

# HOCHLEISTUNGSELEKTROSEILZÜGE



▪ **GH** ▪  
CRANES & COMPONENTS

Lifting  
your  
world.

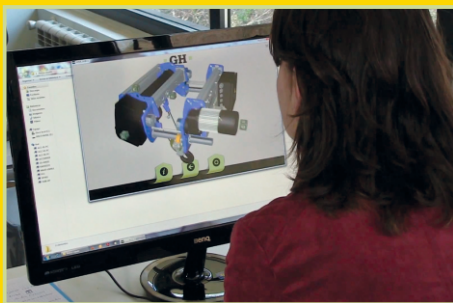
# Ein neues Technologiekonzept der Zukunft

GH stellt seit über 50 Jahren Flaschenzüge und andere Hubmechanismen her.

In dieser Zeit haben wir über 100.000 Anlagen erstellt, die unsere Erfahrung und unser Know-how bestätigen.

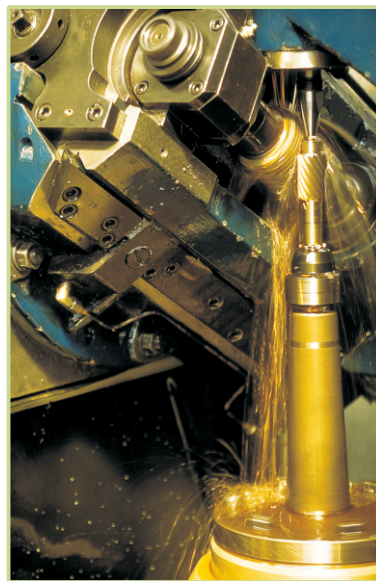
Unsere Anlagen sind heute in weltweit über 60 Ländern anzutreffen.

Die modernsten Designtechnologien in Verbindung mit hochentwickelten Produktionsmitteln und der entsprechenden Organisation haben GH zu einem der führenden Hersteller der Hubbranche in Europa gemacht.



Die neue GH - Elektrozugpalette wurde mit den folgenden Grundsätzen konzipiert: Zuverlässigkeit, lange Lebensdauer, Preis, Servicefreundlichkeit und Sicherheit. Die Formgebung ist rechteckig, modern, kompakt und dimensional perfekt ausbalanciert

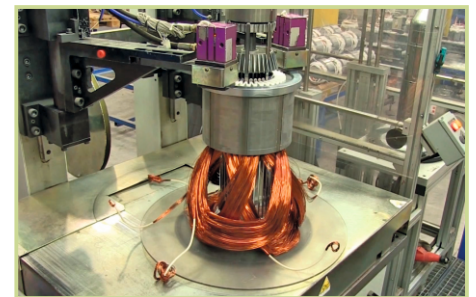
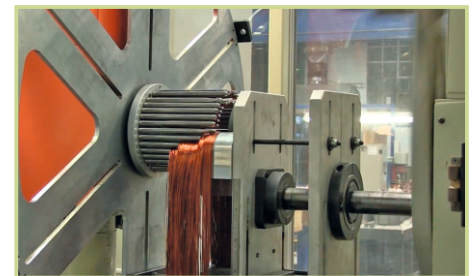
Die funktionale Anordnung der verschiedenen Baugruppen sind standardmäßig modular aufgebaut. Dies erlaubt eine einfache Austauschbarkeit der Elemente, um die Hubgeschwindigkeit, die Hubhöhe sowie die Betriebsgruppe jeweils den Anforderungen eines jeden Kunden anzupassen.



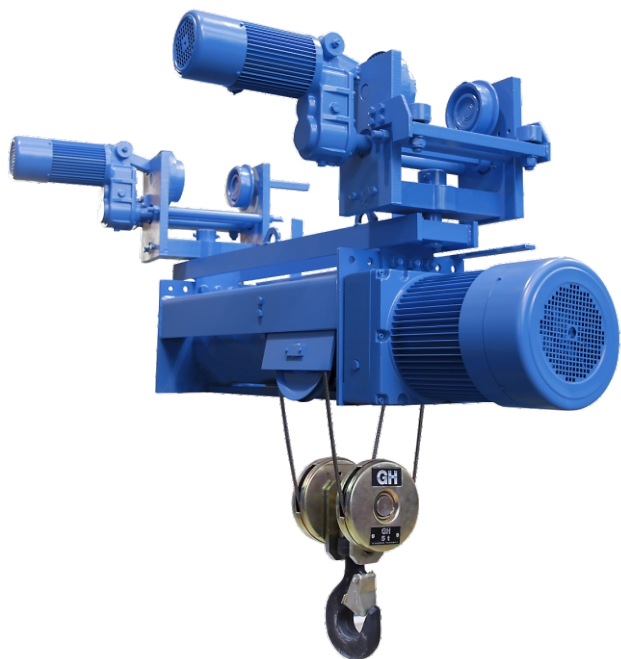
Die Berechnung und die Konstruktion der GH - Elektro-Seilzüge basieren auf den Anforderungen und Vorschriften für Hebezeuge der "Fédération Européenne de la Manutention (FEM)" sowie den I.E.C. Normen.

Viele Jahre Erfahrung und beständige Anpassung der mechanischen Elemente hat uns die Einführung unserer neuen Elektro-Seilzugpalette und der Standardkrankomponenten erlaubt, die in den technischen Katalogen dargestellt sind.

Eine gute Dokumentation ist die Grundlage, die es uns ermöglicht, die beste und wirtschaftlichste Hebe- und Fördermittellösung zu wählen.



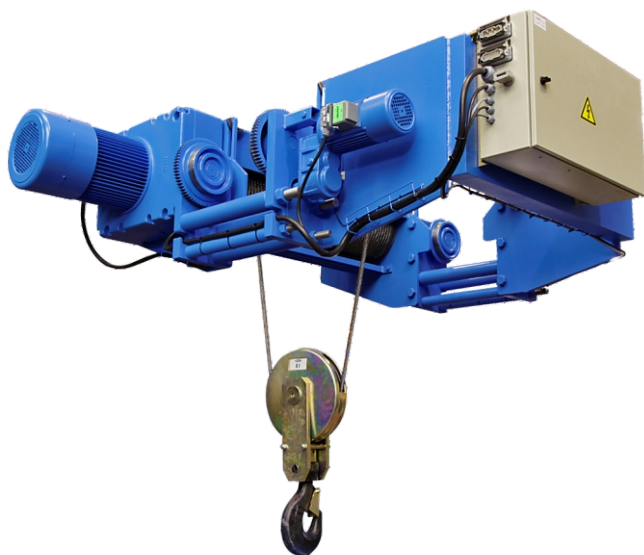
*Einschienen-Hängeflasenzug*



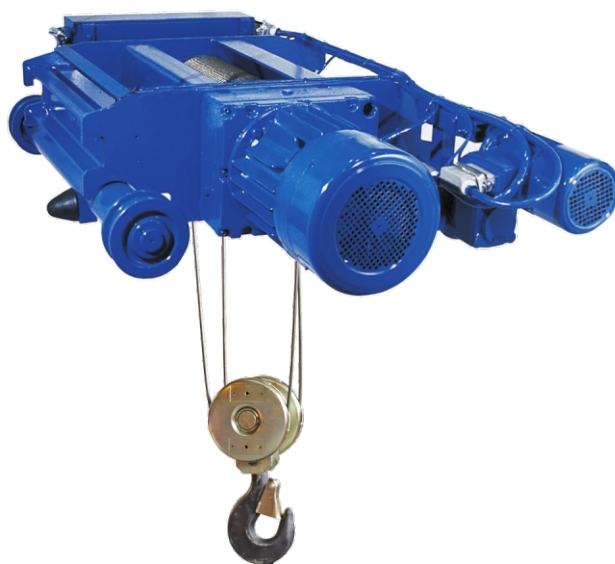
*Flasenzug mit Füßen*



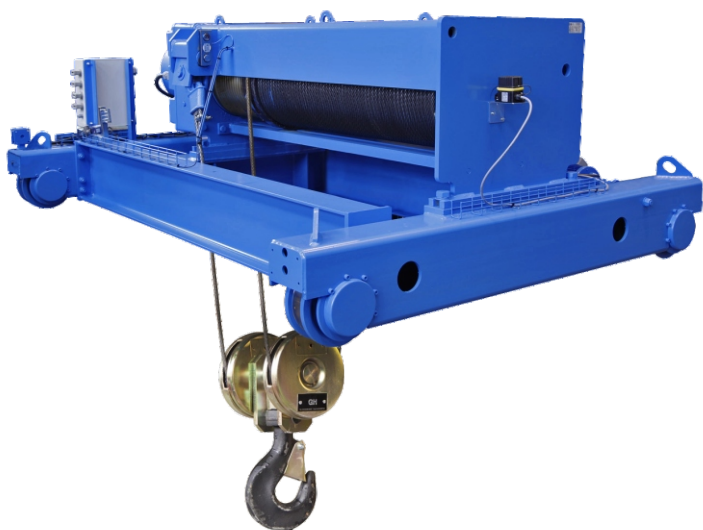
*Flasenzug mit geringer Bauhöhe*



*Standard-Zweischienen-Flasenzug*



*Flasenzug auf Puffern*



*Flasenzug mit zwei Hebevorrichtungen*





## HUBGETRIEBE

Robust und kompakt, außen angeordnet, erlaubt freien Zugang.

Die Schrägverzahnung an allen Zahnrädern und Ritzeln sind hochpräzise und aus gehärtetem Einsatzstahl hergestellt. Dies gewährleistet einen ruhigen Lauf, grosse Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer.

Der Antrieb vom Motor zum Getriebe ist direkt. Dies vermeidet schadenanfällige Kupplungen.

Alle Zahnräder sind durch ein Ölbad im Inneren des Getriebegehäuses geschmiert. Das Getriebegehäuse wird auf hochpräzisen Bearbeitungsmaschinen bearbeitet.

## HUBMOTOR

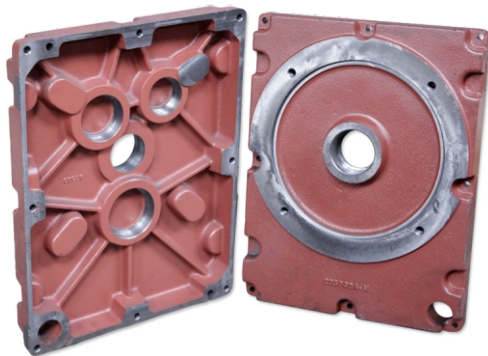
Das Hebezeug hat einen zylindrischen Kurzschlussankermotor mit eingebauter elektromagnetischer Bremse.

Der Motor und die Bremse wurden für Dauerbetrieb mit großer Einschaltdauer und -Häufigkeit berechnet und konstruiert.

Die Bremse hat eine elektromagnetische Scheibe mit asbestfreiem Belag. Sie sichert eine grosse Zuverlässigkeit und eine automatische Bremswirkung bei Stromausfall. Der Bremsbelag hat eine lange Lebensdauer und die Bremse ist einfach nachzustellen.

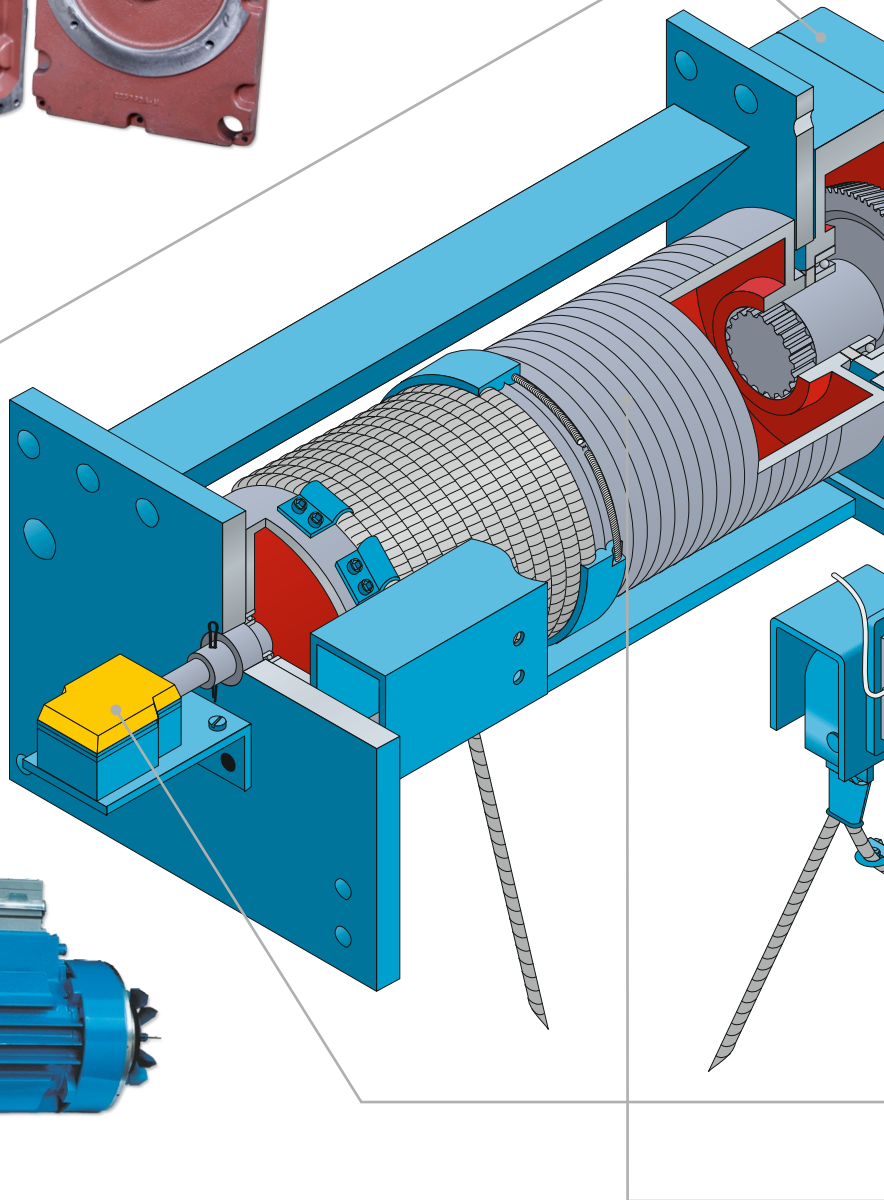
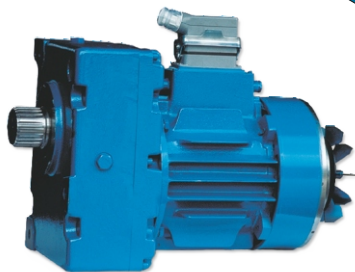
Schutzklasse IP-55, DIN 40050. Isolationsklasse H.

Die Standardausführung des Motors hat eine oder zwei Drehzahlen. Die zweite Drehzahl ist im Verhältnis 1/6 zur ersten. Andere Verhältnisse 1/2, 1/3, 1/4 sind auf Kundenwunsch lieferbar. Ebenfalls auf Kundenwunsch können frequenzgesteuerte- oder Schleifringläufermotoren geliefert werden.



2

1



## STEUERSCHALTER

Der Steuerschalter ist aus sehr widerstandsfähigem Polypropylen und mit doppelter Isolation hergestellt. Die verschiedenen Bewegungen werden durch farbkodierte Druckknöpfe aktiviert, die außerdem mit international anerkannten Symbolen gekennzeichnet sind. Leichtes Gewicht und ein ergonomisches Gehäuse verringern die Ermüdung des



## LAUFRÄDER

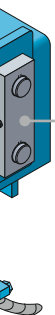
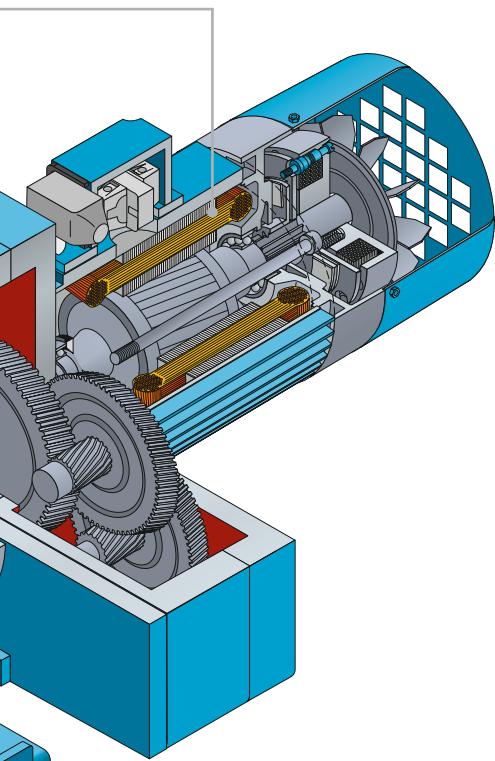
Abhängig vom Laufkatzentyp, sind die Laufräder aus GG 60 für Einschienenkatzen und aus GGG 70 (Sphäroguss, nodular) für Zweischienenkatzen. Wie abgebildet ist der Antrieb direkt mittels Kerbverzahnung.



## SCHALTSCHRANK

Metallschrank am Hubtraggehäuse, angeordnet mit leichtem Zugang zu allen elektrischen Komponenten (Ausßenanschlüsse voll steckbar).





◀ FAHRGETRIEBEMOTOREN

Sie sind speziell für Krananwendungen berechnet und ausgelegt. Kleines Drehmoment, hohes Schwungmoment bewirken sanftes Anlaufen und Abbremsen ohne Schwingbewegung.

Der Radantrieb erfolgt direkt mittels Welle mit Kerbverzahnung.



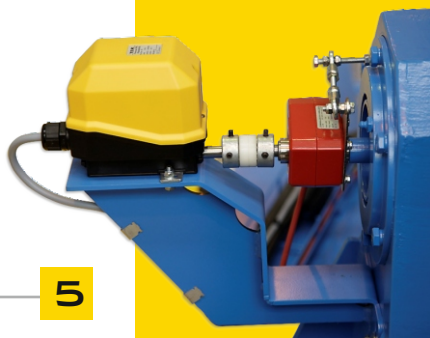
◀ ÜBERLASTSICHERUNG

Alle unsere Hebezeuge sind standardmäßig mit einer elektromechanischen Überlastsicherung ausgerüstet. Diese ist innerhalb einer zulässigen Toleranz leicht einstellbar und schützt das Hebezeug gegen Überforderung, was zu einer höheren Sicherheit und einer längeren Lebensdauer des Equipments führt.

4

◀ HUB - NOTENDSCHALTER

Alle unsere Hebezeuge sind standardmäßig mit einem Hub - Notendschalter, auf die Hakenflasche wirkend, ausgerüstet. Dies verhindert einen möglichen Defekt des Betriebsendschalters.

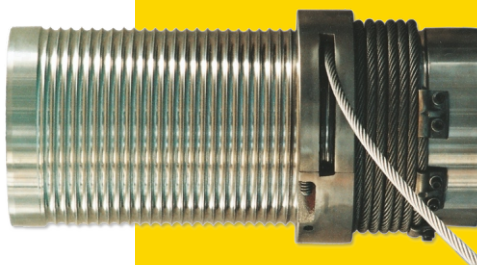


5

◀ BETRIEBSENDSCHALTER

Dieser ist am Trommelwellenende angebracht. Er beschränkt die Hubbewegung oben und unten.

3



◀ SEILTROMMEL & SEILFÜHRUNG

Die Seiltrommel ist nach der FEM - Norm 966 ausgelegt und hergestellt.

In einem nahtlosen Stahlrohr werden die Rillen gem. DIN 15061 bearbeitet, und entsprechen dem jeweiligen Seildrahtdurchmesser und der Einscherung mit einem oder zwei Seilabgängen.

Die Seiltrommel ist mit handelsüblichen, wartungsfreien Lagern am Traggehäuse montiert. Die Drehbewegung vom Hubgetriebe erfolgt direkt mittels verzahnter Welle.

Der Seilführungsring ist aus GGG70 (Sphäroguss, nodular) mit selbstschmierenden Eigenschaften gegen Verschleiss.

Die Seilführung setzt sich aus zwei Halbringen zusammen, welche ohne spezielle Werkzeuge montiert und demontiert werden können.

▶ HAKENUNTERFLASCHE

Die Seilrollen sind gem. FEM 9661 ausgelegt. Die Seilrille ist nach DIN 15061 bearbeitet, sowie die Traverse und Hakenmutter nach DIN 15412 & 15413.

Die Haken sind nach DIN 15400 ausgewählt und gem. DIN 15401 & 15402 resp. für Einfach- und Doppelhaken bearbeitet.



## AUSWAHLKRITERIUM FÜR KETTENZÜGE

Aufgrund der Einordnung der Kettenzüge in Gruppen können die Geräte in Abhängigkeit der Sicherheits- und Anforderungen an die Lebensdauer für den vorgesehenen Einsatz ausgewählt und das konstruktive Design der Mechanismen festgelegt werden.

### BETRIEBSART

Kriterium, das die durchschnittliche Laufzeit in Stunden pro Tag (tm) berücksichtigt.

$$t_m = \frac{2 \times \text{Mittlerer Hakenhub (m)} \times \text{Anzahl der Zyklen pro Stunde} \times \text{Anzahl der Betriebsstunden pro Tag}}{60 \times \text{Hubgeschwindigkeit (m/min)}}$$

## BELASTUNGSART

Betriebs-einstufung	Effektive mittlere Belastung	Mittlere Laufzeit pro Tag (tm) Std.				
1 Leicht	<p>(k ≤ 0,50) Hubwerke, die nur ausnahmsweise der unter Höchstbeanspruchung laufen und hauptsächlich geringeren Beanspruchungen unterliegen. Hierbei handelt es sich um Hubwerke, die z.B. in Reparaturbetrieben und in der Leichtindustrie eingesetzt werden.</p>	<table border="1"> <tr> <td>≤2</td> <td>2-4</td> <td>4-8</td> <td>8-16</td> </tr> </table>	≤2	2-4	4-8	8-16
≤2	2-4	4-8	8-16			
2 Standard	<p>(0,50 &lt; k ≤ 0,63) Hubwerke, die unregelmäßig der Höchstbeanspruchung ausgesetzt sind, laufend jedoch geringen Beanspruchungen unterliegen. Diese werden z.B. in Industrien wie Bearbeitungsbetrieben, Herstellungsbetrieben und Montagebetrieben usw. eingesetzt.</p>	<table border="1"> <tr> <td>≤1</td> <td>1-2</td> <td>2-4</td> <td>4-8</td> </tr> </table>	≤1	1-2	2-4	4-8
≤1	1-2	2-4	4-8			
3 Schwer	<p>(0,63 &lt; k ≤ 0,80) Hubwerke, die häufig der Höchstbeanspruchung und laufend mittleren Belastungen unterliegen. Diese werden z.B. in Bearbeitungsbetrieben der Schwerindustrie, Gießereien usw. eingesetzt.</p>	<table border="1"> <tr> <td>≤0,5</td> <td>0,5-1</td> <td>1-2</td> <td>2-4</td> </tr> </table>	≤0,5	0,5-1	1-2	2-4
≤0,5	0,5-1	1-2	2-4			
4 Sehr schwer	<p>(0,80 &lt; k ≤ 1) Hubwerke, die regelmäßig der Höchstbeanspruchung benachbarten Beanspruchungen unterliegen. Diese werden z.B. in Industrien für Massenumschlag von Waren mit Magneten, Ernern oder anderem schweren Equipment eingesetzt.</p>	<table border="1"> <tr> <td>≤0,25</td> <td>0,25-0,5</td> <td>0,5-1</td> <td>1-2</td> </tr> </table>	≤0,25	0,25-0,5	0,5-1	1-2
≤0,25	0,25-0,5	0,5-1	1-2			
Triebwerksgruppe		<table border="1"> <tr> <td>M3</td> <td>M4</td> <td>M5</td> <td>M6</td> </tr> </table>	M3	M4	M5	M6
M3	M4	M5	M6			

→ Triebwerksgruppe gem. FEM  
→ Triebwerksgruppe gem. ISO

Mittlere Laufzeit je Arbeitstag in Std.				0,5		≤1		≤2		≤4		≤8		≤16	
Betriebsgruppe				V0,25	T2	V0,5	T3	V1	T4	V2	T5	V3	T6	V4	T7
BELASTUNGS-ART	1	L1	LEICHT					1Bm	M3	1Am	M4	2m	M5	3m	M6
	2	L2	STANDARD			1Bm	M3	1Am	M4	2m	M5	3m	M6		
	3	L3	SCHWER	1Bm	M3	1Am	M4	2m	M5	3m	M6				
	4	L4	SEHR SCH	1Am	M4	2m	M5	3m	M6						

BETRIEBSGRUPPE				1Bm	M3	1Am	M4	2m	M5	3m	M6
EINSCHALTDAUER*				25%		30%		40%		50%	
Anzahl Schaltungen pro Std.				150		180		240		300	

### PRAKTISCHES BEISPIEL FÜR DIE AUSWAHL EINES HEBEZEUGES

- Traglast: 10.000 kg
- Hubhöhe: 6 m
- Mittlerer Hakenweg: 4 m (geschätzt)
- Hubgeschwindigkeit: 5 m/min
- Anzahl Lastspiele pro Std.: 12 (geschätzt)
- Anzahl Arbeitsstd. pro Tag: 8 Std.
- Belastungsart: Standard

$$t_m = \frac{2 \times 4 \times 12 \times 8}{60 \times 5} = 2,56 \text{ Std.}$$

Gem. Triebwerksgruppentabelle ist das Hubwerk in 2m (M5).

### ERKLÄRUNG DER BEZEICHNUNG DER STANDARD GH - ELEKTROSEILZÜGE

GH	E	03	(*)	21	04	H1
<p><b>HUBHÖHE</b> H1, H2, H3 — Siehe Datentabelle</p> <p><b>04 HAUPTHUBGESCHWINDIGKEIT</b></p> <p><b>21 STRANGZAHL:</b> 2 / 1, 4 / 1</p> <p><b>HUBWERTYP</b> F: Fusszug R: Einschielenkatze kurze Bauhöhe B: Zweischielenkatze</p> <p><b>03 TRAGFÄHIGKEIT</b></p> <p><b>HUBWERKTYP</b> E, F, G — Siehe Datentabelle</p> <p><b>GH ELEKTROSEILZÜGE</b></p>						

### EINSCHERUNG 1/1 oder 2/2

TRAGLAST kg	TYP	HUB- WERK- FEM	HUB- GESCHWINDIGKEIT m/min	HUB- HÖHE m		
				V1	V2	H1 H2 H3
2500	GHE02-1116	M6	2,6	1,6	29,4	55
3200	GHE03-1116	M6	2,6	1,6	29,4	55
	GHE03-2216	M6	2,6	1,6	13,3	29,7
4000	GHE04-1116	M5	2,6	1,6	29,4	55
	GHE04-2216	M6	2,6	1,6	13,3	29,7
5000	GHE05-1116	M6	2,6	1,6	43	55
	GHE05-2216	M6	2,6	1,6	13,3	29,7
6300	GHE06-1116	M5	2,6	1,6	43	55
	GHE06-2212	M5	2	1,6	13,3	29,7
	GHE06-2216	M6	2,6	1,6	19,5	26,7
8000	GHE08-1116	M5	2,6	1,6	43	55
	GHE08-2216	M6	2,6	1,6	19,5	26,7
10000	GHE10-2216	M5	2,6	1,6	19,5	26,7
12500						
16000						
20000						
25000						
32000						
40000						
50000						
63000						
80000						
100000						
120000						

### EINSCHERUNG 2/1 oder 4/2

TYP	HUB- WERK- FEM	HUB- GESCHWINDIGKEIT m/min	HUB- HÖHE m		
			V1	V2	H1 H2 H3
GHE06-2108	M6	1,3	8	14,7	27,5
GHE06-4208	M6	1,3	8	6,1	14,3
GHE08-2108	M4	1,3	8	14,7	27,5
GHE08-2108	M6	1,3	8	14,7	27,5
GHE08-4208	M4	1,3	8	6,1	14,3
GHE08-4208	M6	1,3	8	6,1	14,3
GHE10-2108	M4	1,3	8	14,7	27,5
GHE10-2108	M5	1,3	8	14,7	27,5
GHE10-2108	M6	1,3	8	14,7	27,5
GHE10-4208	M4	1,3	8	21,6	27,5
GHE10-4208	M6	1,3	8	6,1	14,3
GHE10-4208	M6	1,3	8	6,1	14,3
GHE12-2108	M4	1,3	8	21,6	27,5
GHE12-2108	M6	1,3	8	21,6	27,5
GHE12-4206	M4	1,3	6	6,1	14,3
GHE12-4208	M6	1,3	8	12,3	15,8
GHE16-2108	M5	1,3	8	21,6	27,5
GHE16-4208	M4	1,3	8	8,7	12,3
GHE16-4208	M6	1,3	8	8,7	12,3
GHE16-4212	M6	1,2	12	8	12
GHE20-2108	M5	1,3	12	19	24
GHE20-4208	M4	1,3	8	8,7	12,3
GHE20-4208	M5	1,3	8	8,7	12,3
GHE20-4212	M6	1,2	12	8	12
GHE25-4212	M5	1,2	12	8	12
GHE32-4208	M4	0,8	8	8	12

### EINSCHERUNG 4/1

TYP	HUB- WERK- FEM	HUB- GESCHWINDIGKEIT m/min	HUB- HÖHE m		
			V1	V2	H1 H2 H3
GHE12-4104	M4	0,6	4	4,5	7,3
GHE12-4104	M6	0,6	4	4,5	7,3
GHE16-4104	M4	0,6	4	4,5	7,3
GHE16-4104	M6	0,6	4	4,5	7,3
GHE20-4104	M4	0,6	4	4,5	7,3
GHE20-4104	M5	0,6	4	4,5	7,3
GHE20-4104	M6	0,6	4	9	11,9
GHE25-4104	M4	0,6	4	9	11,9
GHE25-4104	M6	0,6	4	9	11,9
GHE32-4104	M4	0,6	4	9	11,9
GHE32-4104	M5	0,6	4	9	11,9
GHE40-4104	M4	0,6	4	8,3	11

### EINSCHERUNG 8/2 oder 12/2 oder 16/2

TYP	HUB- WERK- FEM	HUB- GESCHWINDIGKEIT m/min	HUB- HÖHE m		
			V1	V2	H1 H2 H3
GHF25-8204	M6	4	0,6	8,5	14
GHF32-8204	M5	4	0,6	8,5	14
GHF40-8204	M4	4	0,5	8,5	14
GHF40-8204	M5	4	0,6	8,5	14
GHF40-12/2	M6	3	0,3	9,3	12,3
GHG40-8206	M6	6	0,6	13	17,5
GHF50-12202	M5	2,6	0,5	9,3	12,3
GHG50-8204	M5	4	0,4	13	17,5
GHG50-12204	M6	4	0,4	8,8	11,8
GHF63-12202	M4	2,3	0,4	9,3	12,3
GHG63-8204	M4	4	0,4	13	17,5
GHG63-12204	M6	4	0,4	8,8	11,8
GHG80-162	M4	1,6	0,16	13	
GHG80-12203	M5	3	0,3	8,8	11,8
GHG100-12202	M4	2,5	0,2	8,8	11,8
GHG120-162	M4	1,9	0,19	13	

### ELEKTRISCHE OPTIONEN

- Thermofühler
- Nicht standardmäßige Betriebsspannungen
- Fernsteuerung
- Frequenzumrichterantrieb
- Tropenisolation

### MECHANISCHE OPTIONEN

- Handbremsstiftung
- Triebwerksgruppe - Änderung





GH, LÖSUNGEN  
WELTWEIT

Präsenz in  
**+73** LÄNDERN  
AUF 5 KONTINENTEN

**+ 112.000**  
installierte krane

**+ 750**

UNTER DEN  
**TOP 5** DER  
KRANHERSTELLER  
WELTWEIT

**-GH-**

GH, Spanien hauptsitz

[www.ghcranes.com](http://www.ghcranes.com)



**Beasain**  
HAUPTSITZ  
T: +34 943 805 660  
[ghcranes@ghcranes.com](mailto:ghcranes@ghcranes.com)



**Olaberría**  
GH GLOBAL SERVICE  
T: +34 902 205 100  
[globalservice@ghcranes.com](mailto:globalservice@ghcranes.com)



**Alsasua**  
BEARBEITUNG  
T: +34 948 467 625



**Bakaiku**  
HERSTELLUNGSKRÄNE  
T: +34 948 562 611



**Jaén**  
ERSATZTEILE  
T: +34 902 205 100

GH, Niederlassungen weltweit



**Brasilien** Cabreúva  
GH DO BRASIL IND. E COM. LTDA.  
T: +55 1144090066  
[ghdobrasil@ghdobrasil.com.br](mailto:ghdobrasil@ghdobrasil.com.br)



**China** Shanghai  
GH (SHANGHAI)  
LIFTING EQUIPMENT CO., LTD.  
T: +86 21 5988 7676  
[ghchina@ghsa.com](mailto:ghchina@ghsa.com)



**Colombia** Bogotá  
GH COLOMBIA SAS  
T: +57 1 750 4427  
[yezpeleta@ghsa.com](mailto:yezpeleta@ghsa.com)



**Frankreich** Couëron  
GH FRANCE SA  
T: +33(0) 240 861 212  
[ghfrance@ghsa.com](mailto:ghfrance@ghsa.com)



**Indien** Pune  
GH CRANES INDIA PVT. LTD.  
T: +91 89561 35444  
[ghindia@ghsa.com](mailto:ghindia@ghsa.com)



**Mexiko** Querétaro  
GRÚAS GH MEXICO SA DE CV  
T: +66 (0) 2327 9399  
M: +66 (0) 8 4660 1365  
[ghmexico@ghsa.com.mx](mailto:ghmexico@ghsa.com.mx)



**Peru** Lima  
GH PERÚ S.A.C.  
T: +51 987816231  
[gferradas@ghsa.com](mailto:gferradas@ghsa.com)



**Polen** Kłobuck  
GH CRANES SP. Z O.O.  
T: +48 34 359 73 17  
[intertech@ghsa.pl](mailto:intertech@ghsa.pl)



**Portugal** São Mamede do Coronado  
GH PORTUGAL  
T: +351 229 821 688  
[geral@ghsa.com](mailto:geral@ghsa.com)



**Russland** Moskau  
GH RUSSIA  
T: +7 (495) 745 69 26  
[ghrussia@ghsa.com](mailto:ghrussia@ghsa.com)



**Thailand** Chonburi  
LGH Cranes  
T: +66 (0) 2327 9399  
M: +66 (0) 8 4660 1365  
[ghthailand@ghsa.com](mailto:ghthailand@ghsa.com)



**UAE** Dubai  
GH Cranes Arabia FZCO  
Office no. 517, 5th Floor, Jafza  
Building 16, Jebel Ali Free Zone.  
P.O Box Number - 263594  
T: +971 4 8810773  
[gharabia@ghcranes.com](mailto:gharabia@ghcranes.com)



**USA** Illinois  
GH CRANES USA  
T: (815) 277 5328  
[ghcranesusa@ghsa.com](mailto:ghcranesusa@ghsa.com)



**USA** Texas  
F&G CRANES  
T: (972) 563 8333  
[info@fg-ind.com](mailto:info@fg-ind.com)

**Lifting  
your  
world.**