

Der Stahl der Giganten



Der Grobblechhersteller Dillinger Hütte hat sein Sortiment erweitert. Die Marschrichtung ist dabei eindeutig: noch größere Dicken, noch bessere Qualitäten.

So stehen thermomechanisch gewalzte (TM-) Bleche der Marke DI-MC für die Güten S355 und S460 nun auch in 150 mm Dicke zur Verfügung. Und die höchstfesten Dillimax-Markenstähle gibt es jetzt in noch größeren Dicken und mit nochmals verbesserten Eigenschaften. So ist die Festigkeitsstufe Dillimax 965 ab sofort auch als 120 mm dickes Blech lieferbar.

Für Dillimax 690 T gewährleistet der Hersteller nach eigenen Angaben deutlich höhere Kerbschlagzähigkeitswerte als sie in den Normen EN 10025-6 oder ASTM A514 genannt werden. Generell lässt sich die Dil-

linger Hütte nun für die gesamte Dillimax-Produktfamilie beim Qualitätsversprechen in die

2011 folgte mit dem AL.SK350 der große Bruder mit einem schier unglaublichen Lastmoment von 354.000 mt.

Pflicht nehmen, indem sie die innere Reinheit durch werkseitigen Ultraschall (UT) gewährleistet. Bei sehr hohen Blechdicken gibt es dieses Plus an Sicherheit auch durch optional vereinbarte scharfe Ultraschall-Anforderungen und Gewähr-

leistung der Eigenschaften in Blechdickenrichtung (Z-Güte nach EN 10164).

Wie der Hersteller betont, unterschreiten alle Dillimax-Markenstähle mit ihren Kohlenstoffäquivalenten CEV/CET deutlich die Norm.

Dadurch ermöglichen sie Schweißprozesse, die nach gängigen Regelwerken wie die EN

1011 verbindlich berechnet werden können. Die niedrigen CEV/CET-Werte senken die Vorwärmtemperaturen und tragen so auch zur Wirtschaftlichkeit bei.

Hochbeanspruchte Konstruktionen mit großen Dicken, für die höchste Festigkeit, extreme Zähigkeit und verlässliches Schweißen von elementarer Sicherheitsbedeutung sind, erhalten durch das erweiterte Leistungsspektrum der Dillimax-Stähle neue Möglichkeiten.

So vertrauen unter anderem Hersteller von Schwerlastkränen und Hubsystemen mit extremen Last- und Sicherheitsanforde-



Das modulare Hubsystem Mega Jack besteht aus einzelnen stählernen Hubtürmen, von denen jeder 5.200 t heben kann. Je nach Aufgabenstellung können diese Türme kombiniert und somit die Gesamtkapazität auf bis zu 100.000 t erweitert werden. Bilder: ALE

rungen auf diese Stahlgüten. Paradebeispiele hierfür sind die Krane und Hubsysteme des Schwertransport- und Kranunternehmens ALE.

Das Unternehmen zählt zu den weltweit größten Schwerlasttransport- und Hubanbietern. Außerdem entwickelt und baut es gigantische landbasierte Schwerlastkrane sowie ein Hubsystem, das komplette Ölplattformen bis zu 50 m hoch anhebt.

ALE wurde 1983 im britischen Stafford gegründet und ist heute mit über 30 Niederlassungen ein führender Global Player im Bereich Hub, Transport und Montage schwerer und schwerster Lasten. Die riesigen Krane und Hubsysteme werden maßgeschneidert auf die ebenso an-

spruchsvollen wie spektakulären Kundenprojekte konstruiert.

Dazu zählen Offshore-Plattformen ebenso wie Projekte im Hafenumfeld, in der Bergbau-, Chemie- und Energieindustrie oder auch in der Architektur.

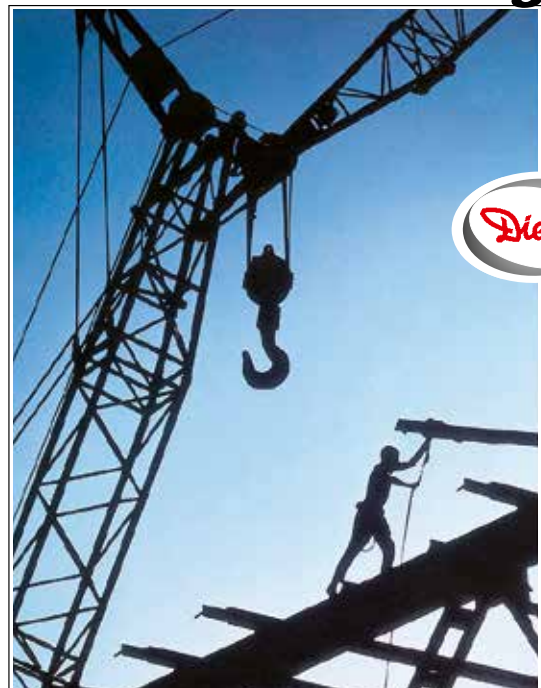
2008 sorgte ALE mit dem AL.SK190 weltweit für Aufsehen: Mit seinem 141,3 m langen Hauptausleger, einer maximalen Tragfähigkeit von 4.300 t und einem Lastmoment von 196.000 mt setzte der Kran neue Maßstäbe. Sein Ballast-Radius von 32,1 m ermöglicht es, alle Hübe von einem Standort aus zu erledigen, sodass kostenaufwendige Ab- und Wiederaufbauten entfallen. Hübe bis zu 4.000 t erledigt der AL.SK mittels Seilwinden. Für schwerere Hübe steht ein spezielles Litzenhubsystem zur Verfügung.

2011 folgte mit dem AL.SK350 der große Bruder mit einem schier unglaublichen Lastmoment von 354.000 mt. Mit seinem 141,2 m langen Hauptausleger bewältigt er eine maximale Traglast von 5.000 t. Beeindruckend ist auch der gewaltige Ballast-Radius von über 49,2 m. Neben dem Litzenhubsystem ist er ebenfalls mit einer schnellen Seilwinde ausgestattet,

die ebenfalls Hübe bis zu 4.000 t übernimmt. Mit 3.000 t ist der AL.SK350 auch selbst ein echtes Schwergewicht. Beide Schwerlastkrane sind durch eine fest-

stehende Spitze als Auslegerverlängerung modular erweiterbar. Bei einer Länge von bis zu 100 m kann sie bis zu 3.400 t heben.

Der Seilkatalog



HANFWOLF

Seile + Hebeteknik · Folien + Verpackung



www.hanf-wolf.de

Bielefeld

Hannover

Kassel

Merseburg

Salzburg

Rekordhübe in einer Ö raffinerie in Texas, USA: Der variable Ballastradius des Krans ermöglicht Hübe aus dem Stand mit einer Reichweite von 54 m ohne kostenintensiven Abbau und Neupositionierung des Krans.
Bild: ALE



„Gefertigt aus höchstfestem Stahl trägt sie dazu bei, dass die Kolosse noch schwerere Lasten in einem nochmals erweiterten Radius in noch größere Höhen heben können“, so Ronald Hoefmans, Technischer Direktor des Schwerlastspezialisten. Eine zusätzliche Herausforderung bei der Konstruktion dieser Krane ist die Teillelänge, denn sie darf für den Containertransport 12 m nicht überschreiten. Außerdem müssen die Konstruktionen einfach und schnell aufzubauen sein. Deshalb ist aus Sicht von Hoefmans höchstfester Dillimax-Stahl unverzichtbar, um die angesichts der Dimensionen der Krane anfallenden Kräfte aufzunehmen.

Aber auch die nur von der Dillinger Hütte lieferbaren Formate der Blechlängen und -dicken bedeuten für ihn entscheidende konstruktive und wirtschaftliche Vorteile in der Fertigung. Ein Beispiel dafür sind die Zugstangen des AL.SK350, die aus 10 m langen

Blechen von höchstfestem Dillimax 1100 gefertigt werden. Für den Hauptausleger und den hinteren Mast fertigt ALE sogar 11,4 m lange Elemente aus Dillimax 690 und Dillimax 890. Auch für die Konstruktion der Abspannung und der Kreuzstreben verlässt sich Ronald Hoefmans auf die Stahlgüten Dillimax 690 und Dillimax 890. Beim Unterwagen kommen 5,7 m große Bauteile aus Dil-

limax 690 zum Einsatz. Die erforderliche Robustheit der Krangiganten bei Einsätzen mit arktischen Temperaturen von -40 °C wird dabei durch die hohe Zähigkeit der eingesetzten Dillimax-Güten gewährleistet.

Mit dem Mega Jack entwickelte ALE ein Spezialsystem für die Installation oder Verlagerung von Offshore-Plattformen mit Gewichten bis zu 60.000 t.

Damit die Wellen sie nicht erreichen, haben diese Plattformen eine Höhe von 25 m. „Unsere Kunden errichten diese Plattformen komplett am Boden und heben diese anschließend mit dem Mega Jack auf die erforderliche Höhe an. Nach dem Hub wird eine Rahmenkonstruktion unter der Plattform positioniert, um die Plattform mit einem Verschiebesystem auf einen Frachtkahn zu verladen.

So wird die Plattform verschifft und schließlich auf den Gründungspfählen installiert“, erklärt Ronald Hoefmans. So hob beispielsweise ein Mega Jack die 100 km vor der Küste Malaysias gelegene Malikai Plattform 40 m hoch und transportierte sie 90 m weit.

Das modulare Hubsystem besteht aus einzelnen stählernen Hubtürmen, von denen je-

der 5.200 t heben kann. Je nach Aufgabenstellung können diese Türme kombiniert und somit die Gesamthubkapazität auf bis zu 100.000 t erweitert werden.

Mit dem Mega Jack 800 verfügt ALE seit 2014 über eine nochmals stärkere Variante dieses Hubsystems. Bei beiden Hubgiganten sind die höchstfesten Markenstähle der Dillinger Hütte in vielen Komponenten im Einsatz: So gewährleisten beispielsweise bis zu 240 mm dicke Bleche der Stahlgüten Dillimax 690 die geforderte Stabilität der Hubbalken.

Ob Riesenkrane oder Hubsystem: Ronald Hoefmans vertraut bei allen drei Kolossen auf die Kompetenz und Qualität der Dillinger Hütte. Er ergänzt: „Hinzu kommt, dass wir mit AncorferWaldram Steelplates, dem niederländischen Tochterunternehmen der Dillinger Hütte, einen leistungsstarken und geschätzten Partner für die Lieferung und Bearbeitung haben. So erhalten wir fertige

Hubsystem für Mega-Lasten

ROYAL WAGENBORG

24 h auch für SIE jederzeit gern im Einsatz!

sign of solutions

Projektierungen - Transportlogistik - Krandienstleistungen

Wagenborg GmbH \ Hopstener Strasse 21 \ 48477 Hörstel-Dreierwalde
 Tel. 05978 91 66-0 \ Büro WHV 04421 368 0522 \ Mobil 0152 563 236 25

www.wagenborg.de



Einsatz finden die Giganten aus Stahl der Dillinger Hütte beispielsweise im Hafenumfeld, wo extreme Lasten gestemmt werden müssen.

Bild: ALE

Brennzuschnitte und komplette Baugruppen, die wir in unsere Prozesse perfekt integrieren können.“

Basis der hochfesten Feinkornbaustähle der Marke Dilli-

max ist Stahl höchster Reinheit, der in der Dillinger Hütte zu den weltweit dicksten Brammen und Blöcken vergossen wird. Durch das anschließende Walzen mit 11.000 t Walzkraft werden die

Bleche bis in den Kern homogenisiert. Ihre außergewöhnliche Festigkeit erhalten sie durch Wasservergütung mit anschließender Anlassbehandlung. Das verleiht den Dillimax-Güten

auch für ALE das notwendige Format für Konstruktionen, die ohne Bleche in diesen Dicken und mit diesen Eigenschaften nicht realisierbar wären.

KM



Die feststehende Spitze aus höchstfestem Dillimax-Stahl dient als verlängerter Ausleger und kann bei einer Länge von bis zu 100 m maximal 3.400 t heben.
Bild: ALE