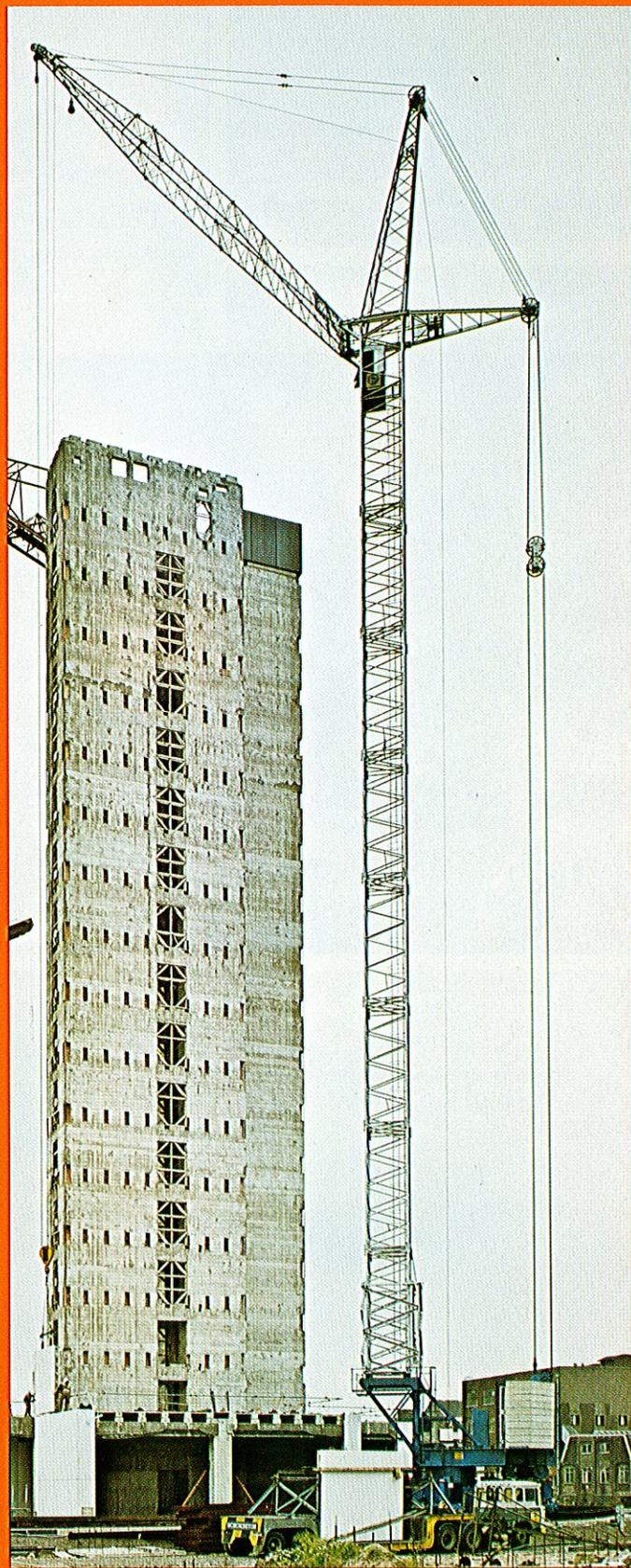


**PEINER TURMDREHKRANE MIT VERSTELL-  
AUSLEGER, VON UNTEN AUFSTOCKBAR.**

**Für den  
Einsatz  
im Hoch- und  
Tiefbau,  
mitwachsend  
für jeden  
Bauabschnitt.**



# Für jeden Verwendungszweck hat die PEINER AG den richtigen Baukran.

PEINER Turmdrehkrane sind praxiserprobt und technisch perfekt nach den neuesten Erkenntnissen konzipiert. Ihr Einsatzgebiet: Überall dort, wo schienenfahrbare Baukrane mit großen Höhen auf engem Raum montiert und demontiert werden müssen. Beim Bau von Hochhäusern, ob für den konventionellen oder Fertigteil-Bau, bei Industrie- und Stahl-Bauten, Brücken- und Turm-Bauten.

Schon von weitem sind sie gut zu erkennen: Die leicht nach hinten geneigte Turmspitze mit der horizontalen Spreize und der vor die Drehachse gerückte Turm sind markante Merkmale.

**Wir bauen serienmäßig anpassungsfähige Krane, die leicht verändert und für einen anderen Verwendungszweck umgerüstet werden können.**

Dabei ist das variable Turm- und Auslegersystem ein wesentlicher Faktor

für die Wirtschaftlichkeit der PEINER Turmdrehkrane.

Turm und Ausleger bestehen aus einzelnen, untereinander gleichen Schüssen. Durch Verkürzen des Auslegers ist eine erhebliche Steigerung der Tragkraft möglich.



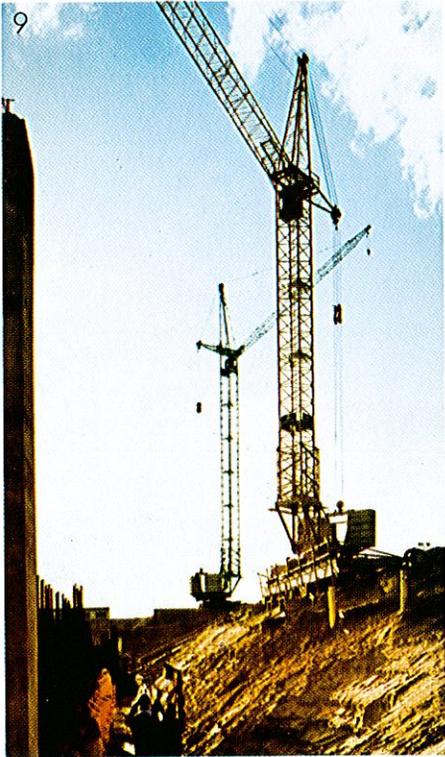
- 2 Großbaustelle in Hamburg
- 3 Wohnparkbau im Raum Köln
- 4 außergewöhnliche Nutzlastmomente sind besonders im Fertigteilbau gefragt





5-8 a je nach Einsatzerfordernis optimale Bauwerksanpassung von Auslegerlänge und Turmhöhe, große Hubhöhe durch Ausleger-Steilstellung, mit voller Last frei verfahrbar





9 + 10 Kraftwerksbau





11



12



13



11 + 12 beim Brückenbau  
13 sicherer Einsatz mitten im  
Stadtzentrum auf engstem  
Raum für eine Stahlbau-  
montage  
14 Einsatz im Werftbetrieb

# PEINER TN-Krane haben linear ansteigende Nutzlasten. Das bedeutet für Sie: Bis zu 40% mehr Tragkraft!

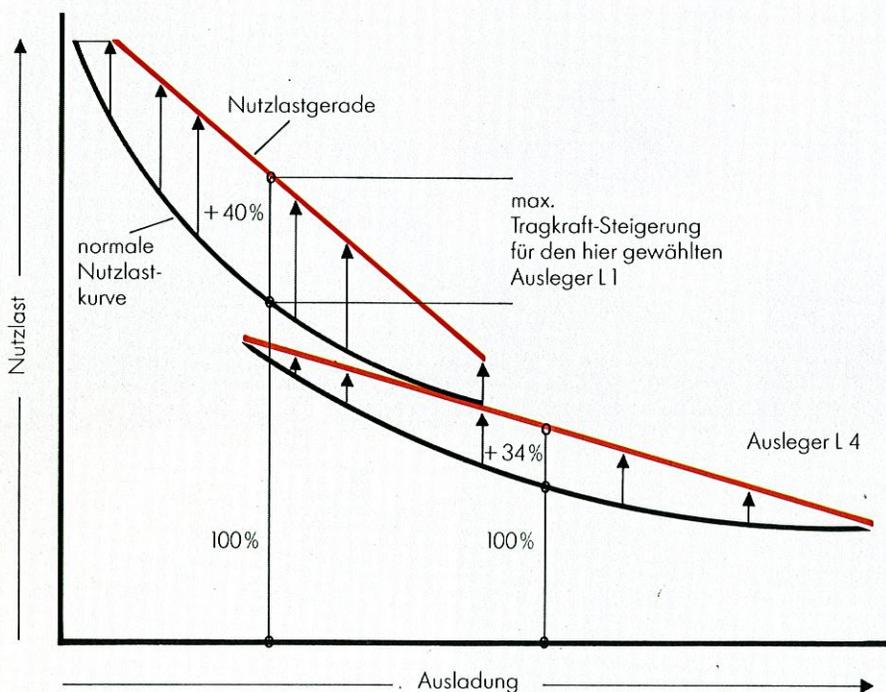
Nutzlastgeraden (patentamtlich geschützt) ermöglichen gegenüber bisher bekannten Nutzlastkurven erheblichen Tragkraftgewinn bei mittlerer Auslegerstellung. Hierdurch läßt sich häufig ein kleinerer Krantyp einsetzen. Das ist ein Vorteil, den nur PEINER Krane haben!

Die PEINER Krane wurden nach den neuesten Erkenntnissen der Technik ausgelegt und unter Einsatz von Großrechenanlagen optimiert.

Die nach hinten geneigte Turmspitze ist unter anderem ein Ergebnis dieses Computerprogramms. Aus zigtausend

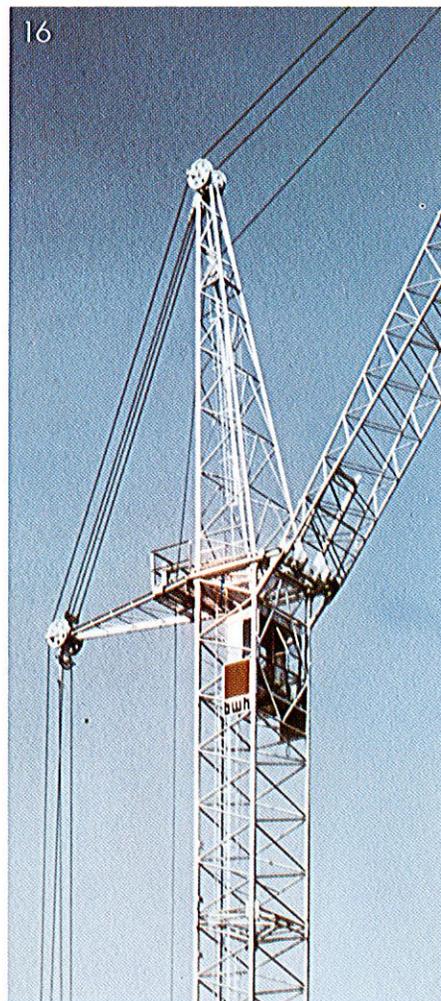
Datenkombinationen wurde die beste herausgesucht, das bedeutet für den Kranbetrieb: Minimale Verformung und keine Wechselbeanspruchung im Turm und in dessen Verbindungen. Und für den Kranführer: keine Schwingungen, die die Arbeitsweise erschweren.

15



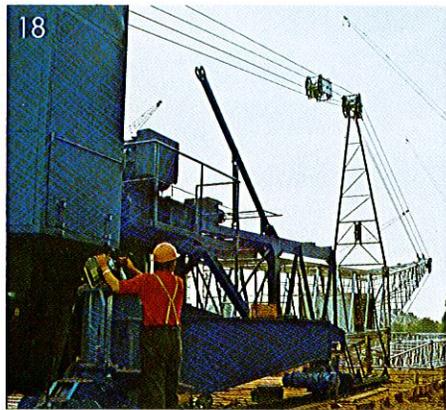
- 15 patentierte Tragkraftsteigerung in mittleren Ausleger-Ausladungsbereichen bis zu 40%
- 16 leicht nach hinten geneigte Turmspitzenkonstruktion und horizontale Spreize

16

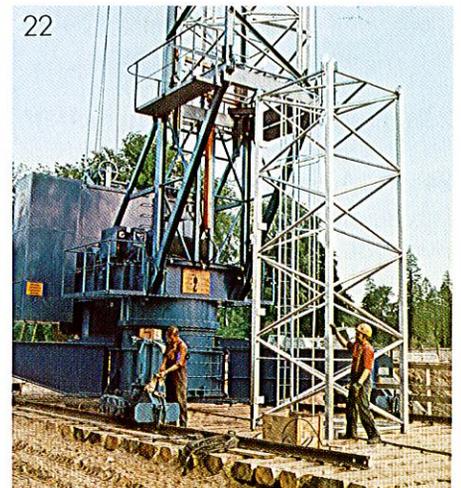
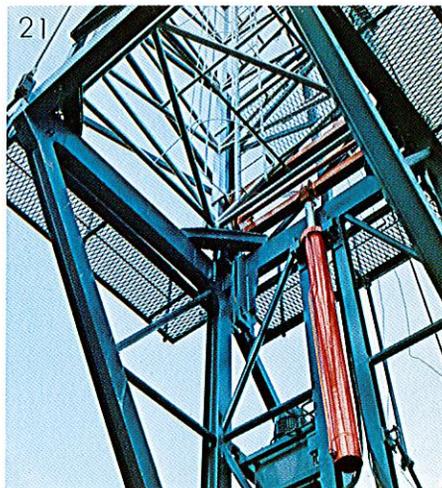


**Die PEINER Krane sind von unten aufstockbar. Dadurch ist der Platzbedarf auf der Baustelle – selbst bei großen Auslegerlängen – sehr gering.**

Das Hauptproblem aller unten drehenden Turmdrehkrane mit großen Anlenkhöhen und Lastmomenten ist mit dieser neuartigen Konstruktion endlich gelöst. Die einzigartigen Vorteile sind überzeugend: z. B. gefahrlose Montage in Bodennähe. Beim Zusammenbau des Turmes entfällt das Hebezeug. Der Kran kann durch den unkomplizierten Aufstockvorgang in seiner Höhe jeweils dem Baufortschritt angepaßt werden. Die Turmschüsse lassen sich schnell montieren.



17 – 22 Aufstellvorgang der Selbstaufsteller-Grundeinheit und Turmaufstockung, Montage in Bodennähe



## Und so gewinnen die PEINER Krane an Höhe.

Der Kranturm ist so weit vor die Drehachse gerückt worden, daß die Turmschüsse senkrecht von unten durch einen Führungsrahmen eingeschoben werden können. Die Schüsse werden vom Kran selbst oder bei kurzem Gleis von einem kraneigenen Hilfsbock zwischen den Schienen abgestellt, nacheinander überfahren und montiert. Das Aufstocken erfolgt hydraulisch in Schritten von 1,5 m, von der Drehbühne aus gesteuert.

### Der entscheidende Pluspunkt dieses wirtschaftlichen Kransystems.

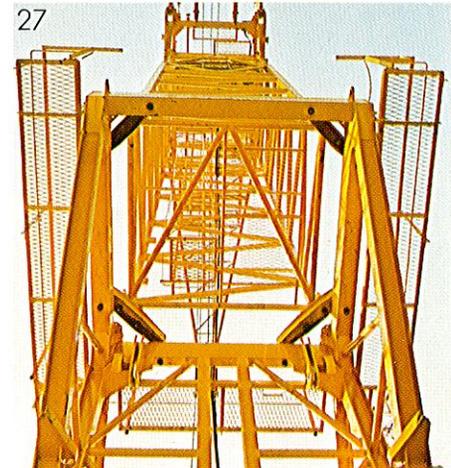
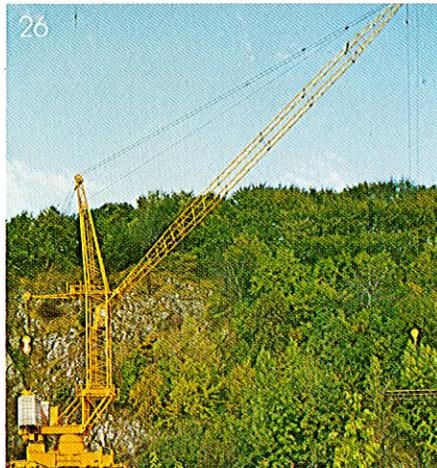
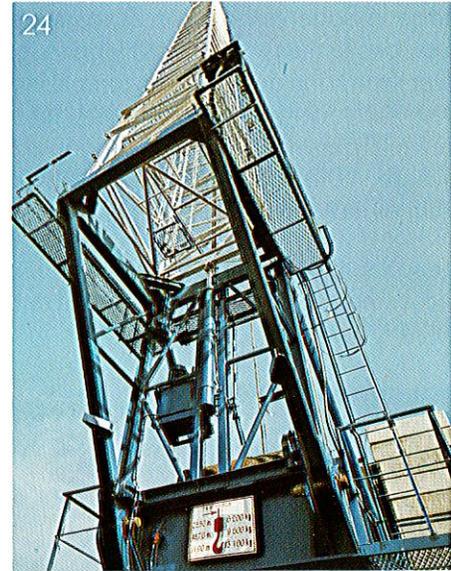
Bei Baubeginn erhält der Kran einen kurzen Turm, der je nach Baufortschritt mit zusätzlichen Schüssen aufgestockt wird. Hierzu ist auch eine Anmietung von Turmschüssen möglich, was entscheidend zur Kostenreduzierung beiträgt.

Ein wichtiger Vorteil: Die Turmschüsse können für die gleiche Kranbaugröße von Kran zu Krangewechselt werden.

Bei verschiedenen Einsätzen an Baustellen wird vielfach bereits die niedrigste Anlenkhöhe ausreichen. In diesen Fällen ist der Kran auch ohne die Kletterhydraulik zu beziehen.

Es ist auch möglich, für mehrere Krane das gleiche Hydraulikaggregat zu verwenden.

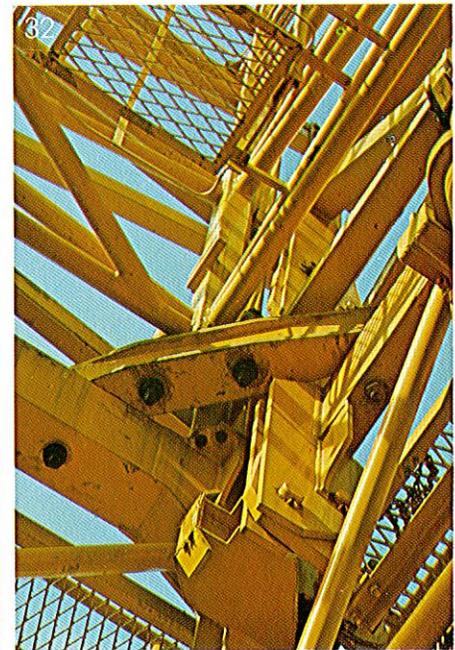
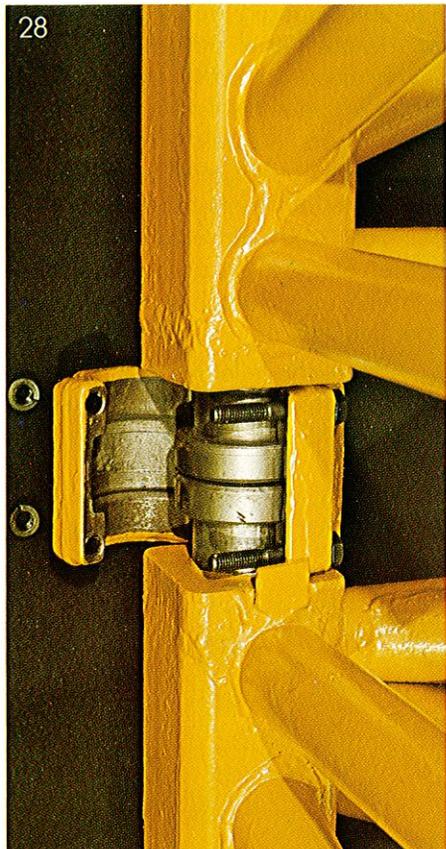
Für die Verbindung der Turmschüsse (bequeme Arbeitsweise von einem großen Podest aus) ist nur die Montage oder Demontage von 2 Schrauben bzw. schalenförmigen Schnellverbindungen (bei kleinen Krangrößen) pro Turmecke erforderlich. – Durch Aufsetzriegel wird eine spielfreie kraftschlüssige Verbindung mit dem Führungsrahmen erreicht.



- 23 vor die Drehachse gerückter Kranturm
- 24 Aufstockvorrichtung für hydraulisches teleskopartiges Einschleiben der Turmschüsse, bequemes Verschrauben auf der Montagebühne
- 25 Turmaufstockung für höhere Anlenkhöhe
- 26 + 27 Einsatzausführung für niedrige Anlenkhöhe, hier ohne Kletterhydraulik

Da der Kran mit dem Bau wächst, befindet sich der Führerstand immer in bester Sichthöhe. Überdurchschnittlich große Flächen der wärmeisolierten Kanzel sind mit Sicherheitsglas versehen, um beste Sichtverhältnisse zu schaffen.

Für uns ist nicht das Äußere der Kanzel entscheidend, sondern das Innere und damit die für den Kranführer so wichtige Funktionstüchtigkeit. – Die Kanzel ist bequem erreichbar.



- 28 + 29 schnelle spielfreie Turmschußverbindung für kleine Kranbaugrößen
- 30 + 31 spielfreie Turmschußverbindung mit hochfesten Schrauben
- 32 patentierte Aufsetzriegel zur spielfreien Verschraubung von Turmfuß und unterem Führungsrahmen



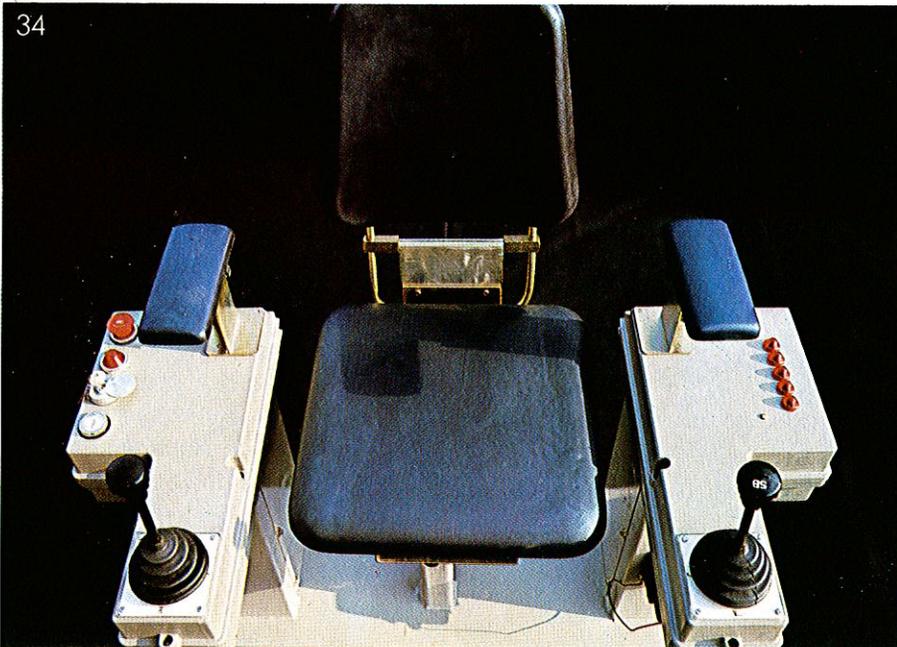
## Diese Riesen lassen sich millimetergenau steuern.

Statt einer mechanischen Auslegerstellungsanzeige haben PEINER Krane eine elektro-optische Ausladungsanzeige. Der Kranführer kann dadurch auch bei Fernsteuerung über Signallampen exakt die Auslegerstellung und die dazugehörige Tragkraft ablesen.

Alle vier Kranbewegungen können unabhängig voneinander über zwei Steuerhebel ausgelöst werden. Durch diese bequeme Steuerung mit leichtgängigen Meisterschaltern fällt es dem Kranführer leicht, Arbeitsbewegungen zu überlagern. Die Bedienung kann über ein transportables Steuerpult oder aber von einem fest eingebauten Steuersessel aus erfolgen.

Alle Leistungsschaltungen laufen über Schütze ab.

Sämtliche Teile der Steuerung und die Antriebsaggregate sind sehr gut zugänglich.



34

35

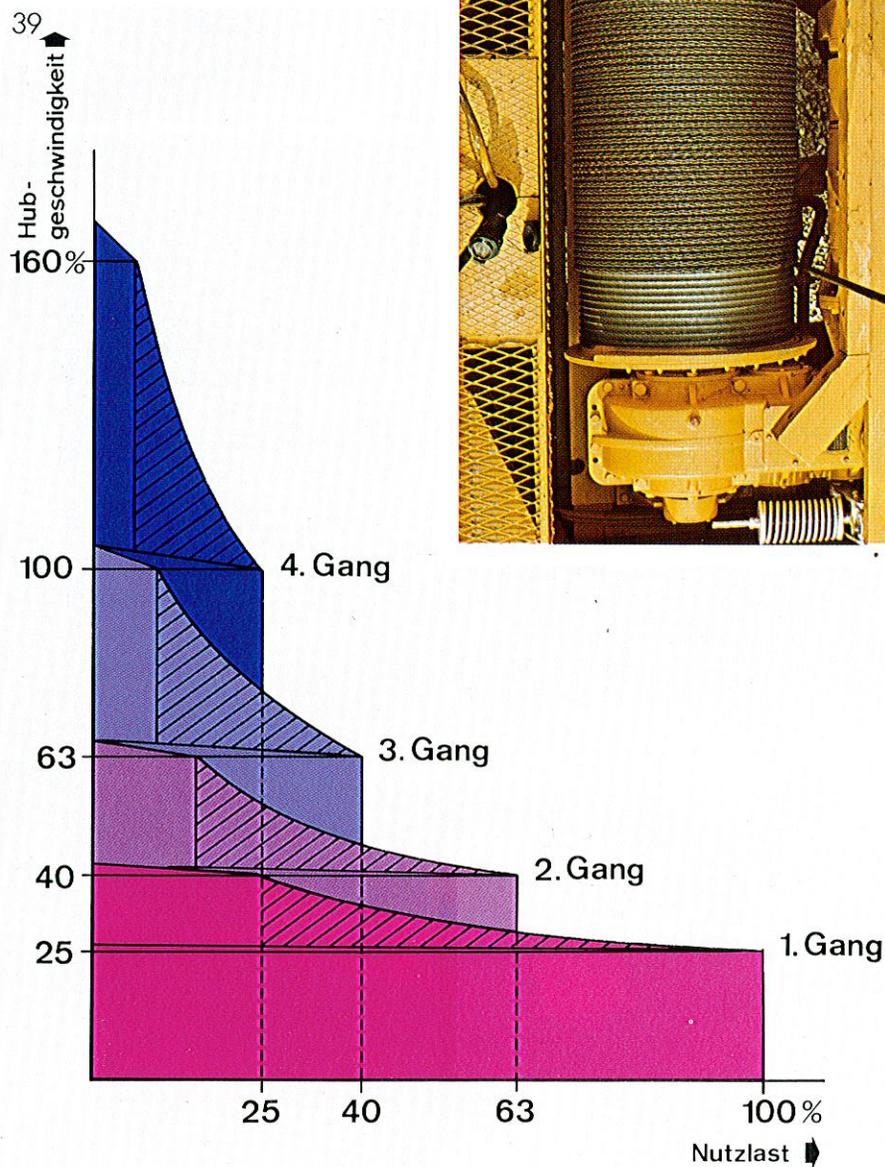
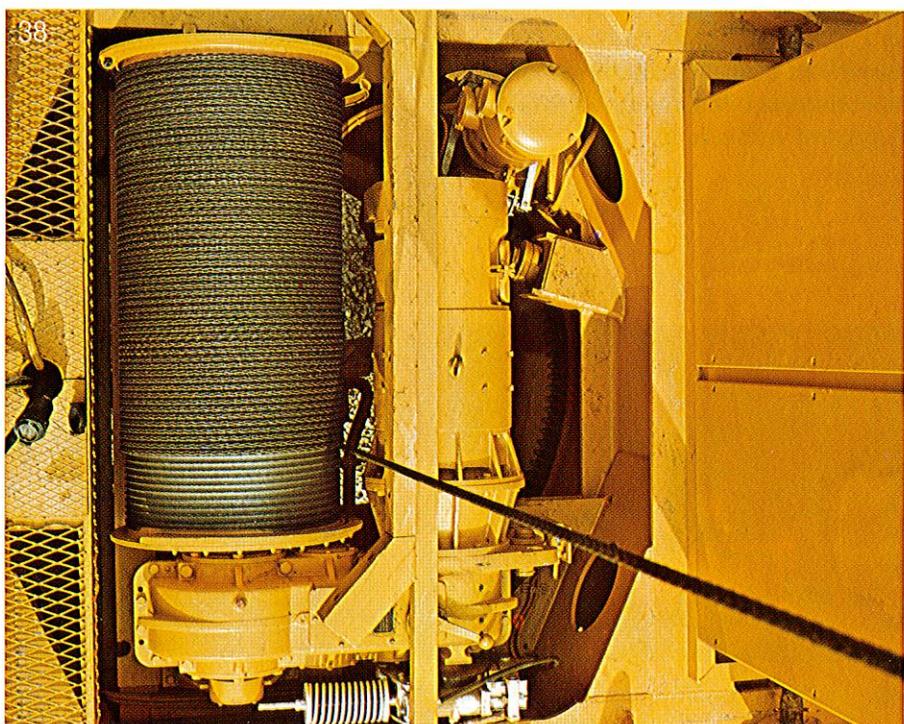
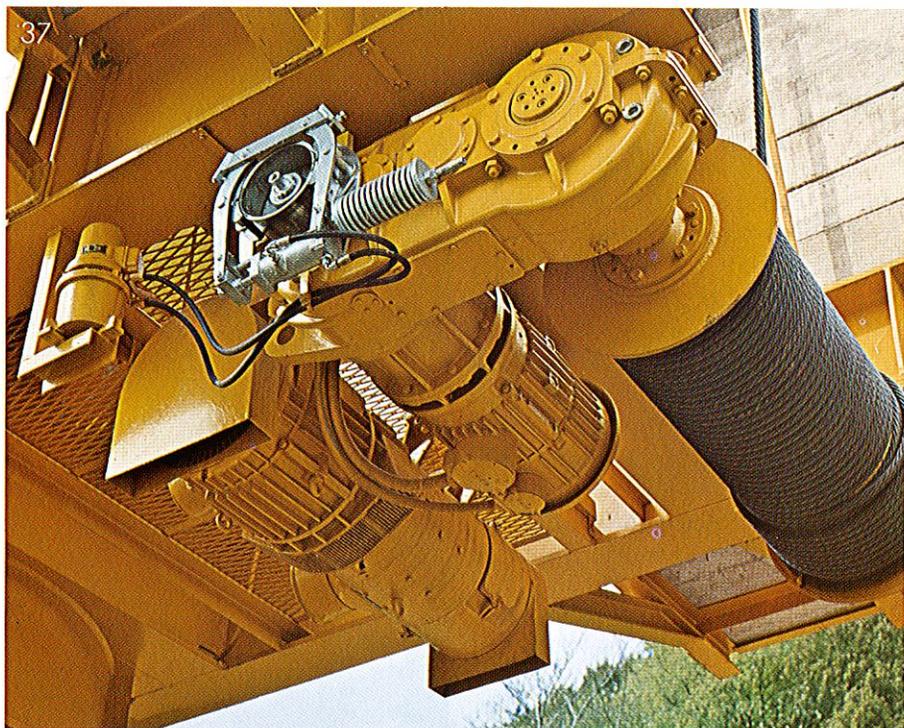
36

- 33 verschiedene Positionsmöglichkeiten für die Steuerung
- 34 Steuersessel, zentrale Steuerung für alle Kranbewegungen von der Führerkabine im oberen Turmschuß
- 35 + 36 zentrale Steuerung über tragbares Steuerpult mit Fernsteuerleitung

Entscheidend für die Leistung eines Kranes ist das Hubwerk. Deshalb gibt es für PEINER Krane 4-fach fernschaltbare Hubgetriebe mit Überlastsicherung für jeden Gang.

Sie lassen sich schalten ohne die Last abzulegen! Spezielle Steuerungen ermöglichen feinfühlig und schnelle Hubbewegungen. (Gleichstrommotoren mit Ward-Leonard-Schaltung, Schleifringläufermotoren mit Wirbelstrombremse usw.).

Alle anderen Antriebe sind grundsätzlich mit Schleifringläufermotoren ausgerüstet. Sie sorgen für weiches und sicheres Anfahren in jeder Situation, für beste Ausnutzung hoher Arbeitsgeschwindigkeiten und erlauben gleichzeitig, mit Zwischengeschwindigkeiten zu fahren.



37 Verstellwerk (Trommel, Getriebe, Antriebsmotor und Bremse – hier ohne Schutzkappe aufgenommen – links im Bild der Hubwerksgenerator)

38 Hubwerk (Trommel, Getriebe, Antriebsmotor und Bremse – hier ohne Schutzkappe aufgenommen –)

39 Größere Hubgeschwindigkeiten für Teillasten durch die PEINER Feldschwächautomatik.

Die lastanaloge Feldschwächung von Ward-Leonard-Antrieben durch Einsatz eines Mini-Computers ergibt wesentlich vergrößerte Hubgeschwindigkeiten im gesamten Lastbereich.

**Alle Krane mit Nadelausleger sind serienmäßig mit einem Spreizholm-Unterwagen ausgerüstet.**

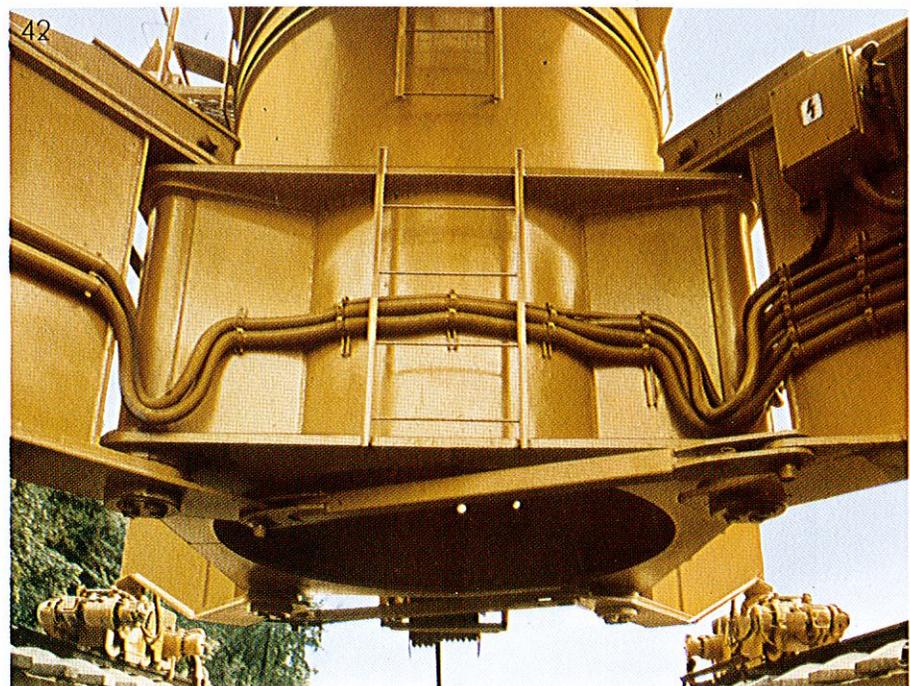
Mit dem Spreizholm-Unterwagen können engste Kurven betriebsmäßig durchfahren werden, ohne daß die Standsicherheit beeinträchtigt wird. Die patentierte Spreizholmführung garantiert die uneingeschränkte Standsicherheit. Ein weiterer Vorteil der Spreizholmführung ist, daß die PEINER Krane nicht an ihre Nennspurweiten gebunden sind. Abweichungen von 10 % sind durchaus möglich, so daß sie auch auf Gleisanlagen für größere oder kleinere Krane eingesetzt werden können.

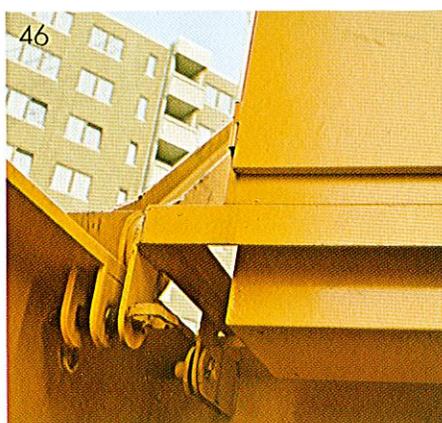
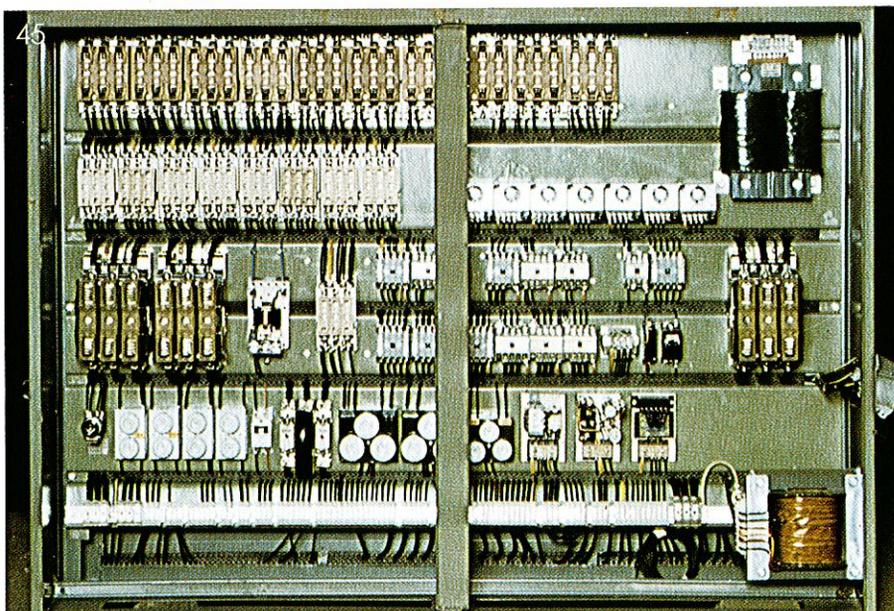
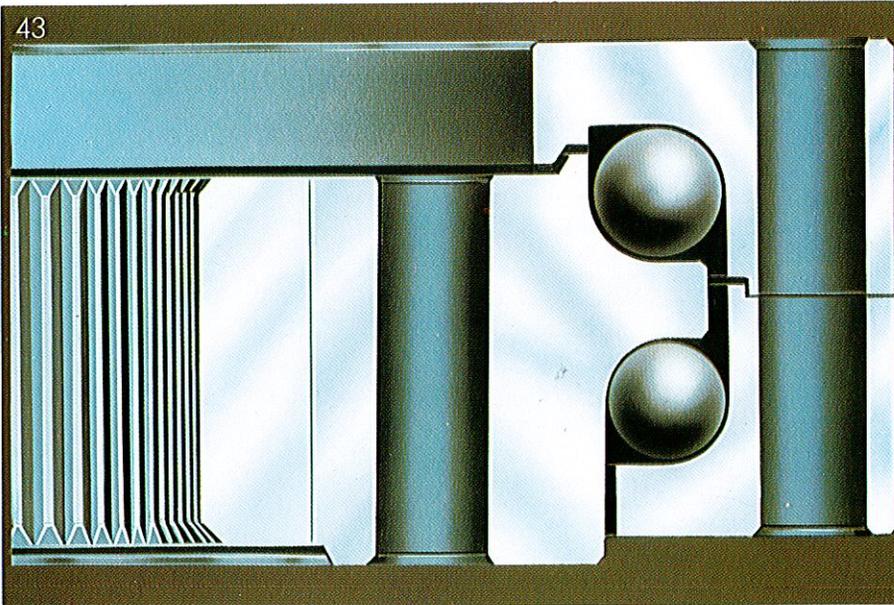
Um auch die mögliche Spurweitenänderung ohne Beeinträchtigung der Standsicherheit durchführen zu können, besitzen die Krane eine rechteckige Aufstandsfläche.

Der Unterwagen bei den PEINER Kranen ist besonders stark dimensioniert, denn er bildet die Auflage für die Kugeldrehverbindung.



- 40 Spreizholm-Unterwagen (Spreizholme klappbar für den Transport)
- 41 Spreizholm-Unterwagen in Spezialausführung zum Fahren auf geneigtem Gleis (hier 4 % Längs- und Querneigung)
- 42 patentierte Lenkgeometrie der Spreizholmführung für gute Standsicherheit auch bei Kurvenfahrt





Die elastischen Kupplungen und speziellen Getriebeabstützungen schützen den Kran und die Triebwerke vor gefährlichen Stoßspitzen.

**Das ist der Schutz gegen aggressive Atmosphäre.**

Die gesamte Stahlkonstruktion ist stahlkornentzundert, zweimalig grundiert und mit einem Deckanstrich versehen. Eventuelle Farbwünsche können jederzeit berücksichtigt werden! Alle Hohlprofile im Turm und im Ausleger sind abgedichtet, eine Korrosion von innen heraus ist unmöglich. Eine wesentlich längere Lebensdauer aller tragenden Elemente ist dadurch gewährleistet.

**Der Zeitaufwand für die Wartung ist gering.**

Die ausgereifte Konstruktion und die jahrzehntelange Erfahrung mit dem Detail in der Praxis machen die PEINER Krane wartungsarm. Der Kranführer kann die wenigen anfallenden Pflege- und Wartungsarbeiten selbst durchführen.

**Die sichere Kugeldrehverbindung vereint die Drehbühne mit dem Unterwagen.**

Sie ist auf sorgfältig plangefrästen Ringflächen befestigt und wird oben sowie unten durch je einen Ringträger gegen den Spreizholm-Unterwagen und die Drehbühne gleichmäßig abgestützt. Durch diese vorbildliche Auflagerung und Befestigung wird eine überdurchschnittliche Lebensdauer erreicht.

**Im Detail zeigt sich die ausgereifte Konstruktion.**

Auf der Drehbühne sind die Triebwerke und der Schaltschrank gut zugänglich angeordnet. Die Energieversorgung dieser Triebwerke erfolgt über einen Schleifringkörper. Diese Lösung ermöglicht eine unbegrenzte Drehbewegung des Krans. Die Flanschmotoren und das im Ölbad laufende vollständig geschlossene Stirnradgetriebe sind robust ausgelegt.

- 43 sichere Kugeldrehverbindung, Werkfoto ROTHE ERDE
- 44 Kugeldrehverbindung mit Schwenkwerk
- 45 Schaltschrank
- 46 Verbolzung für umlegbaren Schaltschrank zu Transportzwecken

# Und das sind die Sicherheitseinrichtungen der PEINER Krane mit Nadelausleger.

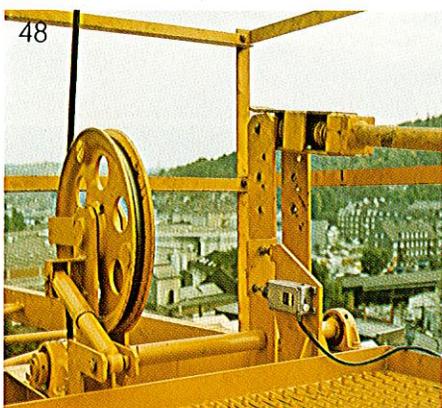
PEINER Krane bieten mehr Sicherheit. Unsere patentierte Überlastsicherung bietet uneingeschränkten Schutz, auch wenn die Last durch Verstellen des Auslegers zu „Überlast“ geworden ist.

Die Endstellungen von Haken, Ausleger und Kranfahrt werden durch robuste Endschalter überwacht. Darüber hinaus sind alle PEINER Turmdrehkrane mit dem patentamtlich geschützten Schlawfschutz ausgestattet.

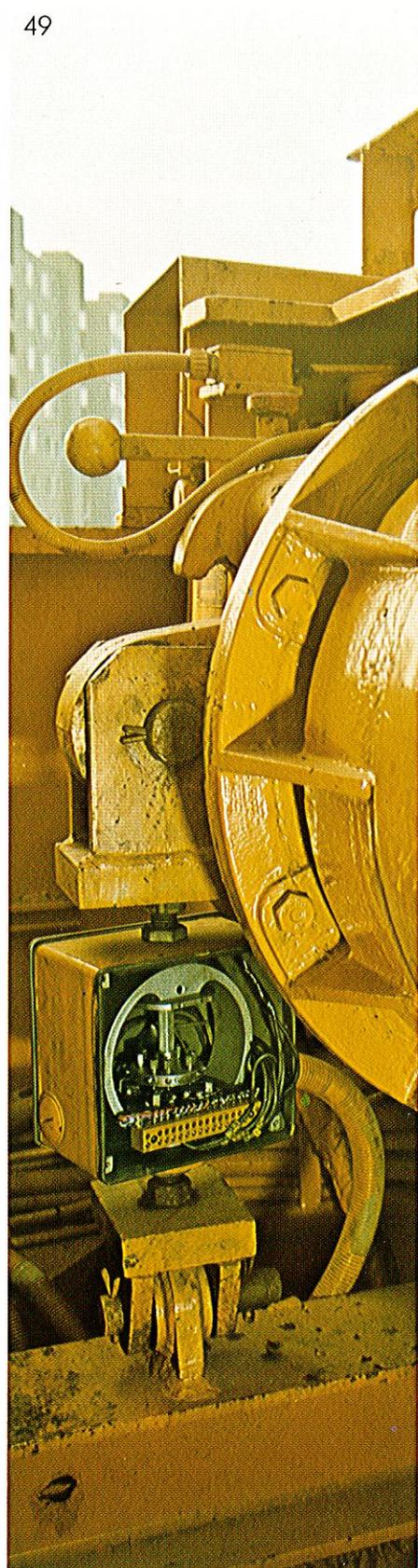
Alle TN-Krane entsprechen den neuesten Sicherheitsbestimmungen. Sie sind nach DIN 15018 berechnet, konstruiert und gebaut. Das heißt für Sie:

## **Mehr Sicherheit, mehr Lebensdauer.**

PEINER Krane mit Nadelausleger gibt es in einer Baureihe. Das heißt: Lückenlose Auswahl für die unterschiedlichsten Einsätze.

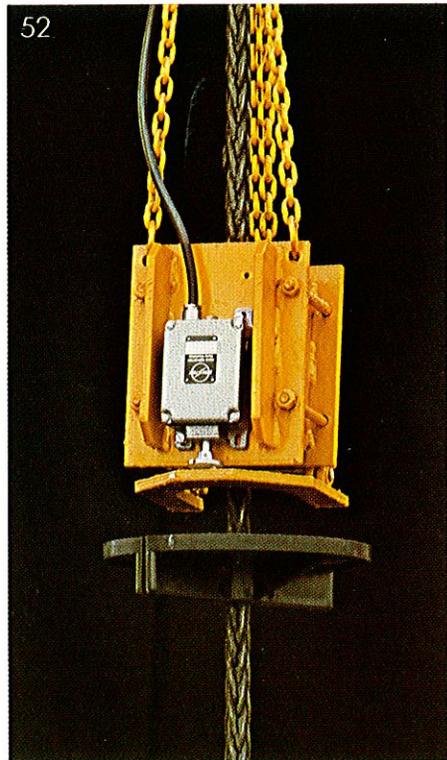


- 47 rückverspannter Turm sorgt für zentrale Turmbelastung und zeigt bei Kranbetrieb kaum Turmschwankungen: Leichter Aufbau, kompakter Unterwagen, niedrige Schwerpunktlage
- 48 Überlastsicherung als Nutzlastmomentbegrenzung an der Spreize zur Abschaltung der Triebwerke bei Überschreiten des max. zulässigen Nutzlastmomentes (gesteuerte Ausführung ermöglicht die Tragkraftsteigerung in den mittleren Ausladungsbereichen, siehe auch Bild 15)
- 49 Vibrometerdose als Lastwaage an der Hubwinde zum Schutz vor Überlastung der einzelnen Gänge des unter Last fernschaltbaren Getriebes

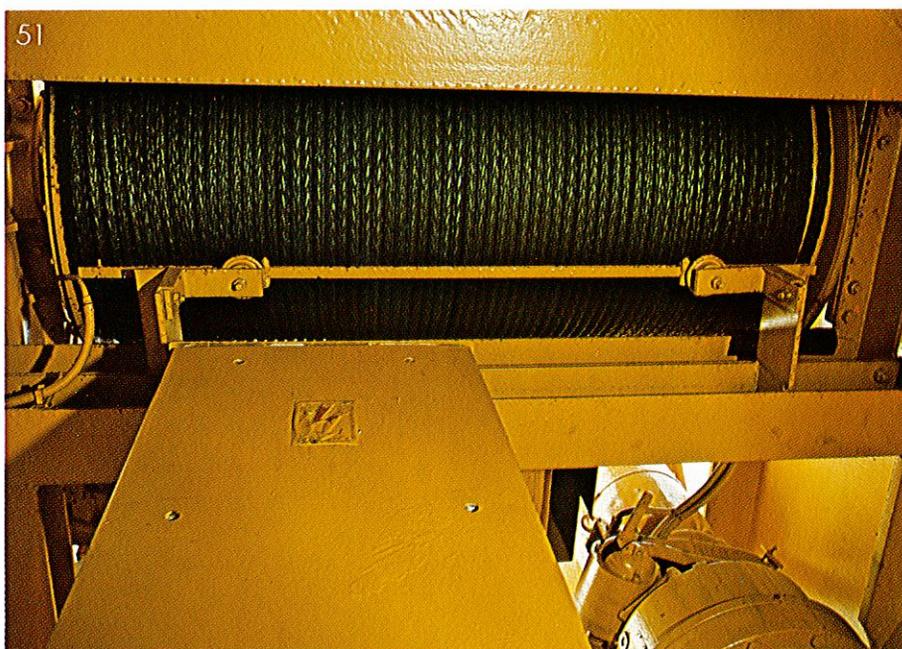




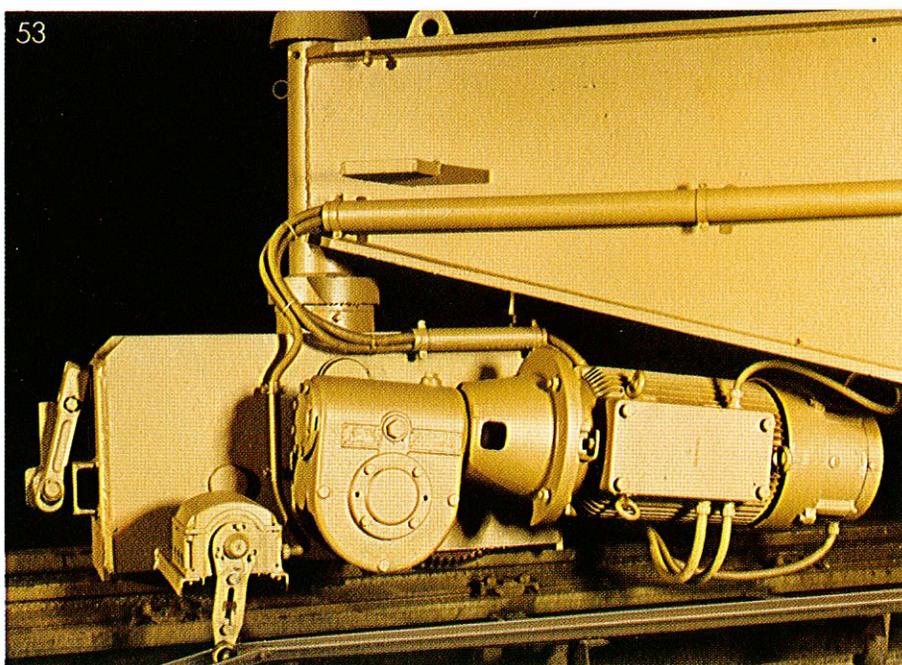
50



52



51



53

- 50 Auslegerenschalter
- 51 patentierter Schlaffseilschutz an der Hubwinde
- 52 Hubenschalter und Schaltscheibe an der Auslegerspitze
- 53 Fahrendschalter am Fahrschemel

