

Die Gefahrenstellen

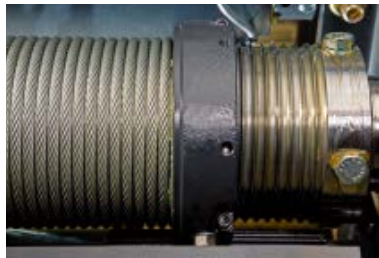
In der Hebe-, Fahr- und Steuertechnik gibt es sowohl elektrische als auch nicht elektrische Komponenten und Teile, die in einer explosiblen Umgebung eine Explosion auslösen können. STAHL CraneSystems bietet daher Betriebsgeräte, die speziell für den Einsatz in gas- oder staubexplosionsgefährdeten Bereichen ausgelegt sind. Sämtliche Hebezeuge und Krankomponenten kommen konsequent aus der eigenen Fertigung, von Motor und Bremse bis zu Steuerung und Schaltgerät, und entsprechen den neuesten europäischen (ATEX) und internationalen (IECEX) Bau- und Sicherheitsvorschriften für explosionsgefährdete Bereiche.

1 Laufräder



Die Schutzart aller Laufräder ist konstruktive Sicherheit »c«. Bei hohen Fahrgeschwindigkeiten werden unter anderem die Laufräder in Messing ausgeführt.

2 Seilführung/Kettenführung



Der verschleißfeste Seilführungsring aus GJS (alte Bezeichnung GGG) besitzt eine sehr hohe Festigkeit und unterliegt keinen temperaturbedingten Einschränkungen, das gleiche gilt für die Kettenführung. Verwendete Schutzart: konstruktive Sicherheit »c«.

3 Getriebe



Die Schutzarten des Getriebes sind konstruktive Sicherheit »c« und Flüssigkeitskapselung »d«. Durch die Schutzflüssigkeit (Öl) werden Funken vermieden.

4 Potenzialausgleich



Bei der Installation von Krantechnik innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche ist zur Vermeidung zündfähiger Funken ein Potenzialausgleich zwingend erforderlich.

5 Überlastabschaltung

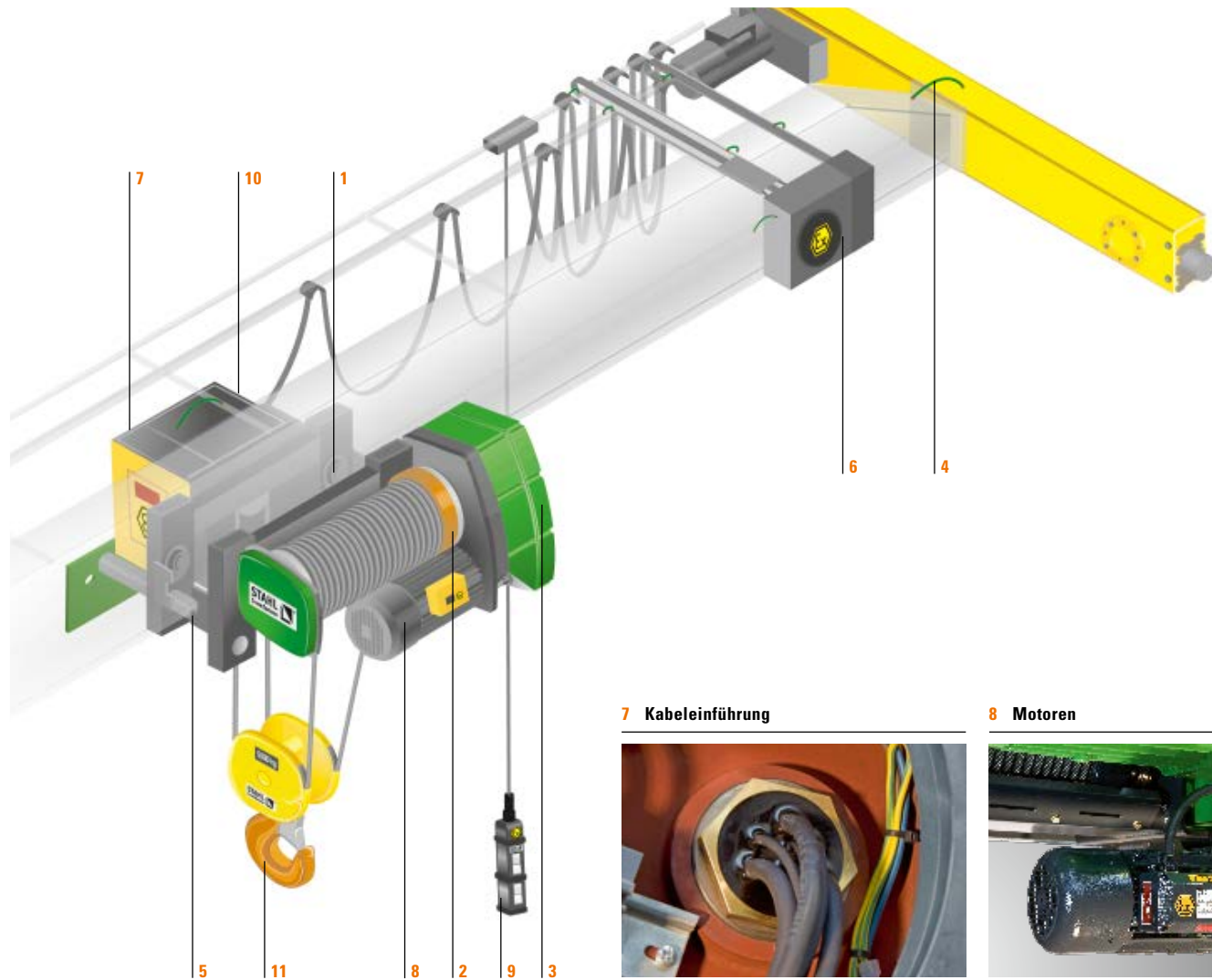


Die Überlastabschaltung wird mit einem zweikanaligen Lastsensor realisiert, der analoge Signale liefert. Je nach Einsicherung kommen unterschiedliche Sensoren zum Einsatz (LCD, LSD).

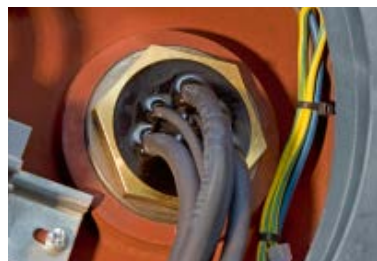
6 Gerätekasten



Schutzart der Gerätekästen bei Zone 1, Zone 2 und Zone 21 an Kran und Hebezeug kombiniert aus den Schutzarten druckfeste Kapselung »d«, erhöhte Sicherheit »e« und Schutz durch Gehäuse »tD«.



7 Kabeleinführung



Indirekte Kabeleinführung, sehr hohes Maß an Sicherheit, realisiert durch die Schutzarten erhöhte Sicherheit »e« und druckfeste Kapselung »d«. Verbindung des Anschlusstraums Ex e zu Ex d mit Aderleitungsdurchführung.

8 Motoren



Motoren für Zone 1 und Zone 21 sind aus Grauguss gefertigt, die Schutzart ist kombiniert aus druckfester Kapselung »d«, erhöhter Sicherheit »e« und Schutz durch Gehäuse »tD«. Für Zone 2 sind die Motoren aus Aluminium und in Schutzart nicht funkende Betriebsmittel »nA«. Für Zone 22 sind die Motoren in IP 66 und Schutz durch Gehäuse »tD« ausgeführt.

9 Steuergerät



Bei explosionsgeschützten Seilzügen für Zone 1 wird das zweistufige Steuergeräte SWH ex in Schutzart IP 66 eingesetzt.

10 Getriebeenschalter



Die Schutzart des Getriebeenschalters ist IP 66. Die Einbauelemente sind geschützt durch druckfeste Kapselung »d«, das Gehäuse durch erhöhte Sicherheit »e«.

11 Hakenflasche



Verwendete Schutzart konstruktive Sicherheit »c«, keine Verwendung von Aluminium. Bei hohen Fahrgeschwindigkeiten werden einzelne Teile, wie z. B. der Lasthaken bronziert.

Explosionengeschützte Seilzüge

Die explosionengeschützten Seilzüge SH ex und AS 7 ex von STAHL CraneSystems entsprechen der europäischen Produktrichtlinie 2014/34/EU (ATEX 95) und den internationalen IECEx-Regelungen. Sie sind für den Einsatz in Zone 1 oder Zone 21 gebaut, können jedoch auch für den Einsatz in Zone 2 oder Zone 22 ausgeführt werden.

Diese anpassungsfähigen Seilzüge sind in konsequent modularer Bauweise konstruiert und für einen Traglastbereich von 1.000 kg bis 160.000 kg ausgelegt. Für den Traglastbereich von 1.000 kg bis 25.000 kg steht die vielseitige Serie SH ex in fünf Baugrößen mit 15 Traglastbereichen zur Verfügung. Der obere Traglastbereich bis 100.000 kg wird mit dem bewährten Typ AS 7 ex und AS 7 ex ZW abgedeckt.

Hinter dem attraktiven Design der Seilzüge von STAHL CraneSystems steckt eine kompakte, robuste Bauweise, die weitgehend wartungsarm ist. Sie sind äußerst zuverlässig, extrem leistungsstark und überdurchschnittlich langlebig. Allen gemeinsam ist das besonders sanfte, präzise Anfahr- und Bremsverhalten.

Für den Schwerlastbereich bis 160.000 kg ist das Windenprogramm SHW ex auf Anfrage erhältlich.

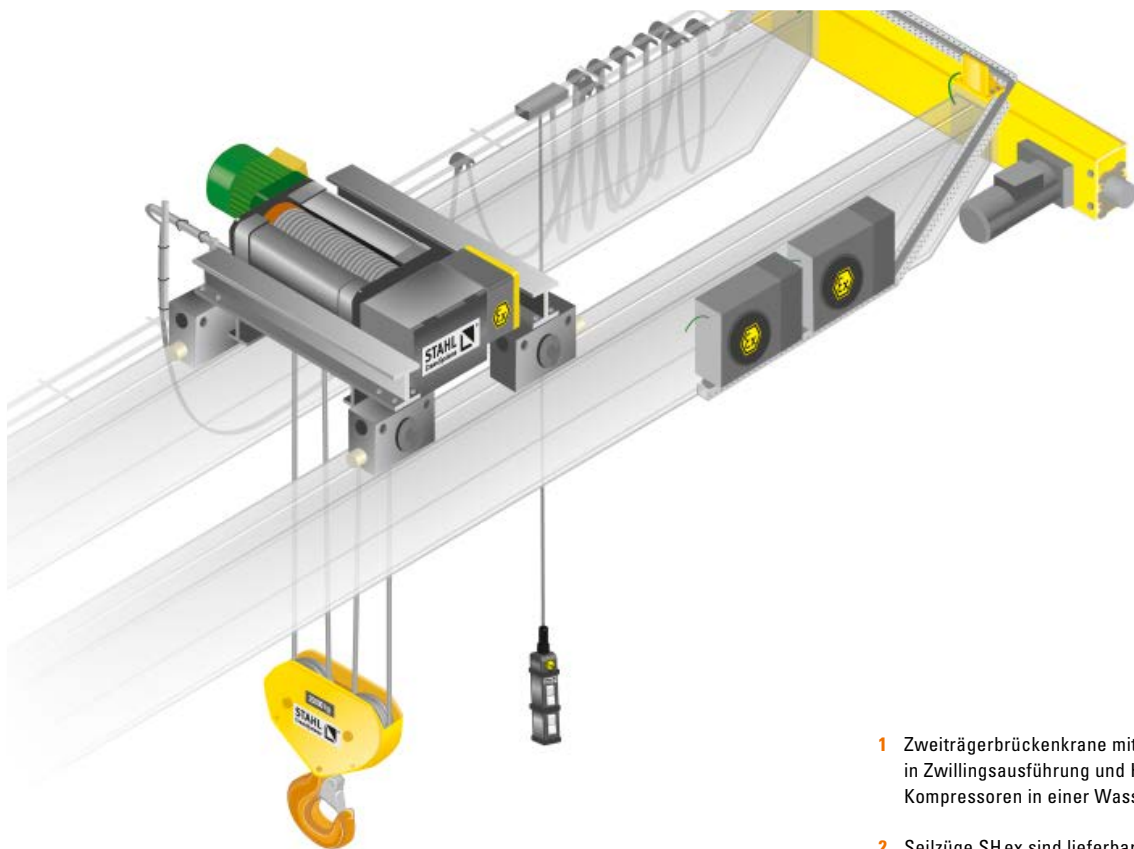
Die Fakten

- Condition Monitoring Geräte in explosionengeschützter Ausführung sorgen für den sicheren Betrieb
- Elektronisches Motor- und Bremsmanagement garantiert eine lange Lebensdauer
- Umfangreichstes explosionengeschütztes Seilzugprogramm für den Traglastbereich von 500 kg bis 160.000 kg
- Serienmäßig mit zwei Hub- und zwei Fahrgeschwindigkeiten
- Hohe Standardeinstufung nach FEM

Standardeinstufungen nach FEM

Typ	Einscherung	Traglast [kg]																	
		1.000	1.250	1.600	2.000	2.500	3.200	4.000	5.000	6.300	8.000	10.000	12.500	16.000	20.000	25.000	32.000	40.000	50.000
SH3	2/1, 4/2	3m	2m	2m															
	4/1				3m	2m	2m												
SH4	2/1, 4/2			3m	2m	2m	1Am												
	4/1						3m	2m	2m	1Am									
SH5	2/1, 4/2						3m**	2m	2m	1Am									
	4/1									3m	2m	2m	1Am						
SHR6	2/1								2m	2m	1Am								
	4/1											2m	2m	1Am					
SH6	2/1										3m	2m	1Am						
	4/1													3m	2m	1Am			
	4/2										2m	2m	1Am						
AS7	2/1												3m	2m	1Am	1Bm*			
	4/1															3m	2m	1Am	1Bm*

* nur für Zone 2, 22 ** bei der Einscherung 2/1 nur für Zone 1, 21



- 1 Zweiträgerbrückenkrane mit explosionsgeschützten Seilzügen in Zwillingausführung und Hilfshub unterstützen die Wartung von Kompressoren in einer Wasserstoffverflüssigungsanlage.
- 2 Seilzüge SH ex sind lieferbar für Zone 1 und Zone 2, sowie für Zone 21 und Zone 22. Sie erfüllen mit Sicherheit die an sie gestellten technischen, normativen und praktischen Anforderungen nach ATEX und IECEx.



1

2

Einsatz	Kategorie	Schutz gegen	Explosionsschutz
Zone 1	Ex II 2 G	Gas	Ex de IIB T4 Gb oder Ex de IIC T4 Gb
Zone 2	Ex II 3 G	Gas	Ex de nA IIB T3 (T4) Gc oder Ex de nA IIC T3 (T4) Gc
Zone 21	Ex II 2 D	Staub	Ex tb IIIC T 120°C Db
Zone 22	Ex II 3 D	Staub	Ex tc IIIC T 120°C Dc

Explosionssgeschützte Kettenzüge

Die explosionssgeschützten Kettenzüge STex von STAHL CraneSystems entsprechen der europäischen Produktrichtlinie 2014/34/EU (ATEX 95) und den internationalen IECEx-Regelungen. Sie sind speziell für den Einsatz in Zone 1 oder Zone 21 gebaut, können jedoch auch für den Einsatz in Zone 22 ausgeführt werden. Die mechanische Ausführung ist baumustergeprüft: TÜV10ATEX7642x

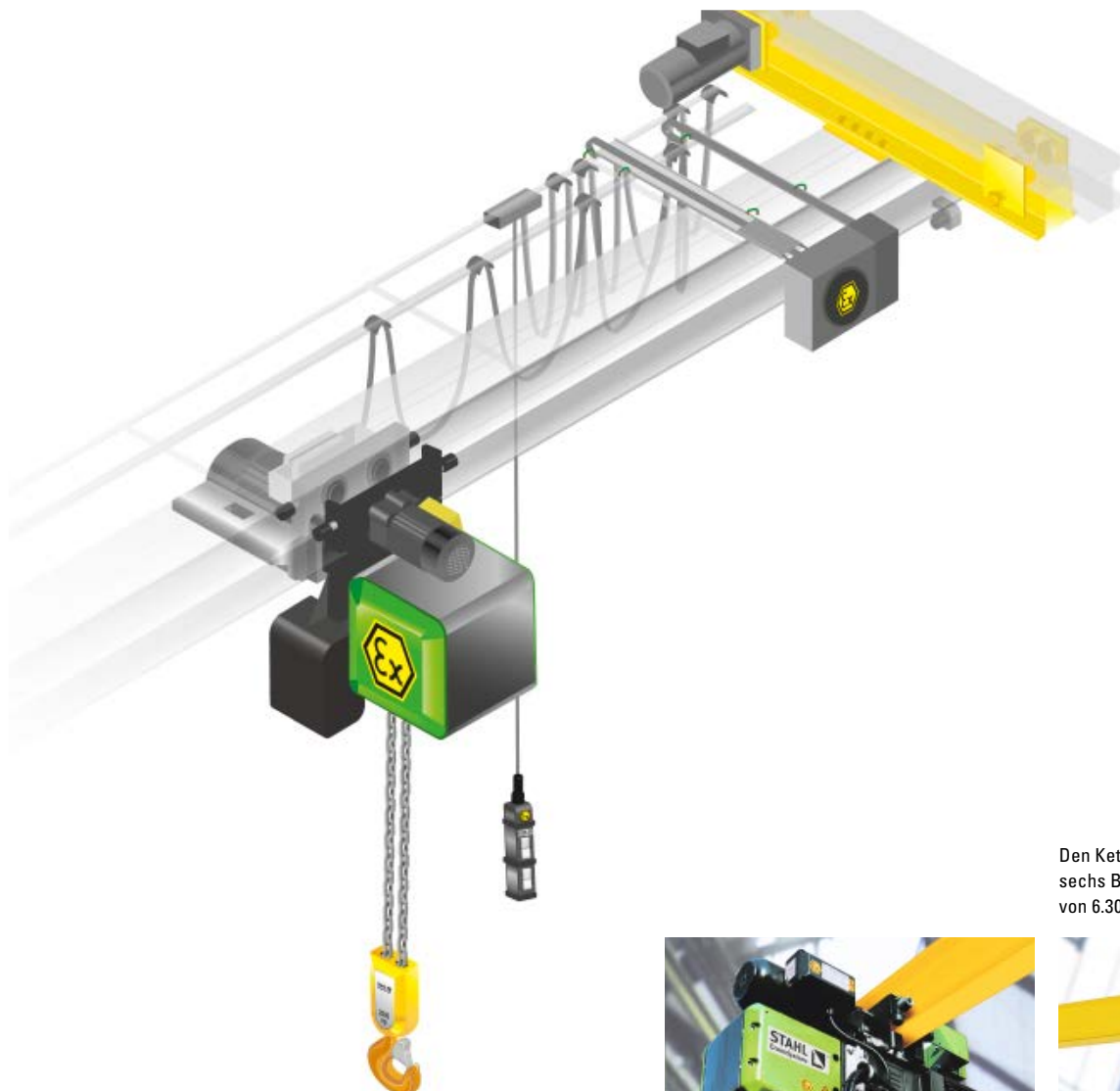
Dieses Kettenzugprogramm zählt weltweit zu den markantesten und umfangreichsten Angeboten. Seit Jahrzehnten tausendfach im Einsatz, immer wieder modernisiert und optimiert, ist dieser Kettenzug ein Klassiker. Kraftvoll, zuverlässig und anspruchlos in Wartung und Energieverbrauch. Die Typenreihe STex steht mit 13 Traglastbereichen, von 125 kg bis 6.300 kg, zur Verfügung. Der Kettenzug STex wird stationär mit Aufhängehaken oder Öse, starrer Befestigung sowie mit Schiebe- oder Elektrofahwerk eingesetzt und ist besonders für den schweren Industrieinsatz geeignet. Das innovative und richtungweisende Design bringt beachtliche wirtschaftliche Vorteile. Die zu jedem Kettenzugtyp alternativ verfügbare extrem kurze Bauhöhe optimiert die nutzbare Hakenhöhe. Neben den Standardausführungen stehen zusätzlich weitere Spezialausführungen sowie kundenindividuelle Lösungen zur Verfügung.

Die Fakten

- Patentierte Aufhängung direkt an der Kettenführung
- Umfangreichstes explosionssgeschütztes Kettenzugprogramm für den Traglastbereich von 125 kg bis 6.300 kg
- Maximale Raumnutzung durch extrem kurze und kompakte Bauhöhenmaße
- Hohe Standardeinstufung nach FEM

Standardeinstufungen nach FEM

Typ	Einsche- rung	Traglast für die Zone 1 und 21 [kg]								Traglast für die Zone 22 [kg]														
		250	500	1.000	1.600	2.000	2.500	3.200	5.000	125	250	320	500	630	1.000	1.250	1.600	2.000	2.500	3.200	5.000	6.300		
ST05	1/1									3m/2m	1Am	1Bm												
	2/1												1Am	1Bm										
ST10	1/1												1Am											
	2/1														1Am									
ST20	1/1	3m	3m	1Am											2m/1Am									
	2/1		3m	3m	2m	1Am										3m		2m/1Am						
ST30	1/1																1Bm							
	2/1																			1Bm				
ST32	1/1														3m	2m/1Am								
	2/1																			2m/1Am				
ST50	1/1					2m	1Am												1Am					
	2/1							2m	1Am													1Am		
ST60	1/1																					1Bm		
	2/1																						1Bm	



Den Kettenzug STEX für Zone 22 gibt es in sechs Baugrößen bis zu einer Tragfähigkeit von 6.300 kg.



Den Kettenzug STEX für Zone 1 und Zone 21 gibt es in zwei Baugrößen bis zu einer Tragfähigkeit von 5.000 kg.



Einsatz	Kategorie	Schutz gegen	Explosionsschutz
Zone 1	Ex II 2 G	Gas	Ex de IIB T4 Gb oder Ex de IIC T4 Gb
Zone 21	Ex II 2 D	Staub	Ex tb IIIC T 120°C Db
Zone 22	Ex II 3 D	Staub	Ex tc IIIC T 120°C Dc