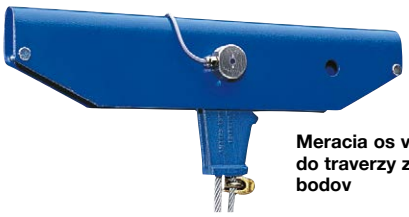
Ukazovateľ zaťaženia v závesnom ovládači



Čidlo prúdu



Maticový LED displej



Meracia os vstavaná do traverzy základných bodov



Meracia os hornej kladnice



Meracia os

Ďalšie možnosti na vyžiadanie.

Technické charakteristiky	LIS SV	LIS SE
Poistka proti preťaženiu	•	•
Vyhodnotenie záťaže tenzometrickými čidlami	•	
Vyhodnotenie záťaže meraním prúdu/napätia		•
Nastavenie prístroja integrovanou digitálnou obslužnou jednotkou so štvormiestnym ukazovateľom 7 segmentov	•	•
Hlásenie chyby integrovaným štvormiestnym displejom alebo ukazovateľom zaťaženia	•	•
Možnosť aktivácie druhého odpojovacieho bodu a externého spínania čiastkovej záťaže (podľa voľby)	•	•
Ukladanie prevádzkových dát zdvíhacieho ústrojenstva zabezpečené proti výpadku prúdu	•	•

Technické charakteristiky	LIS SV	LIS SE
Spočítanie celkovej záťaže a kontrola maximálne troch zdvíhacích ústrojenstiev	•	
Ukazovateľ zaťaženia v závesom ovládači alebo na veľkom ukazovateli (podľa voľby)	•	•
Ukladanie súboru bremien do pamäte podľa FEM 9.755 (podľa voľby)	•	•
Funkcia na ovládanie zdvíhacie ústrojenstva	•	•
Galvanicky oddelené ovládacie signály	•	•
Modulárne kompaktná konštrukcia	•	•
Všetky prípojky zásuvné	•	•

Menič kmitočtu ABULiner

Mikroprocesorovo riadený ABULiner umožňuje plynule regulovateľné pohyby. Pri použití v mačkách ponúkajú nastavené rampy pozvoľné zrýchlenie a spomalenie. Zmena strmosti rampy v závislosti na zaťažení tlmí kývanie veľkých bremien. V spojení s pohonmi zdvihu zvyšuje ABULiner maximálnu rýchlosť zdvihu v závislosti od bremena až na dvojnásobok menovitej hodnoty (podľa voľby). Predovšetkým pri väčších výškach zdvihu tým vznikajú značné úspory času. Závislosť na zrýchlení a oneskorení sa môže nastaviť oddelene.

Pre oblasti použitia, u ktorých je nutná veľmi nízka rýchlosť zdvihu ako napr. pri výrobe nástrojov a foriem, môže byť ABULiner spínaný výlučne na vinutí pomalého zdvihu. Pri tomto variante je plynule ovládateľná len rýchlosť pomalého zdvihu.



Elektronické ovládanie motora

Elektronický prístroj pre pozvoľný rozbeh firmy ABUS, ktorý je rovnako vhodný pre pojazd žeriavu a mačky, umožňuje zrýchlenie pri súčasnej redukcii rázov. Patentované relé plynulého prepínania SU firmy ABUS sa zaktivuje vždy, keď sa prepína z rýchlej na pomalú rýchlosť pojazdu. Stará sa o podstatné zníženie generátorového brzdného momentu motora a tým i o malé kývanie bremena. Prístroj na plynulý rozbeh a relé plynulého prepínania SU v kombinácii dokonale spolupracujú s výsledkom mimoriadneho vysokého jazdného komfortu.





Vážiaca kladnica

Vedieť, čo visí na háku je pre mnoho prevádzkovateľov žeriavu dôležité: váženie tovaru a vyúčtovanie zákazníkovi, nakládka kamiónov, rozvoz naváženého materiálu do výrobných zariadení, dodržiavanie bezpečnostných predpisov pre bremená alebo zabezpečenie hmotnosti kontajnerov - vážiaca kladnica ABUS je často ekonomicky výhodným riešením. Vážiaca kladnica ABUS je digitálna obchodná váha triedy presnosti III s registráciou ES od Spolkového fyzikálno-technického ústavu. Žeriavová váha je kalibrovaná a dodávaná v prevádzkyschopnom stave.



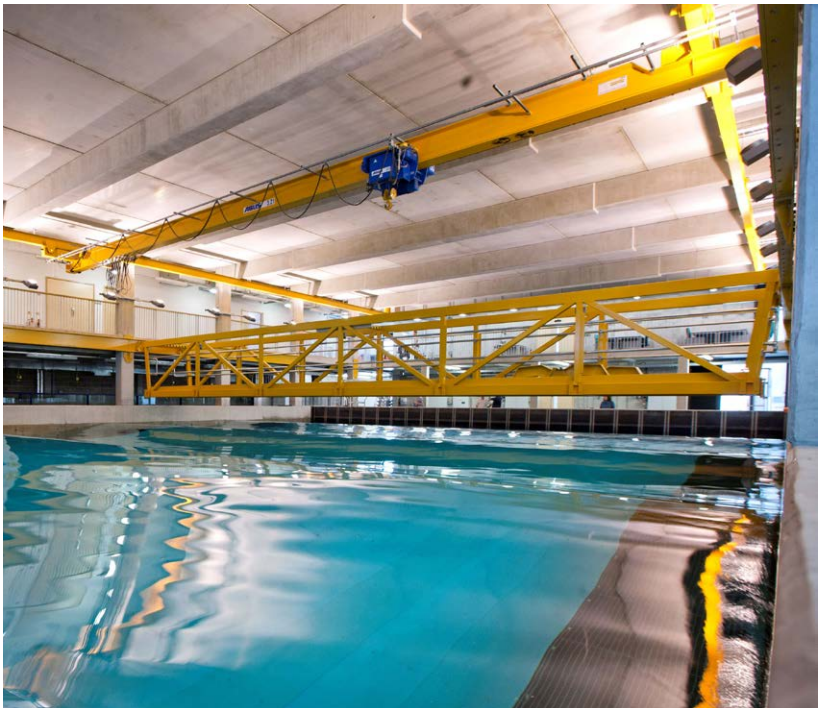
Elektronické synchrónne ovládanie

Elektronickým synchrónnym ovládaním sa pri súčasnej prevádzke niekoľkých zdvíhacích ústrojenstiev môžu vyrovnávať odchýlky v rýchlosti zdvihu závisle na zaťažení. Patentované ovládanie reguluje s minimálnou námahou — bez nutnosti vypínať v hlavnom zdvihu rýchlejšie bežiaci motor. Elektronické synchrónne ovládanie sa dá veľmi lacno zabudovať do pólovo spínaných štandardných zdvíhadiel bez dalšej mechanickej prestavby a elektronických regulačných jednotiek. Prípadný rozdiel výšky zdvihu sa dá pred začatím zdvihu jednoducho vyrovnať jednotlivým pohonom. Až potom sa systém nastaví na súbeh. Tým odpadne zdľhavé prispôsobovanie dĺžky viazacích prostriedkov.



Elektrické zariadenie na núdzové spúšťanie pre pohony zdvihového ústrojenstva

Pomocou tejto systémovej jednotky sa bremeno môže bezpečne spustiť aj pri výpadku prúdu. Pokiaľ nie je napätie v sieti, stlačením tlačidla „spúšťanie“ v závesnom ovládači sa bremeno kontrolovane spustí, čo je možné kedykoľvek prerušiť. Pritom sa motorová brzda napája z akumulátora. Aby sa spúšťací pohyb nekontrolovane nezvyšoval, poháňa sa vinutie pólovo spínaného motora ako generátor.



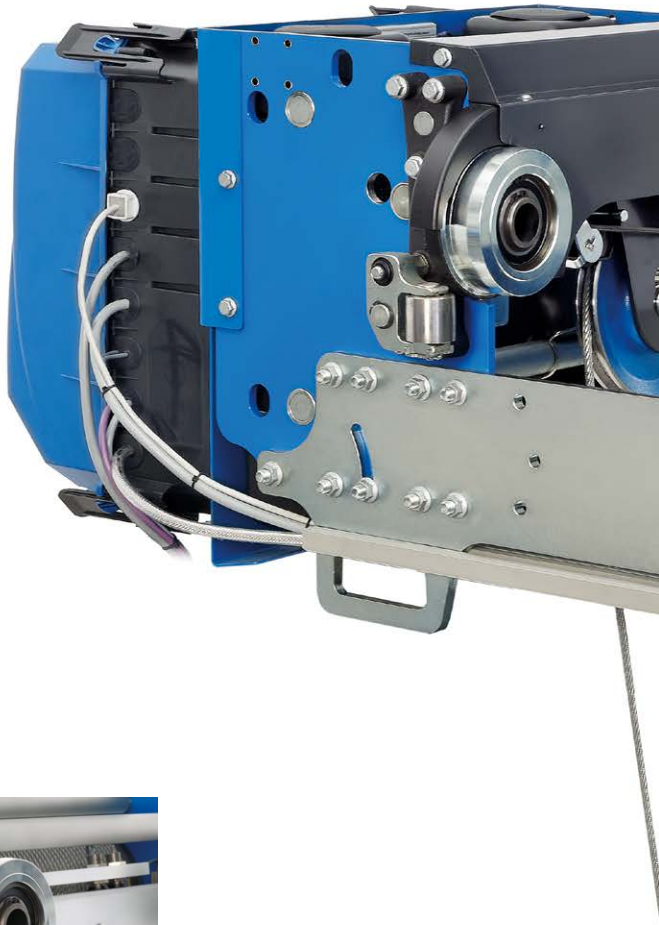
Ďalšie možnosti na vyžiadanie.

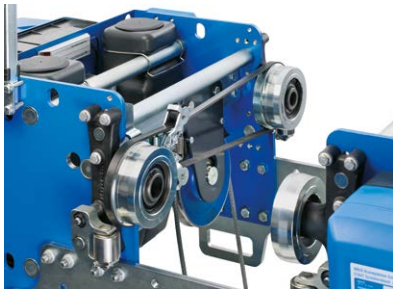

ABUS 5 t
0.10 t

Modulárny lanový kladkostroj ABUS: Technická inteligencia v špičkovej forme



Modulárny lanový kladkostroj ABUS GM 1000m pokrýva rozmedzie nosnosti do 5,0 t, v prípade dvoch závesov 1,6 - 2,5 t a pri štyroch závesoch 3,2 t – 5 t.





Modulárny lanový kladkostroj je poháňaný frekvenčným meničom. Pohon zdvihu má štvorpólový motor so sériovým ovládaním frekvenčným meničom. Voliteľne je možné rýchlosť zdvihu plynule ovládať alebo simulovať s prepínaním pólov. Maximálna rýchlosť zdvihu závisí na záťaži a dosahuje pri chode naprázdno dvojnásobok menovitej rýchlosti zdvihu. Patentovaná metóda indukčného merania zaručuje meranie záťaže i pri nečinnosti zdvíhacieho ústrojenstva.



Prelanenie lanového kladkostroja je možné prestaviť: zo štyroch závesov (4/1) na dva závesy (2/1) a opačne. To je výhodné vtedy, ak sa menia podmienky použitia alebo sa má lanový kladkostroj poskytnúť ďalšiemu zákazníkovi. Prestavba prebieha jednoducho a rýchlo, pretože traverza s vratnou kladkou a traverza s pevným bodom sú na ráme mačky namontované pomocou spoľahlivého čapového spojenia a v prípade potreby je možné ho jednoducho vymeniť. Modulárny lanový kladkostroj ABUS je sériovo vybavený nastaviteľnými a tlmivo uloženými vodiacimi kolieskami a tým chráni spodný pás žeriavu.

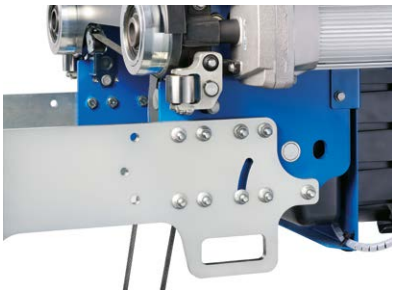


Rám mačky je zložený zo zoskrutkovaných a zlisovaných bočných stien. Tento inovatívny spôsob spojenia, patentovaný firmou ABUS, fascinuje vysokou presnosťou a pevnosťou.

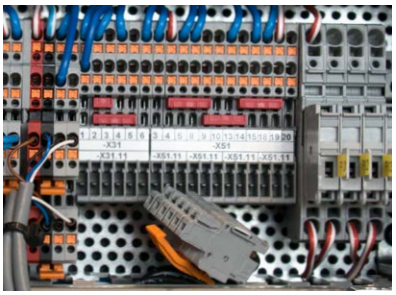


Modulárny lanový kladkostroj ABUS má moderný, funkčný vzhľad, ktorý podtrhuje dizajnový a veľmi kvalitný farebný koncept.

Model	Modulárny GM1000	
Lanový prevod	2/1	4/1
Nosnosť (t)	2,5	5,0
Výška zdvihu (m)	12 18	6 9
C (mm)	567	500
H (mm)	217	217



Vďaka komfortnému sklápaciemu mechanizmu je montáž lanového kladkostroja na žeriave veľmi jednoduchá.

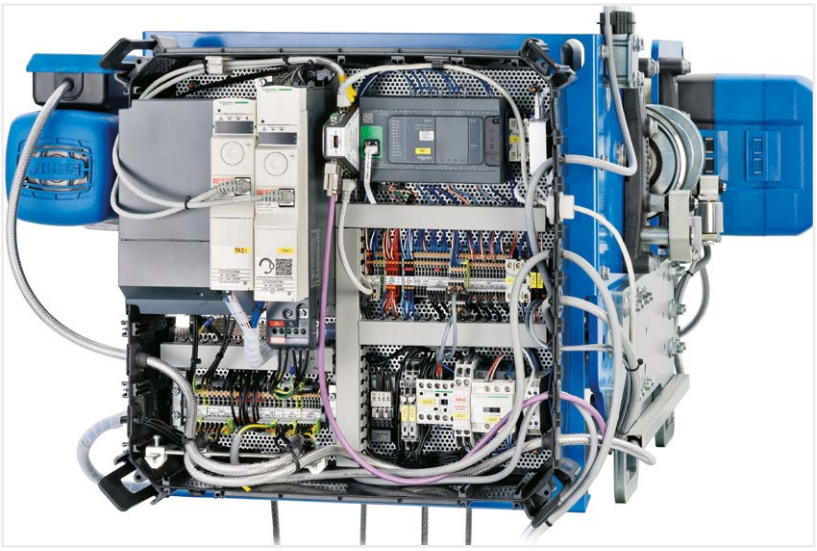


Spínacia skriňa lanového kladkostroja má dôslednú modulárnu konštrukciu: všetky súčasti je možné pripojiť zasunutím a v prípade potreby je možné si ich zakúpiť na trhu z ponuky renomovaných výrobcov – veľká výhoda v prípade servisu!

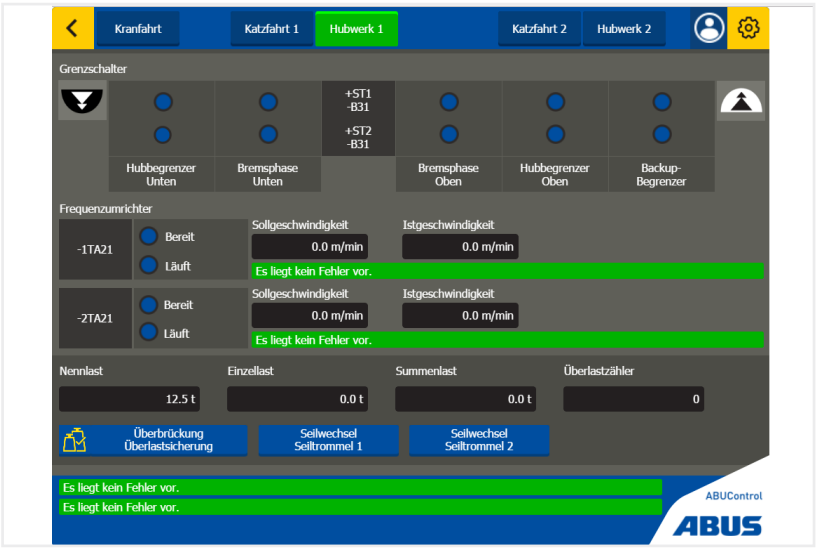


Modulárny lanový kladkostroj je sériovo vybavený maticovým LED displejom, ktorý zobrazuje najrôznejšie prevádzkové informácie ovládania žeriavu ABUControl a stavové hlásenia komponentov žeriavu. Tak je možné rýchlo a ľahko identifikovať chyby a odstrániť ich. LED displej znázorňuje znaky kontrastne a je dobre čitateľný.

ABUControl:
dvíha žeriavy na novú úroveň



Žeriavy ABUS je možné prostredníctvom jazdných charakteristík prispôsobiť Vašim podmienkam. Žeriavy s dvomi pevnými rýchlosťami jazdia napríklad úplne inak ako žeriavy riadené frekvenčným meničom. Profily jazdy a zdvihu umožňujú prispôsobenie žeriavov Vašej súčasnej alebo požadovanej situácii. U existujúcich žeriavov tak odpadá nutnosť prestavby a Vy profitujete vďaka ďalšiemu žeriavovému zariadeniu.



Prevádzkové dáta, nastavenia, servisné informácie. Prostredníctvom moderného rozhrania KranOS máte všetko dostupné. Bezdrôtovo z každého laptopu alebo tabletu s prehliadačom. A ročná periodická kontrola prebehne ešte o niečo svižnejšie.



ABUControl stavia na osvedčených, na trhu dostupných komponentoch renomovaných výrobcov elektroniky. Pre vykonanie výmeny alebo opravy nie sú nutné špeciálne znalosti ani softvérové licencie. Máte neustále plnú kontrolu nad žeriavom a môžete si slobodne zvoliť servisného partnera. ABUContol – jedinečný prísľub ľahkej údržby a opravy.

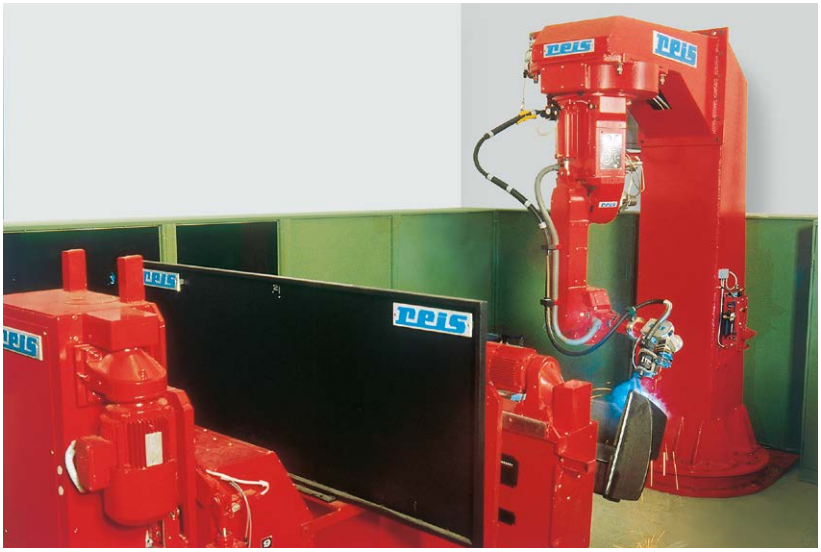


Tlmené kývanie ABUS zvyšuje bezpečnosť a komfort pri preprave nákladov v citlivých oblastiach. Tlmenie kývania je založené na matematických výpočtoch. Pri nich sa zohľadňujú pojazdové rýchlosti, zrýchlenie a spomalenie žeriavu a mačky, poloha háku a dĺžka prostriedku na uchopenie bremena. Aj osoby, ktoré žeriavy ovládajú len zriedka, môžu pomocou tlmenia kývania prepravovať bremená bezpečne.

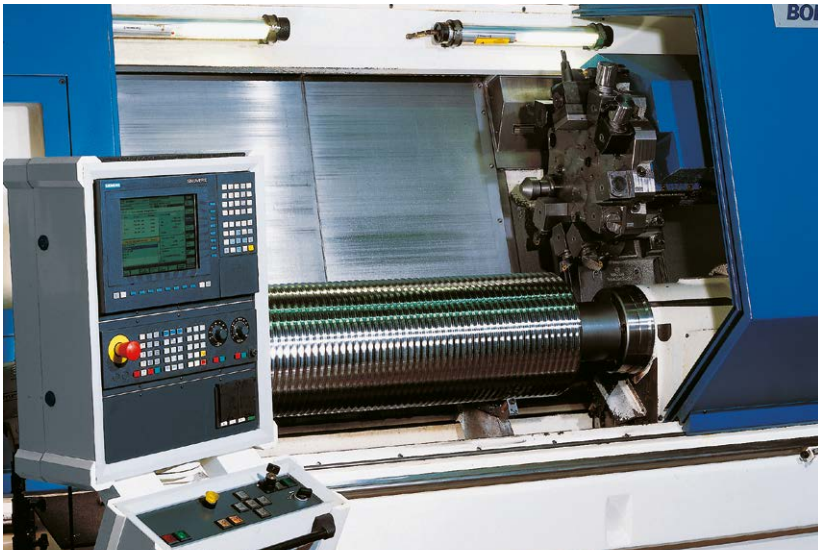
Regulácia súbehu ABUS pre dve mačky na jednom žeriave umožňuje bezpečnú manipuláciu s dlhými výrobkami, rozchádzaniu rýchlostí zdvihu sa aj v prípade rôznych lanových kladkostrojov zamedzí neustálou reguláciou.

Podmienkou je vybavenie žeriavu frekvenčným meničom pre zdvíhanie. Aj u žeriavov, ktoré pracujú v tandeme sa regulujú rýchlosti pojazdu. Dva žeriavy, maximálne štyri mačky a zdvih, všetko je regulované.

Štandard kvality firmy ABUS: starostlivé a moderné výrobné metódy



Výroba oceľových rámov mačky prebieha pomocou 10-nápravového zváracieho robota. Tak sú zaručené krátke priebežné doby a konštantné výsledky zvárania.



Lanové bubny sa vyrábajú na moderných CNC sústruhoch, ktoré zaručujú bezchybný kruhový pohyb lanových bubnov.



Montáž dvojnosníkovej mačky

Žeriavové systémy ABUS: komplexná koncepcia až do detailu

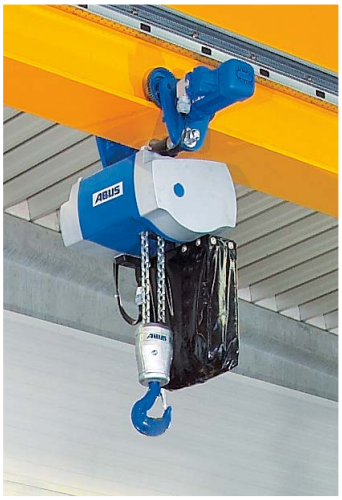












Firma ABUS sa špecializuje na zdvíhaciu a prepravnú techniku do 120 t — celkom vedome. Nie len preto, že sa v tomto rozsahu zaťaženia odohráva absolútna väčšina všetkých aplikácií, ale taktiež preto, aby mohla čo najúčinnejšie prispieť k ich efektívnemu využívaniu. ABUS ponúka rozsiahly program racionálnej a okamžite použiteľnej prepravnej techniky: mostové žeriavy, otočné žeriavy, systémy so závesnými drážkami (HB systémy), ľahké portálové žeriavy, jednokoľajnicové dráhy pre mačky, elektrické lanové kladkostroje, elektrické reťazové kladkostroje a veľmi bohatý výber komponentov. Ponuka pritom siaha od riešenia špeciálnych prípadov až po návrhy kompletných systémov materiálových tokov.

K úspešným riešeniam žeriavových systémov prispieva filozofia firmy ABUS: pokiaľ niečo ponúkame, tak na báze zaručenej kvality, poradenstva vychádzajúceho z praktických skúseností, s individuálnou podporou užívateľov a celoplošným rýchlym a spoľahlivý servisom, ktorý je k dispozícii 24 hodín denne.

Žeriavové systémy a komponenty ABUS:

Mostové žeriavy

Otočné žeriavy

HB-Systémy

Ľahké portálové žeriavy LPK

Elektrické lanové kladkostroje

Elektrické reťazové kladkostroje

Vysoko výkonné komponenty

Ďalšie produktové informácie...

... o ľahkých žeriavových systémoch ABUS a celom našom výrobnom programe Vám radi zašleme.
Môžete si ich tiež prehliadnuť a stiahnuť na našich internetových stránkach.



☐ ABUS Image brochure



☐ Výrobný program



☐ Mostové žeriavy



☐ Otočné žeriavy



☐ Elektrické reťazové kladkostroje

Váš dopyt zašlite prosím
e-mailom: predaj@itecozeriavy.sk

Meno: _____

Firma: _____

Ulica: _____

PSČ/mesto: _____ _____

Telefón: _____

E-mail: _____

Dátum _____ Podpis _____

08.17

ITECO ŽERIAVY s.r.o.
Cernákova 5 · 977 01 Brezno · Slovak Republic
Tel.: +421 48 612 38 96 · Fax: +421 48 612 38 95
e-mail: predaj@itecozeriavy.sk · http://www.itecozeriavy.sk