



Elektrostaaldraadtakels

ABUS
KRAANSYSTEMEN

KWALITEIT GEWAARBORGD



ABUS elektrostaaldraadtakels GM

Permanente inzetbaarheid is de belangrijkste vereiste voor staaldraadtakels. Om die inzetbaarheid ook onder de allerswaarste omstandigheden van de dagelijkse praktijk te garanderen, hanteren wij bij de productie van al onze kraansystemen extreem hoge kwaliteitsnormen. ABUS staaldraadtakels GM worden met gebruikmaking van ultramoderne productiemethoden geproduceerd en leveren ook na jaren gebruik het beste bewijs van ultieme betrouwbaarheid, veiligheid en duurzaamheid. Van motor tot staalraad, van

overbrenging tot rem, van elektra tot elektronica. Een hoog kwaliteitsniveau gaat bij ABUS hand in hand met flexibiliteit: ABUS elektrostaaldraadtakels bestrijken een hijslastbereik van 1.000 kg tot 120 t. Door het uitgebreide leveringspakket van standaard ABUS elektrostaaldraadtakels beschikt u van meet af aan over een hoogwaardige basisuitrusting. Voor specifieke doeleinden kunt u tevens kiezen uit aanvullende systeemcomponenten. Met een ABUS elektrostaaldraadtakel GM kiest u voor transporttechniek van topkwaliteit.

WIJ LEVEREN DE OPLOSSING



Dubbelrail-katten type D op dubbelligger loopkranen.



Kortgebouwde loopkat type E aan een kolomzwenkkraan VS.

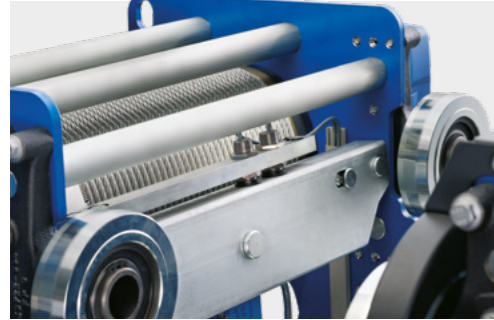


Kortgebouwde loopkatten type E op een enkele kraanbaan-ligger ELV.

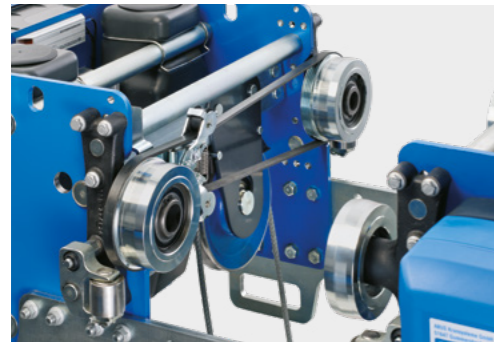


Kortgebouwde loopkat type E aan een onderhangende loopkraan EDL.

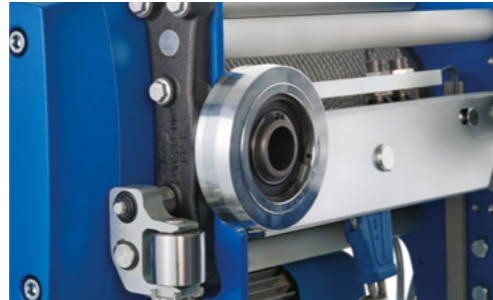
ABUS-TAKEL MODULAR: TECHNISCHE INTELLIGENTIE IN TOPVORM



Het modulaire ABUS-staaldraadtakel is leverbaar tot een draaglast van 5t; 1-2,5t in een 2/1 inschering en 2-5t in een 4/1 inschering.

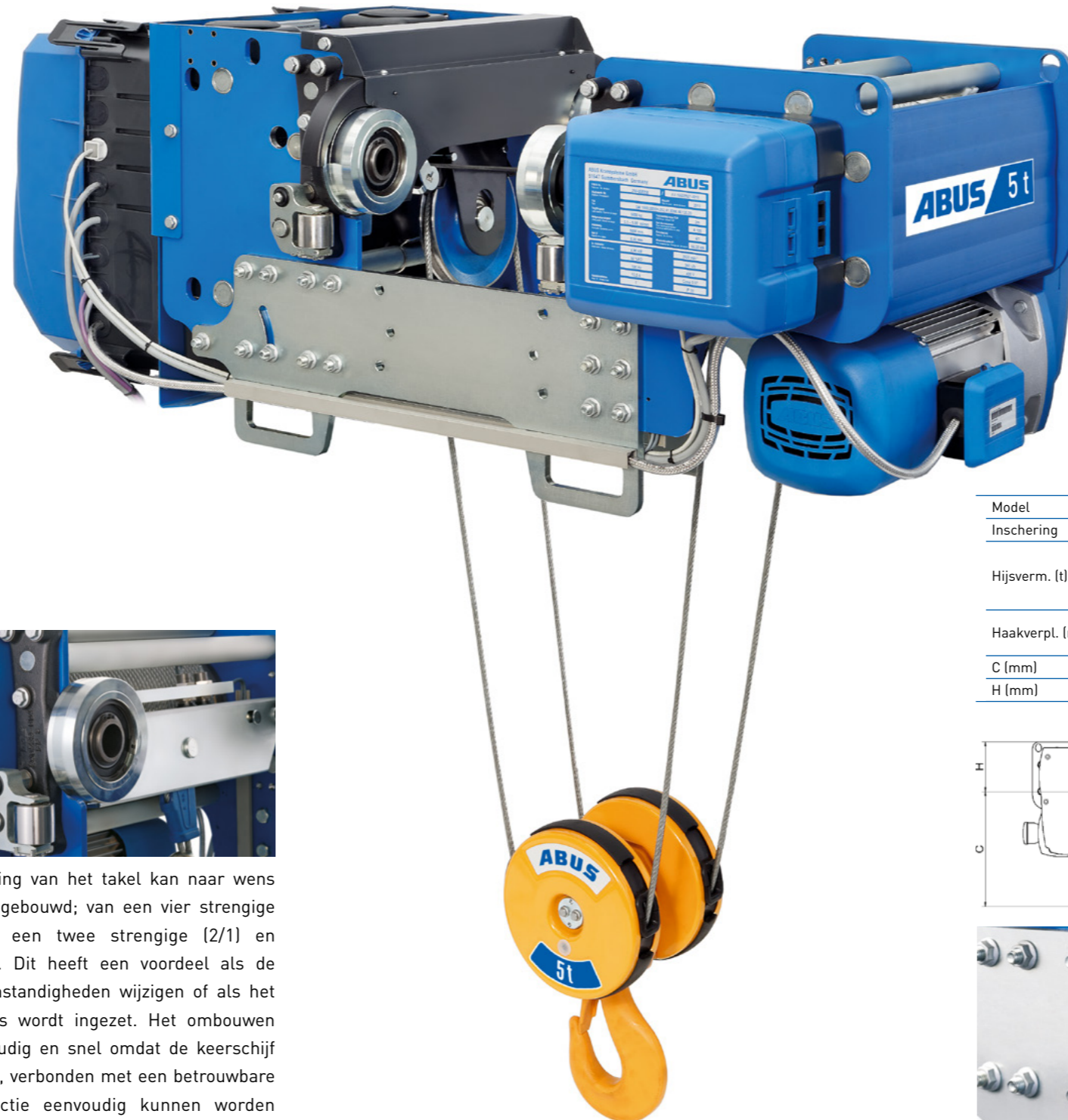


Het modulaire takel wordt aangedreven door een frequentie geregelde katrijmotor. De aandrijving van het hijswerk bestaat uit een 4 polige hijsmotor voorzien van een frequentieomvormer. Naar keuze kan de hijsmotor traploos worden geregeld of poolomschakelbaar worden gesimuleerd. De maximale hijsnelheid is afhankelijk van de last en bereikt zonder last de dubbele snelheid van de nominale hijsnelheid. Een gepatenteerde inductieve meetmethode zorgt ervoor dat de last ook als deze stil hangt wordt weergegeven.

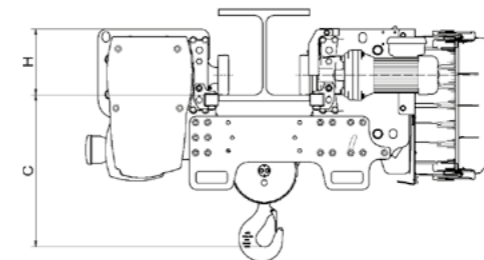


De inschering van het takel kan naar wens worden omgebouwd; van een vier strengige (4/1) naar een twee strengige (2/1) en omgekeerd. Dit heeft een voordeel als de gebruiksomstandigheden wijzigen of als het takel elders wordt ingezet. Het ombouwen gaat eenvoudig en snel omdat de keerschijf en traverse, verbonden met een betrouwbare penconstructie eenvoudig kunnen worden uitgewisseld. ABUS-takel Modular is standaard voorzien van instelbare dempende en gelagerde geleidingsrollen en ontziet daardoor de onderflens van de kraan.

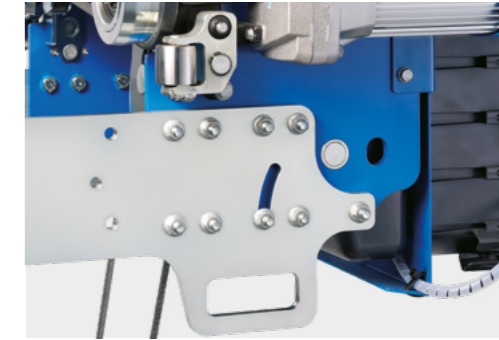
MODERNE, FUNCTIONELE UITSTRALING EN HOOGWAARDIG COATINGSCONCEPT.



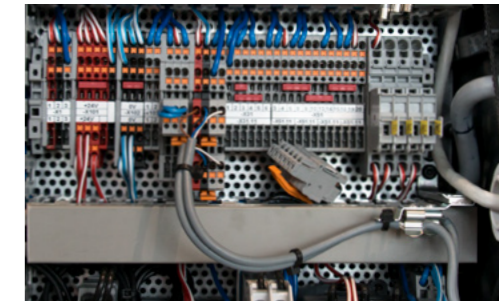
Model	GM800m		GM1000m	
	2/1	4/1	2/1	4/1
Inschering	1,0	2,0		
Hijsverm. (t)	1,25	3,2	2,5	5,0
	1,6			
Haakverpl. (m)	12	6	12	6
	18	9	18	9
C (mm)	540	427	567	500
H (mm)	217	217	217	217



Het basisframe bestaat uit geschroefde en geperste verbindingen. Deze innovatieve en door ABUS gepatenteerde verbindingvorm maakt indruk door zijn hoge precisie en sterkte.



De innovatieve scharnierconstructie maakt de montage van het takel aan de kraan heel eenvoudig.



De schakelkast van het takel is consequent modulaair opgebouwd; alle componenten van bekende merken zijn door middel van een stekker te verbinden en kunnen indien nodig op de vrije markt worden besteld. Dit heeft voor u een groot voordeel in de service.



Het modulaire ABUS-takel is standaard uitgerust met een matrixdisplay met led. Op dit display wordt alle relevante informatie weergegeven van de kraanbesturing ABU-Control en statusmeldingen van kraancomponenten. Fouten kunnen zo eenvoudig worden herkend en verholpen. Het display heeft een helder en contrastrijk beeld waardoor de meldingen duidelijk afleesbaar zijn.

ABUS ELEKTROSTAALDRAADTAKELS GM: KWALITEIT TOT IN DE KLEINSTE DETAILS

Aandrijving

Schuinvertande, geruisarme en vlakke lichtgewicht tandwieloverbrenging zorgen voor het vereiste aandrijfkoppel. Per model zijn vier verschillende overbrengingsverhoudingen beschikbaar.



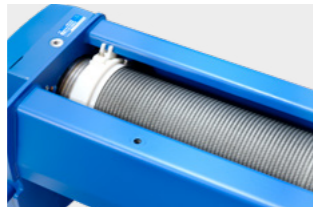
Motor

Robuuste kooiankermotoren met poolomschakeling en geïntegreerde veiligheidsrem vormen het sterke hart van de ABUS staaldraadtakels.



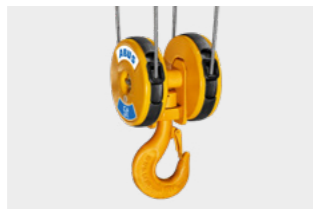
Kabelgeleiding

De levensduur van de staaldraden wordt bepaald door de juiste draadgeleider. Deze is bij ABUS als flexibele spanning uitgevoerd en van zeer goed glijdende slijtvaste kunststof vervaardigd. Naast de staaldraad wordt ook de kabeltrommel ontzien. Eenvoudig te vervangen en onderhoudsvriendelijk.



Onderblok

Een speciale invoerbeveiliging van hoogwaardig kunststof op de staaldraadopeningen in het onderblok zorgt voor een langere levensduur van de staaldraden. Slijtvaste kabelschijven van gehard staal met mechanisch bewerkte kabelgroeven en geharde lasthaak garanderen hoge veiligheid en lange levensduur.

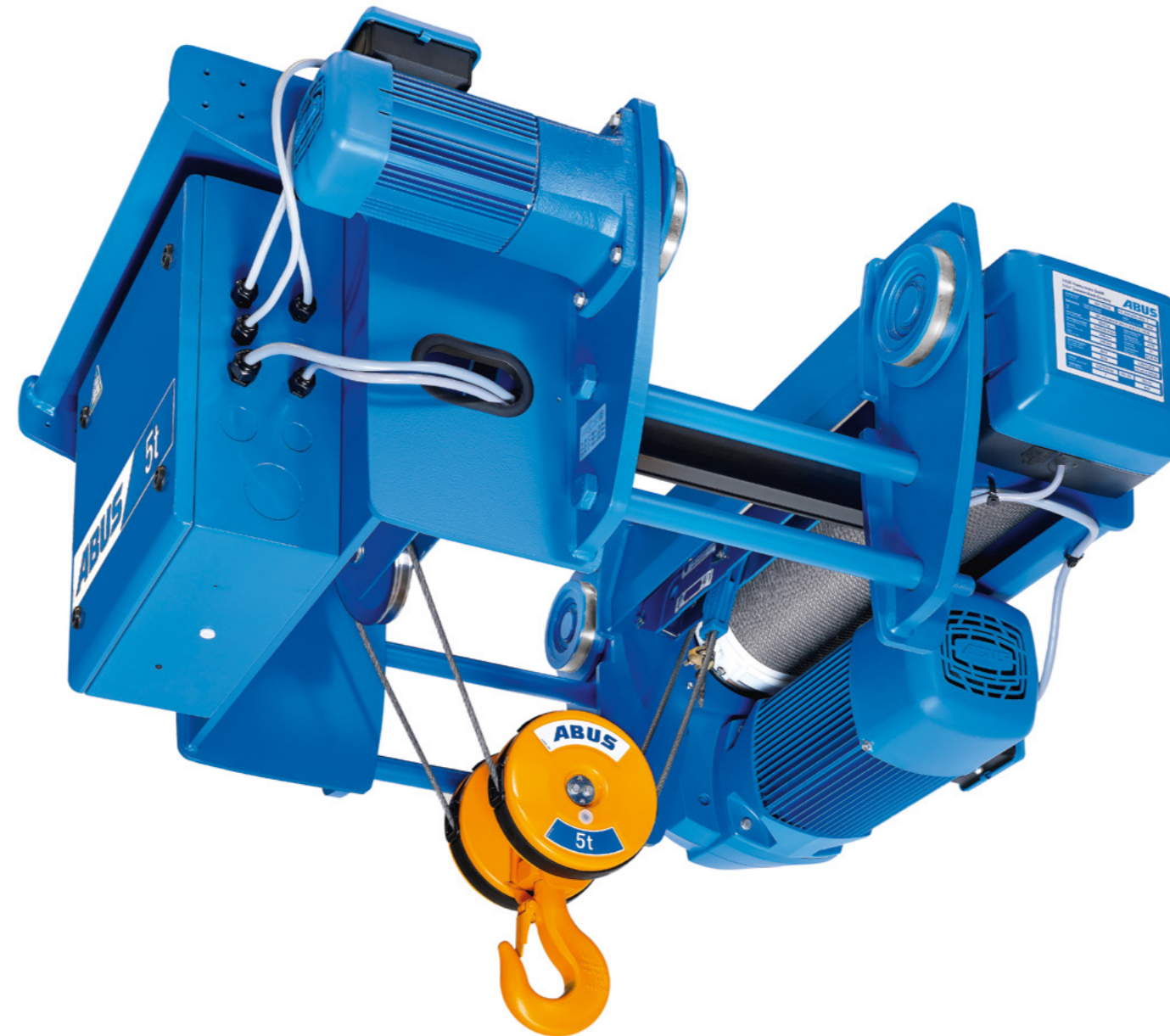


Veiligheidsrem

De dubbele elektro-magnetische schijfremmen sluiten automatisch bij stroomuitval. Asbestvrije remvoeringen met een levensduur van ca. 1 miljoen schakelingen.



STANDAARD 2 KATRIJSNELHEDEN EN VERZINKTE STAALDRAAD



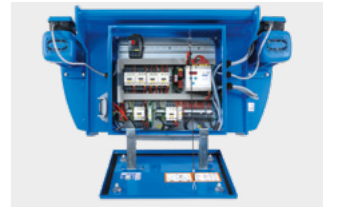
Kataandrijving

Twee poolomschakelbare motorreductoren met planetaire overbrenging drijven de op walslagers gemonteerde loopwielen rechtstreeks aan zonder voorgeschakelde aandrijftrappen.



Elektra

De onderhoudsvriendelijke besturing met de ABUS besturingsunit LIS beschikt over motorbeveiliging, een bedrijfsurenteller en overlastbeveiliging.



Katrijwerk

Het katrijwerk bestaat uit vier op walslagers gemonteerde flenswielen met levensduursmering, inzetbaar op looprails met parallelle flenzen. Desgewenst zijn ook wielen leverbaar voor looprails met schuine flenzen.



Snelstekerverbindingen

Door de reeds aangebrachte snelstekerverbindingen blijven montage en onderhoudswerkzaamheden tot een minimum beperkt. Met enkele handgrepen kunnen aansluitkabels worden in- of uitgeplugd. Nog een pluspunt: foutief aansluiten van kabels is onmogelijk.



ABUS hijsgrenschakelaar

De ABUS hijsgrenschakelaar begrenst de hoogste en laagste haakposities. Standaard twee schakelpunten in de hoogste positie van de kraanhaak zorgen voor dubbele veiligheid. Indien nodig kan de schakelaar worden uitgebreid tot bedrijfseindschakelaar (optie).



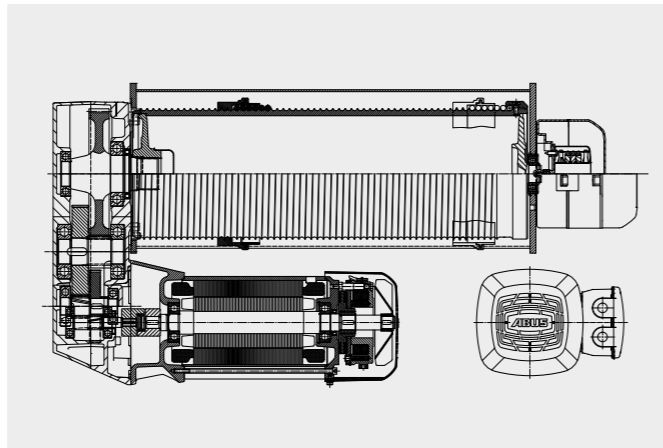
DE TECHNOLOGIE ACHTER ABUS ELEKTROSTAALDRAADTAKELS

Elektrostaaldraadtakels vormen het uitgesproken bewijs van ABUS topkwaliteit.

- Ontwikkeld met behulp van moderne reken- en CAD-programma's
- Baanbrekende techniek: standaard 2 snelheden voor hijswerk en katrijwerk, standaard motorbeveiligingsfunctie
- Producten van onveranderlijk hoge kwaliteit, vervaardigd en getest op moderne machines, met gebruikmaking van QM-systemen conform ISO 9001
- Voortdurende optimalisatie door toepassing van praktijkervaring en testresultaten
- Voorzien van CE-merk voor gebruik binnen EU-gebied: betrouwbare en duurzame apparatuur voor hijslasten van 1-120t. Zeven basismodellen zijn per gebruiksdoel leverbaar in uiteenlopende versies, snelheden, hijshoogten en drijfwerkgroepen.

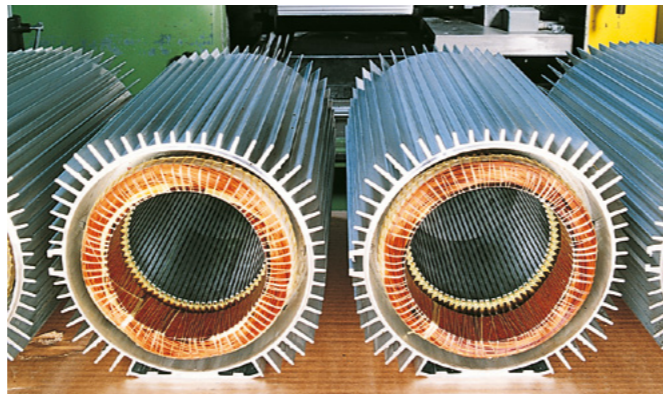
Constructie van het hijswerktuig

Door het parallel plaatsen van kabeltrommel en hijsmotor, de modulaire opbouw en functionele configuratie van alle bouwgroepen is sprake van een compacte, servicevriendelijke constructie met uiterst gunstige afmetingen. Toepassing van directe verbindingen tussen motor, aandrijving, kabeltrommel en eindschakelaar reduceert het aantal onderdelen en verhoogt de betrouwbaarheid. Modulaire hijsmotoraandrijving zorgt voor eenvoudige uitwisselbaarheid en indien nodig eenvoudige flexibele service inzet.



Hijsmotoren

ABUS gebruikt robuuste, poolomschakelbare kooianker-motoren in fraaie behuizingen van geëxtrudeerd aluminium met geïntegreerde veiligheidsrem en onderhoudsvriendelijke stekeraansluitingen, isolatieklasse F, beschermklasse IP 55. Geoptimaliseerde statorplaten bieden een beter elektrisch rendement, uitstekende loopeigenschappen en thermische reserves bij hoge schakelfrequenties. Door deze constructiewijze zijn de motoren aanzienlijk kleiner dan conventionele motoren. Machinaal vervaardigde wikkelingen garanderen reproduceerbare kwaliteit.



Hijswerkaandrijvingen

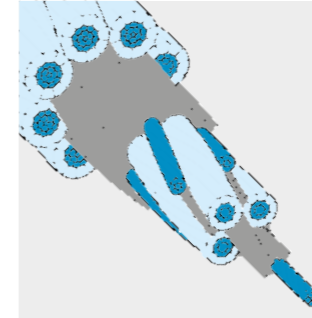
Schuinvertande precisie-overbrenging in lichtmetalen behuizingen met geharde tandwielen, hoogwaardige oppervlaktebehandeling en levensduursmering zorgen voor hoge betrouwbaarheid, zijn geruisarm en vergen slechts een minimum aan onderhoud.

Hijsremmen

Dubbele, bij stroomstoring automatisch remmende elektromagneet-schijfremmen. Milieuvriendelijke remvoeringen met een levensduur van ca. 1 miljoen schakelingen zorgen voor langdurig onderhoudsvrij gebruik.

ABUS staaldraden

- verhoogde kabelbreukvastheid
- verhoogde buigvastheid
- zeer vaste kabelstructuur
- verbeterde slijtvastheid
- verbeterde corrosievastheid



Kabelaandrijving

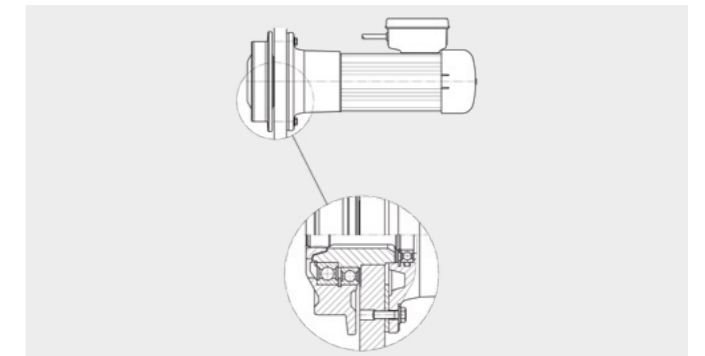
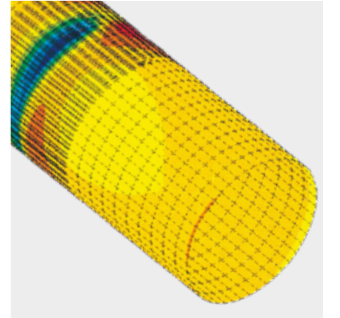
Gunstige afmetingen en gewichten hebben bij de ontwerpers van ABUS elektrostaaldraadtakels absolute prioriteit. Daarom worden extreem trekvraste, verzinkte staaldraden met verdichte strengen en een speciale kabelstructuur gebruikt. De voordelen van deze kabels leiden, in combinatie met slijtvraste kabeltrommels en kabelschijven, tot kleinere afmetingen van de kabelaandrijving, zonder verlies van veiligheid en levensduur.

Draagconstructies, rijwerken en aandrijvingen

Integratie van standaard hijswerktuigen in per gebruiksdoel geoptimaliseerde draagconstructies, en combinatie van hijswerktuig/draagconstructie met verschillende rijwerken hebben geleid tot de op pagina 10-14 beschreven loopkatversies. Deze onderscheiden zich door hun compactheid, gunstige inbouwhoogte, gunstige aanrijmaten, aan de praktijk getoetste deugdelijkheid en kwaliteit. De aansluiting van de rijwerken aan de draagconstructies van de dubbelrail-katten geschiedt via mechanisch bewerkte scharnier- en boutverbindingen. Daardoor worden geometrisch exacte wielstanden met werktuigbouwkundige precisie gerealiseerd. Bovendien blijven de loopwielen door de scharnierende aansluiting van de katwielkasten voortdurend dragend en is de statisch bepaalde wielbelasting op de kraanligger gegarandeerd. Het rijwerk is met vier in walslagers geplaatste flens-wielen uitgerust, die met afzonderlijke aandrijvingen in nagenoeg onderhoudsvrije, rechtstreeks aangedreven units zijn uitgevoerd. Gelijkmatisch startende, poolomschakelbare kooianker-motoren, extra vliegwielmassa op de motorassen en geïntegreerde schijfremmen zorgen na inschakeling van de netstroom voor gunstig, grotendeels lastonafhankelijk versnellen en remmen. Elektronische softstarters en frequentieregelaars bieden extra mogelijkheden voor verdere verhoging van het rijcomfort.

Kabeltrommels

Ontwikkeld en geoptimaliseerd met behulp van finite-element berekeningsprogramma's



Elektra

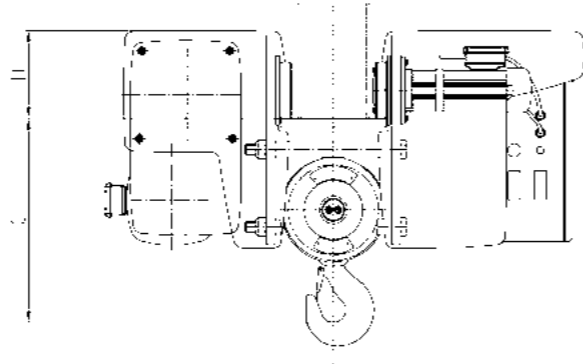
ABUS staaldraadtakel-besturingen zijn technisch uitgebalanceerd en bieden door hun modulaire opbouw een breed scala aan toepassingen. Alle manoeuvreerfuncties zijn berekend op tweetraps-, poolomschakelbaar bedrijf. De onderhoudsvriendelijke, zekeringvrije opbouw van de besturingen in de vorm van kanaalbedradingen garandeert tevens dankzij montagevriendelijke, schroefloze klemmen een veilig bedrijf.

ABUS ELEKTROSTAALDRAADTAKELS GM VOOR ENKELLIGGERKRANEN

Type E – kortgebouwde loopkat

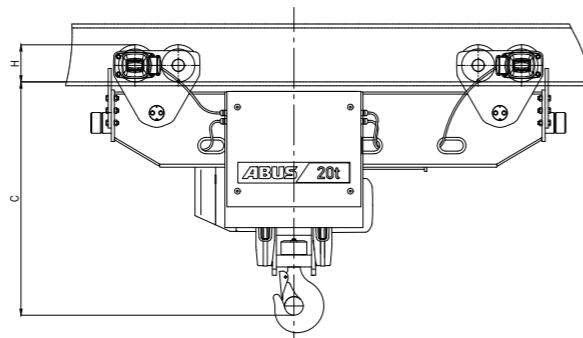
Compacte kortgebouwde loopkat met zeer gunstige afmetingen en dubbele rechtstreekse aandrijving van het rijwerk. De katrijwerken zijn op verschillende flensbreedtes instelbaar. Een voordelig geprijsde oplossing; het meestgebruikte type voor hijslasten van 1 t – 16 t.

Model	Inschering	Hijsverm. (t)	Haakverpl. (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



Type U – onderhangende loopkat

Onderhangende loopkat voor zwaardere hijslasten en hogere hijshoogten. Katrijwerken met directe aandrijving. De verdeling van de wielbelasting over 8 loopwielen maakt toepassing van gangbare walsprofielbalken bij monorail-katbanen mogelijk. Kranen met een geringere overspanning kunnen ook bij hogere hijsvermogens met dit type kat als enkelligerconstructie worden uitgevoerd. Hijslastbereik 6,3 t – 25 t.



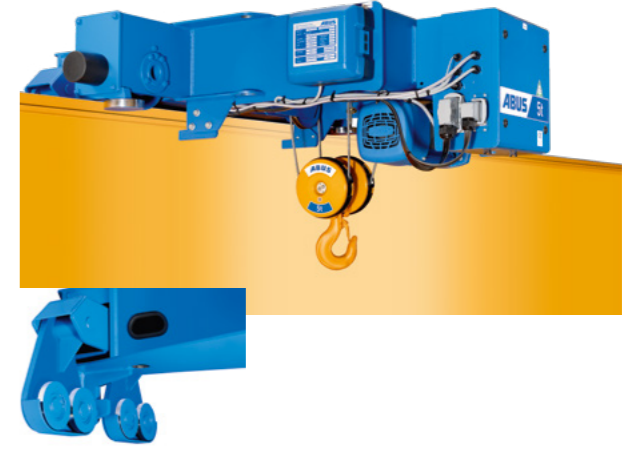
Model	Inschering	Hijsverm. (t)	Haakverpl. (m)			C (mm)	H (mm)
GM 5000	4/1	20,0	6	10	15	1132	180
GM 6000	2/1	12,5	12	20	30	1256	180
	4/1	25,0	6	10	15	1241	180
GM 7000	2/1	20,0	16	30	45	1615	180

Type S – naastgebouwde kat

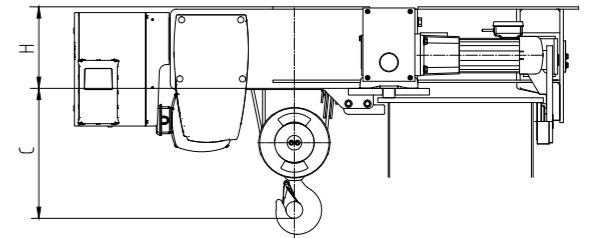
Naastgebouwde katten met staaldraadafloop naast de kraanligger. Hijslastbereik 1 t – 10 t. Door de geoptimaliseerde haakhoogte van dit type loopkat en de mogelijkheid kraanliggers tot 35 m overspanning als enkelliger-constructie uit te voeren, biedt deze kat in vergelijking tot andere typen voordelen voor wat betreft de totale investeringskosten.

- Vergeleken met de bovenloopkraan op enkele kraanbaanligger met monorail-loopkat type E hoeft de hal minder hoog te zijn.
- Vergeleken met de bovenloopkraan op dubbele kraanbaanliggers is het voordeel bij ongeveer gelijke constructiehoogten geringere belastingen van de kraanbaan en het gebouw.

Model	Inschering	Hijsverm. (t)	Haakverpl. (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

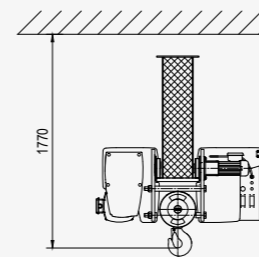


Looprollen met scharniergewricht.



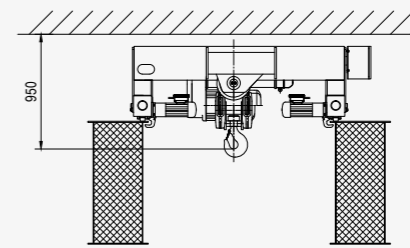
Constructiehoogte-vergelijking bij hijscapaciteit 10 t x 2500 mm overspanning

Enkelligerkraan met kortgebouwde loopkat type E



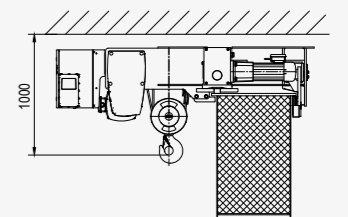
ELK

Dubbelliggerkraan met dubbelrail-kat type D



ZLK

Enkelligerkraan met naastgebouwde loopkat type S



ELS

ABUS ELEKTROSTAALDRAAD-TAKELS GM VOOR DUBBELLIGGERKRANEN

Type D – dubbelrail-loopkat normale uitvoering

Compacte dubbelrail-loopkat voor middelzware draaglasten met scharnierende rijwerkaansluiting voor geometrisch exacte wielstanden, met twee rechtstreekse aandrijvingen voor het katrijwerk. Hijslastbereik 1 t – 63 t.

Model	Inschering	Hijsverm. (t)	Haakverpl. (m)			C (mm)	H (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
	4/1	20,0	6	10	15	18,5	385
	4/2 ¹⁾	10,0	9	15	20	-	320
GM 6000	2/1	12,5	12	20	30	37	520
	4/1	25,0	6	10	15	18,5	275
	6/1	40,0	4	6,6	10	12,3	611
GM 7000	2/1	20,0	16	30	45	-	572
	4/1	40,0	8	15	22,5	27,5	500
	4/2 ¹⁾	20,0	7,3	17	27,3	-	236
	6/1	63,0	5,3	10	15	-	897
	8/2 ¹⁾	40,0	4,2	9	14,2	-	521

¹⁾ True vertical lift (zonder haakverplaatsing en zonder haakverdraaiing)

Type DA – dubbelrail-loopkat in tussen de kraanbaanliggers verzonken uitvoering.

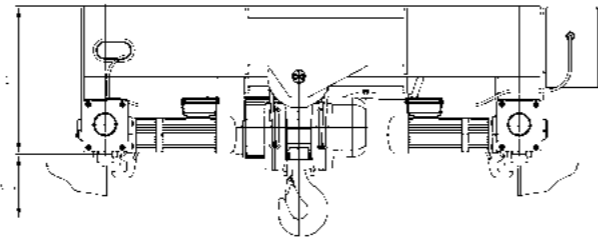
In afwijking van type D wordt hierbij de draagbalk met hijswerktuig tussen de loopwerkliggers scharnierend aangesloten. Zo wordt een minimale constructiehoogte van de loopkat bereikt – hét type bij weinig vrije ruimte naar boven als variant op het eveneens verzonken type DQA. Technische informatie en afmetingen worden graag verstrekt door de ABUS adviseur.

Type DQA – dubbelrail-loopkat verzonken constructie

Dubbelrail-loopkat, extreem lage uitvoering met kabeltrommelas in katrijrichting, met scharnierende rijwerkaansluiting voor geometrisch exacte wielstanden, met twee rechtstreekse aandrijvingen voor het katrijwerk. Hijslastbereik 1 t – 40 t. Technische informatie en afmetingen worden graag verstrekt door de ABUS adviseur.



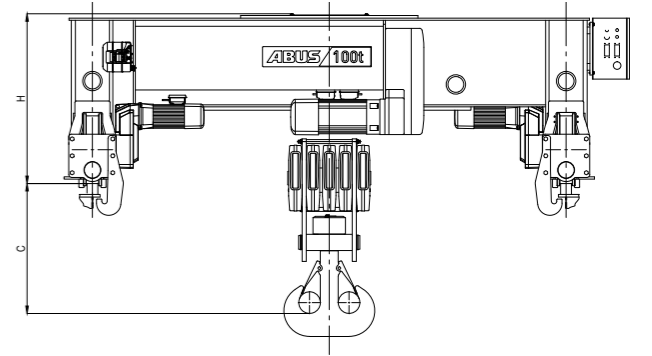
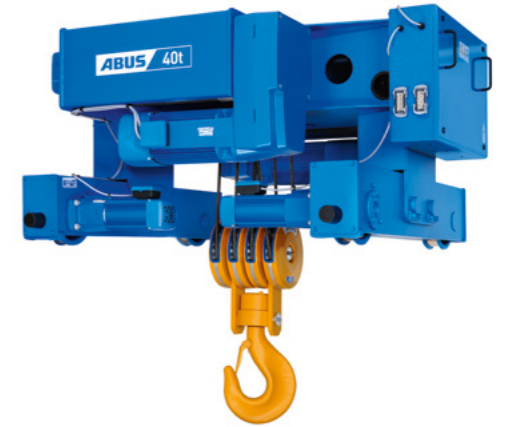
Scharnierende rijwerkaansluiting



Type Z – dubbelrail-loopkat met tweeling-hijswerktuig

Compacte dubbelrail-loopkat met tweeling-hijswerktuig en scharnierende rijwerkaansluiting voor geometrisch exacte wielstanden, met twee rechtstreekse aandrijvingen voor het katrijwerk. Hijslastbereik 8 t – 120 t.

Model	Inschering	Hijsverm. (t)	Haakverpl. (m)			C (mm)	H (mm)
GM 5000	4/2	20,0	12	20	30	37	413
	8/2	40,0	6	10	15	18,5	635
GM 6000	4/2	25,0	12	20	30	37	419
	8/2	50,0	6	10	15	18,5	643
GM 7000	4/2	40,0	16	30	45	-	668
	6/2	63,0	10,6	20	30	36	897
	8/2	80,0	8	15	22,5	27,5	915
	10/2	100,0	12	18	22	-	960
	12/2	120,0	15	18	-	-	1400



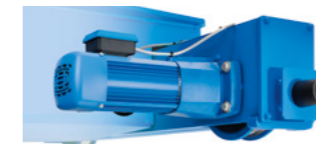
Type ZA – dubbelrail-loopkat met tweeling-hijswerktuig in tussen de kraanbaanliggers verzonken uitvoering.

In afwijking van type Z wordt hierbij de draagbalk met hijswerk tussen de loopwerkliggers scharnierend aangesloten. Zo wordt een minimale constructiehoogte van de loopkat bereikt – hét type bij weinig vrije ruimte naar boven. Technische informatie en afmetingen worden graag verstrekt door de ABUS adviseur.



Katrijmotoren

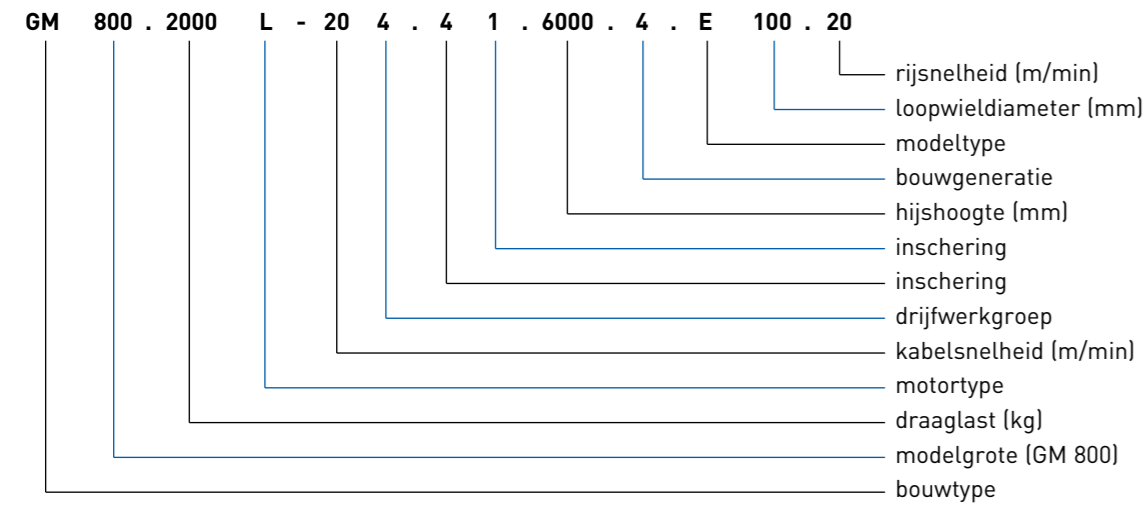
Wieldiameter ≤ 280 mm
Motoren met planeetaandrijving



Wieldiameter ≥ 350 mm
Motoren met platte overbrenging



TOELICHTING VAN DE TYPE BENAMING

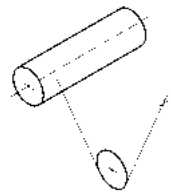


Oude benaming:
GM 820 L6-204.41.06.3.E

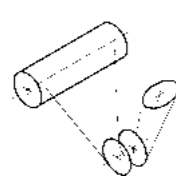
Nieuwe benaming (36 – 43 kenmerken):
GM 800.2000L-204.41.6000.4.E 100.20

STAALDRAADINSCHERING VAN DE ABUS STAALDRAADTAKELS

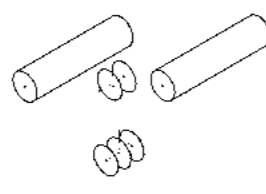
Modeltype 2/1 – E, D, U



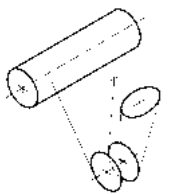
Modeltype 4/2 – D



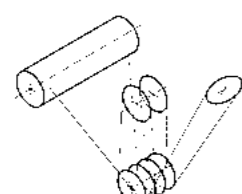
Modeltype 6/2 – Z



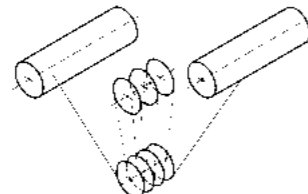
Modeltype 4/1 – E, D, U



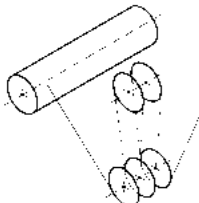
Modeltype 8/2 – D



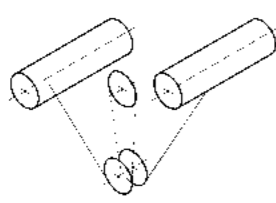
Modeltype 8/2 – Z



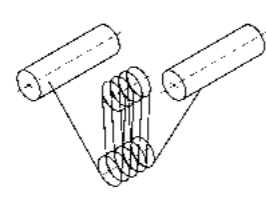
Modeltype 6/1 – D



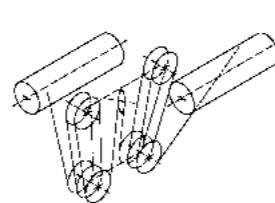
Modeltype 4/2 – Z



Modeltype 10/2 – Z



Modeltype 12/2 – Z



EEN BELANGRIJK THEMA: BEPALING VAN DE LEVENSDUURGROEP

Naast het type, het hijsvermogen, de haakverplaatsing en de hijsnelheid, is de op het specifieke gebruiksdoel afgestemde levensduurgroep een belangrijk criterium bij keuze van een takel. Standaard hijswerktuigen zijn doorgaans – bij gebruik conform FEM 9.511 – berekend op een gemiddelde theoretische levensduur van 10 jaar. Een niet met het daadwerkelijke gebruiksdoel overeenstemmende keuze kan tot gevolg hebben, dat de effectieve levensduur ver beneden deze waarde van 10 jaar komt te liggen. Dit leidt tot buitensporige extra kosten wegens onderhoud, reparaties en voortijdige algehele revisie. De kraangebruiker is verplicht, er door middel van geëigende maatregelen voor te zorgen dat de feitelijke levensduur de in de gebruikshandleiding vermelde theoretische levensduur niet overschrijdt. Langerdurend gebruik is toegestaan, wanneer is geconstateerd dat verder gebruik niet bezwaarlijk is en de voorwaarden voor verder gebruik zijn vastgelegd. Doorgaans zal een algehele revisie van het hijswerk vereist zijn. Daar mee is gegarandeerd dat het hijswerktuig alleen binnen een bepaalde bedrijfsperiode (S.W.P. – Safe Working Period) wordt gebruikt.

De volgende tabellen tonen de theoretische gebruiksduur D in uren voor de levensduurgroepen 1Bm, 1Am, 2m, 3m en 4m.

Regel	Belasting	Levensduur-groep				
		1Bm/ M3	1Am/ M4	2m/ M5	3m/ M6	4m/ M7
1	licht	3200	6300	12500	25000	50000
2	middelzwaar	1600	3200	6300	12500	25000
3	zwaar	800	1600	3200	6300	12500
4	zeer zwaar	400	800	1600	3200	6300

Voor het bepalen van de levensduurgroep is naast de gemiddelde looptijd t_m (gecumuleerde gebruiksduur van het hijswerktuig per dag) de juiste schatting of berekening van de belasting vereist. Dit wordt als volgt berekend:

$$t_m = \frac{2 \times \text{gemiddelde hijshoogte (m)} \times \text{cyclus (1/h)} \times \text{gebruiksduur (h/dag)}}{60 \text{ (min/h)} \times \text{hijsnelheid (m/min)}}$$

Gemiddelde hijshoogte:
gemiddeld afgelegde hijsafstand

Cycli:
gemiddeld aantal hijsbewegingen per uur (1 cyclus bestaat uit eenmalig hijsen en zakken van een last, d.w.z. 2 x afleggen van de hijsafstand). (Door het werk noodzakelijke lege hijsbewegingen dienen hierbij te worden opgeteld, maar zij verminderen wel de berekende belasting.)

Gebruiksduur:
effectieve gebruiksduur per dag, waarbinnen het bovengenoemd gemiddeld aantal hijscycli plaatsvindt.

Hijsnelheid:
gemiddelde hijsnelheid, in de regel de max. hijsnelheid waarmee de takelcycli worden uitgevoerd.

De inschaling van een hijswerktuig in de eerstvolgende hogere levensduurgroep betekent derhalve bij identieke gebruikscondities een verdubbeling van de theoretische levensduur. Over dit complexe thema verschaft de uitgave FEM 9.755 precieze informatie.



Met behulp van onderstaande tabel kan aan de hand van de gemiddelde looptijd t_m en de belasting de juiste levensduurgroep conform FEM 9.511 worden bepaald.

Belasting	Definitie van de somlast	Gemiddelde looptijd t_m per werkdag in h					
1 (licht)	$k \leq 0,50$ Alleen bij wijze van uitzondering hoogste belasting, overwegend zeer geringe belasting, lichte dode last		≤ 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16	> 16
2 (middelzwaar)	$0,50 < k \leq 0,63$ Vaker hoogste belasting, doorgaans geringe belasting, middelzware dode last		≤ 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16
3 (zwaar)	$0,63 < k \leq 0,80$ Vaak hoogste belasting, doorgaans gemiddelde belasting, zware dode last		$\leq 0,5$	0,5 - 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8
4 (zeer zwaar)	$0,80 < k \leq 1$ Regelmatig hoogste belasting, zeer zware dode last		$\leq 0,25$	0,25 - 0,5	0,5 - 1	1 - 2	2 - 4

Levensduurgroep conform FEM 9.511

1Bm 1Am 2m 3m 4m

ACCESSOIRES

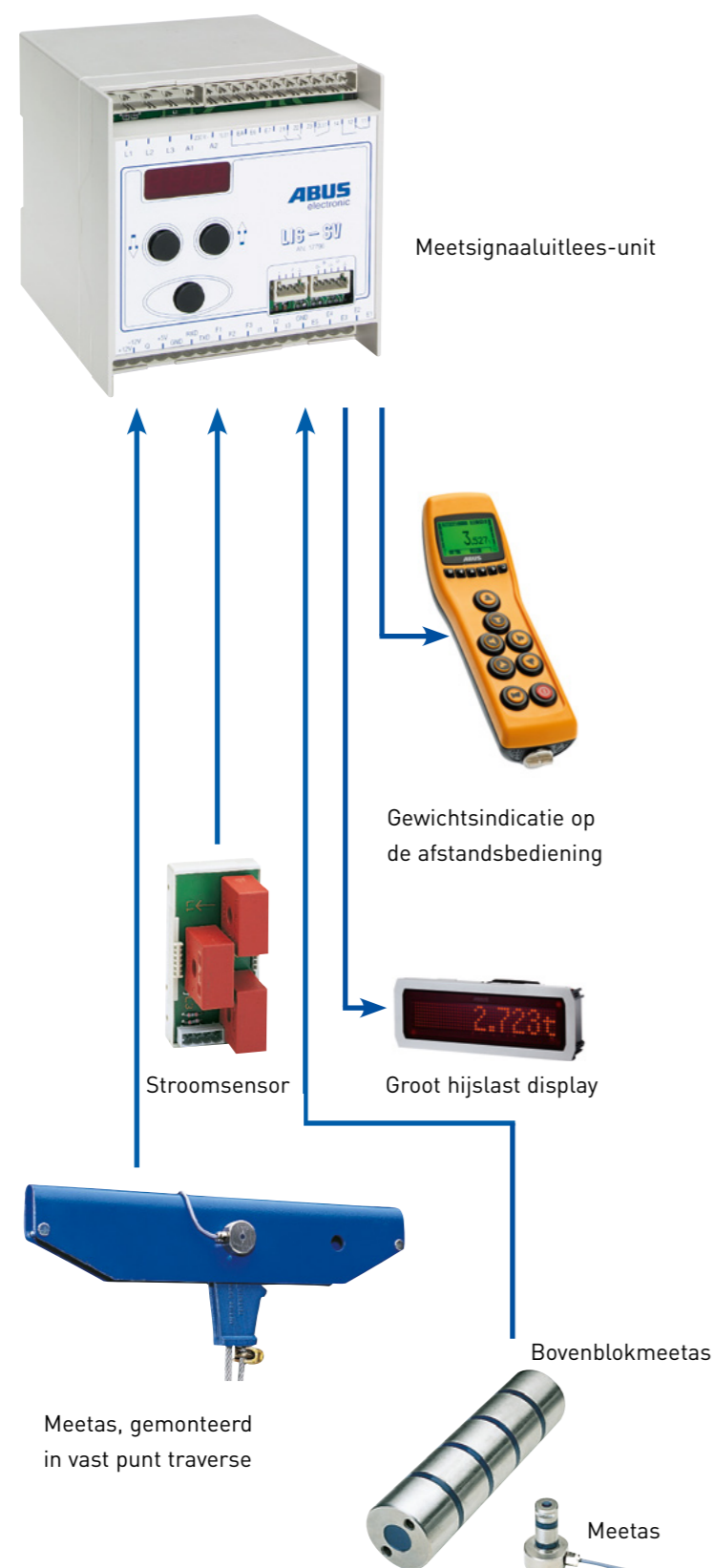
ABUS besturingsunit LIS – het intelligente zenuwcentrum van de ABUS staaldraadtakels.

ABUS staaldraadtakels zijn uitgerust met een intelligente hijswerkbesturing LIS. Deze is leverbaar in twee varianten LIS-SE of LIS-SV. Beide beschikken over een beveiliging tegen overbelasting die het hijswerktuig afdoende beschermt tegen overbelasting. Terwijl bij de LIS-SV de belasting door middel van een rekstrook-sensor wordt geregistreerd, wordt bij de LIS-SE bij lopende motor een driefasige stroom- en spanningsmeting uitgevoerd. Uit deze twee grootheden berekent LIS-SE de belasting van de kraanhaak op een bepaald moment.

Om de geanalyseerde belasting van de kraanhaak te visualiseren, kan er optioneel op beide apparaten een belastingsindicatielampje worden aangesloten. Om de verbruikte levensduur te bepalen, zijn alle LIS-besturingsunits standaard uitgerust met een bedrijfsurenteller. Voor een exacte bepaling van de verbruikte gebruiksduur kan LIS optioneel met een hijslastgeheugen conf. FEM 9.755 worden geleverd. Daardoor worden gedurende de gehele gebruiksduur van het hijswerktuig exacte bedrijfsuren gewaarborgd. De gebruiker kan de waarden van het hijslastgeheugen zonder veel moeite op het apparaat zelf aflezen. Naast de genoemde kenmerken wordt er nog een aantal andere functies door de LIS-besturingsunits gerealiseerd, die leiden tot veilig gebruik voor de volledige levensduur van alle ABUS staaldraadtakels. Dankzij de combinatie van redundant geplaatste elektrische en elektronische stroomcircuits voldoet de apparatuur aan de hoge veiligheidseisen en voldoen aan de eis van de geldende normen.

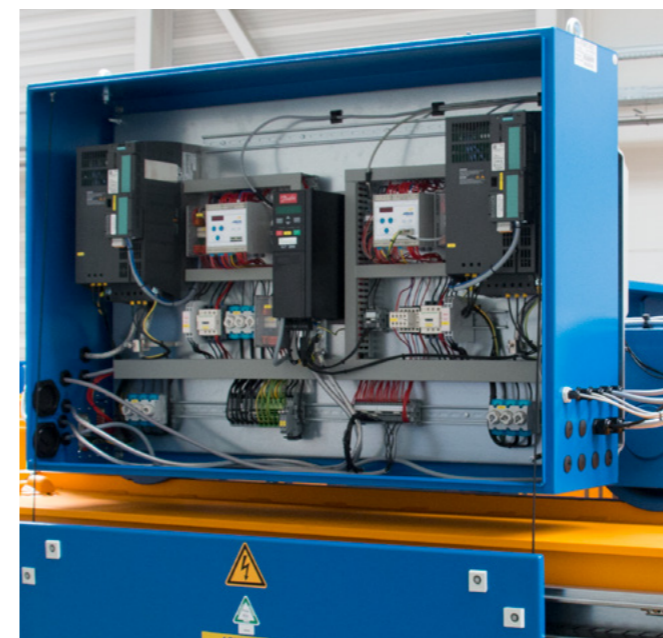
De geïntegreerde functies motorstroom en overlastbeveiliging garanderen een veilige werking van het takel. De motorstroom en overlastbeveiliging schakelt bij een permanent te hoge motorstroom het hijswerk uit. Een tip beveiliging zorgt ervoor dat de hijsmotor niet thermisch overbelast wordt.

Een andere geïntegreerde functie met een hoge mate van nut voor de gebruiker is het generatorische remmen. Telkens bij het remmen vanuit de hoge snelheid wordt het motortoerental door kortstondig generatorisch remmen verminderd alvorens de mechanische rem pakt. Dit verhoogt de levensduur van de remvoering aanzienlijk.



De ABULiner

biedt comfortabele oplossingen voor alle situaties waarbij hijswerken met variabele hijsnelheid voor bijzonder nauwkeurig positioneren moeten worden uitgerust. Met deze frequentieregelaar kan bovendien de maximum hijsnelheid bij gereduceerde hijslast tot voorbij de nominale hijsnelheid verhoogd worden. De ABULiner kan bovendien bij kraan- en katrijden worden ingezet.



Oplossingen voor verminderde slingerbeweging bij twee-snelheden bedrijf

Voor wie kwetsbare producten of grote lasten optimaal wil transporteren, breidt ABUS zijn poolomschakelbaar systeem uit met de aanloopregelaar AZS en het omschakelrelais SU-2. Met deze elektronische componenten kan het kraanpersoneel het op de kraan instelbare acceleratiegedrag en de verbeterde vertragingseigenschappen benutten voor een soepele besturing van de kraan- en loopkatverplaatsing. Het is hiermee een alternatief voor frequentiebesturing.

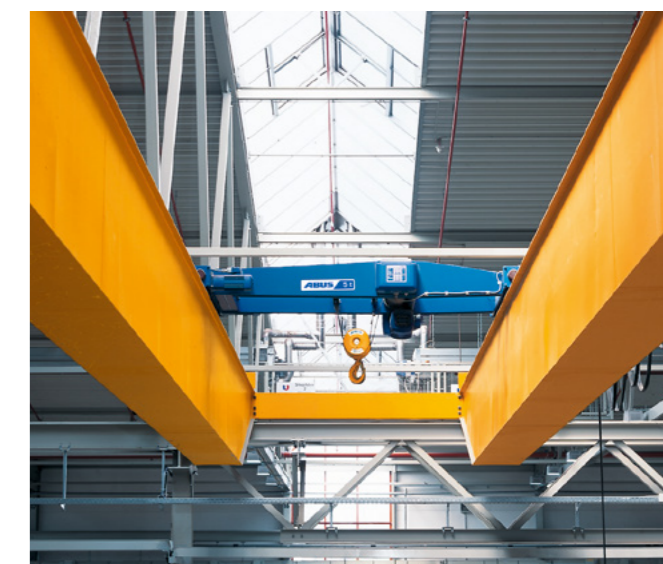


Voor veel kraanbestuurders

is het belangrijk om te weten welk gewicht er aan de haak hangt: om goederen te wegen en aan klanten door te belasten, voor het beladen van vrachtwagens, om productiefaciliteiten van afgewogen materiaal te voorzien, om te voldoen aan de veiligheidseisen aan het gewicht van de last, of om het gewicht van containers te bepalen – vaak is het ABUS wegende onderblok de meest economische oplossing. Het ABUS wegende onderblok is een klasse III nauwkeurig digitaal weggereedschap, voorzien van een EU-goedkeuring door het Duitse nationaal meetkundig instituut PTB. Het weggereedschap wordt geijkt en bedrijfsklaar geleverd. De gewichtsbepaling wordt gedaan door middel van een duurzame in rvs uitgevoerde DMS-ringtorsie weegcel. De weegmodule integreert perfect in het onderblok van ABUS takels.



Verzonken loopkatconstructies maken het gebruik van loopkranen op twee dragers bij een geringe vrije ruimte boven de kraanbaan mogelijk. Ook de hoger geplaatste kraanbrug bij keuze voor een verzonken loopkat kan een doorslaggevend voordeel opleveren – bijv. bij het transport van grote machines of omvangrijke containers.



Optionele bediening met twee takels voor het transport van bijzonder zware en omvangrijke lasten. De besturing van de staaldraadtakels vindt, naar keuze individueel of gezamenlijk, plaats vanaf de kraanbesturing. Een echte veiligheidsaanwinst voor uw transporttaak.



Verdere opties zijn op onze website te vinden. U kunt ons ook altijd aanspreken met vragen.

ABUCONTROL: TILT KRANEN NAAR EEN HOGER NIVEAU



ABUS-kranen met ABUControl-besturing kunnen met rijprofielen aan uw omstandigheden worden aangepast. Kranen met twee vaste snelheden rijden bijv. volkomen anders dan via frequentieregelaars bestuurd kranen. **Rij- en hijsprofielen** van de kranen kunnen nu worden aangepast aan hun huidige of gewenste situatie. Daarmee vervalt bij kranen het lastige positioneren voor de bedieners van kranen en merkt u de gestegen productiviteit door dit comfort pakket.



De **ABUS slingerdemping** verhoogt de veiligheid en het comfort bij het transport van goederen in gevoelige gebieden. De slingerdemping is gebaseerd op mathematische berekeningen. Daarbij worden de rijsnelheden, versnelling en vertraging van kraan en loopkat, de haakstand en de lengte van de hijsmiddelen ingecalculleerd. Zelfs personen, die slechts zelden kranen bedienen, kunnen met behulp van de slingerdemping lasten veiliger transporteren en positioneren.



De **ABUS gelijkloopregeling** van twee loopkatten aan één kraan maakt de veilige handling van lange producten mogelijk. Een onderling afwijken van hijsnelheden wordt door constante regeling zelfs bij verschillende takels effectief voorkomen. Voorwaarde is dat de kraan met frequentieregeling voor het hijsen is uitgerust. Ook bij kranen die in tandem lopen, worden de rijsnelheden geregeld. Twee kranen, maximaal vier loopkatten en hijsen, alles frequentie geregeld.



Bedrijfsgegevens, instellingen, serviceinformatie. Met de moderne interface KranOS houdt u de kraan in het oog. Draadloos vanaf elke laptop of tablet met browser. En de jaarlijks terugkerende keuring? Die gaat hierdoor nog sneller.



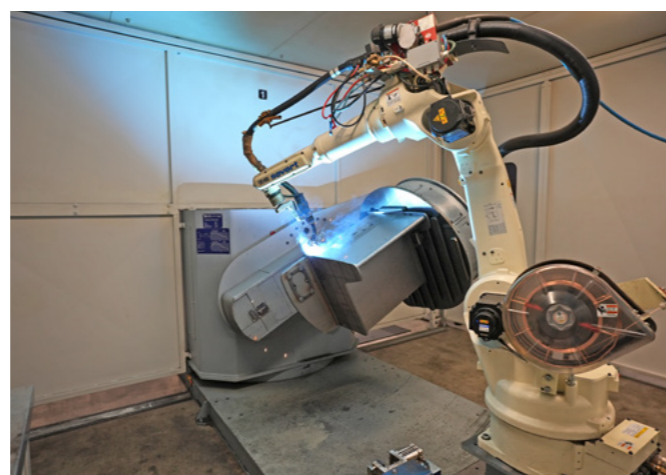
ABUControl maakt gebruik van vertrouwde en beproefde, vrij op de markt verkrijgbare componenten van gerenommeerde elektronicafabrikanten. Een vervanging of reparatie vereist geen „superieure kennis“ of „softwarelicenties“. U behoudt te allen tijde de volledige controle over de kraan en de vrije keuze van uw servicepartner. ABUControl - een unieke belofte voor eenvoudig onderhoud.

ABUS KWALITEITSSTANDAARD: ZORGVULDIGE EN MODERNE PRODUCTIEMETHODEN

Straalinstallatie voor Staaldradtakel-zij Schild



De productie van het staaldradtakel wordt uitgevoerd met behulp van een lasrobot. Dit zorgt voor korte doorlooptijden en consistente lasresultaten.



Op moderne CNC-draaibanken worden de kabeltrommels in één opspanning vervaardigd. Dit proces garandeert een perfect rondlopen van de kabeltrommels.



Mechanische bewerking van het staaldradtakelframe op 4-assige freescentra



Corrosiebescherming en oppervlakafwerking op basis van watergedragen coatings



Eindassemblage en functie-testen





ABUS KRAANSYSTEMEN TOTAALCONCEPTEN TOT IN DE DETAILS



ABUS heeft zich gespecialiseerd op vloervrije hijs- en transporttechniek tot 120t – heel bewust. Niet alleen omdat binnen dit bereik van lasten zich het overgrote deel van de toepassingen afspeelt, maar ook om het potentieel zo effectief mogelijk te kunnen benutten. ABUS biedt een compleet scala van doordachte en onmiddellijk beschikbare transporttechniek: loopkranen, zwenkkranen, hangbaansystemen (HB-systeem), lichte portaalkranen, monorail-loopkatbanen, elektrische takels, elektrische kettingtakels en een groot aantal uiteenlopende componenten. Daarbij reikt het aanbod van

het oplossen van heel specifieke taken tot aan het realiseren van complete materiaalstroomssystemen. Daarbij komt wat voor ABUS sowieso vanzelfsprekend is: als wij iets aanbieden, dan op basis van praktische adviezen, met gegarandeerde kwaliteit, met individuele ondersteuning van de gebruiker en een integrale en snelle, betrouwbare service met een 24-uurs bereikbaarheid.

ABUS kraansystemen en componenten:



Loopkranen



Zwenkkranen



HB-systeem



Handverrijdbare portaalkraan LPK

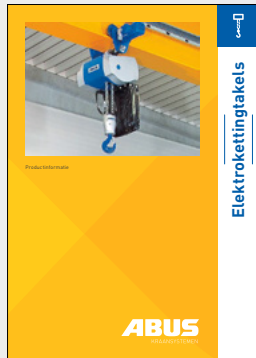


Elektrostaaldraadtakels



Elektrokettingtakels en hoogwaardige componenten

Complete oplossingen van ABUS



UITGEVER

HOISTING EQUIPMENT N.V.
 Woestijnstraat 41 · 2880 Bornem
 Tel. 03-890.66.00 · e-mail: info@hoisting.be

717282/100/7.23