

## Kiess Generalimporteur für Silencer Strahlhelm

Als Generalimporteur und eine vom Hersteller autorisierte Reparaturwerkstatt für Silencer-Strahlerhelme und Blast Safe Strahleranzüge betreuen wir nun Deutschland, Österreich und die Schweiz. Mit dem Silencer-Strahlerhelm gibt

es nun endlich einen mit Gehörschutz integrierten Strahlerhelm auf dem Markt. Hierbei wird auf die bekannte Qualität der Peltor-Gehörschutzkapseln gesetzt, in welche optional Werksfunk oder Radio integriert werden kann.

den Helm ist durchweg positiv und Ihre Mitarbeiter werden Ihnen danken, wenn Sie abends ohne Ohrensausen aus der Strahlhalle kommen.

Der Blast Safe Anzug ist vorderseitig aus extrem robustem, wasser- und staubdichtem sowie flamm-beständigem Blastex Material, rückseitig aus atmungsaktivem Gewebe. Die Nähte sind aus strapazierfähigem Kevlar gefertigt. Mit staubfester Kapuze, innenliegenden Taschen für Kniestocher, Reiss- und Klettverschluss sowie Gummizügen an Arm und Bein.



Mit den integrierten Gehörschutzkapseln wird eine Schalldämmung von 41 dB(A) erreicht. Weitere Vorteile sind die handelsübliche Visiergröße, die gummierte Helmschale, die doppelte Schürze sowie der robuste, mit Handschuhen bedienbare Visierverschluss. Die Resonanz auf

Zertifiziert nach ISO EN 14877 und erhältlich in den Größen L-XXL. Bei Rückfragen zu diesen Produkten sprechen Sie unser speziell geschultes Fachpersonal an.

## KIESS erstmalig auf WindEnergy

Erstmalig ist KIESS mit einem Stand auf der WindEnergy in Husum (Halle 01 Stand C 14) vertreten. Wir würden uns freuen, Sie dort begrüßen zu können. KIESS hat im Anlagen- und Hallenbau gerade in diesem Bereich sehr große Erfahrung. (Siehe Artikel Innen).



## Neuer Außendienstmitarbeiter für Norddeutschland

Neuer Ansprechpartner für den Norden Deutschlands ist Herr Björn Jaep. Er ist staatlich geprüfter Maschinenbautechniker und kann Sie bei technischen Problemen oder den Neubau einer Anlage bestens unterstützen. Unter folgender Telefon Nr. können Sie Herrn Jaep erreichen:



0172 / 92 58 031

## PaintExpo in Karlsruhe Erfolg für KIESS

Schon zum sechten Mal hat KIESS auf der PaintExpo in Karlsruhe ausgestellt. Im April diesen Jahres konnten wir zahlreiche Fachbesucher und langjährige Kunden an unserem Stand begrüßen. Durch unsere jahrzehntelange Erfahrung im Bau und der Planung von stationären Strahl- und Beschichtungsanlagen haben sich interessante Fachgespräche und Projektfragen ergeben. Ein immer wichtigerer Aspekt bei der Planung von Neuanlagen ist die Einhaltung strenger Umweltauflagen und das Recycling von Strahlmittel.

In diesen Bereichen ist KIESS besonders innovativ. Sicherlich werden wir auch auf der nächsten PaintExpo vertreten sein.



## Breitstrahldüse reduziert Schattenbildung

Die neuen Breitstrahldüsen von Kiess erzeugen gegenüber konventionellen Strahldüsen ein breiteres Strahlbild auf der Werkstückoberfläche.

Dies reduziert die Schattenbildung. Weitere Vorteile sind eine höhere Flächenleistung und ein einheitliches Ausstehen der Oberfläche. Angeboten wird die Düse in verschiedenen Größen, zum Beispiel mit Durchmessern von 8 x 5, 15 x 5 und 20 x 11 mm, in Kurzform mit 70 oder 150 mm Länge.

Der Anschluss an den Düsenhalter erfolgt mit einem 2"-Grobgewinde wie bei konventionellen Düsen. Das Düsenmaterial besteht aus höchststandfestem Borcarbid.



## Kiess liefert Strahl- und Beschichtungstechnik für Windkraftanlagen

Die Windenergie ist in Deutschland mittlerweile die wichtigste regenerative Form der Stromerzeugung, noch vor der Stromproduktion aus Wasserkraft. Windkraftanlagen wandeln die kinetische Energie des Windes in elektrischen Strom um. Die größten Serien-Anlagen verfügen mittlerweile über Nennleistungen von bis zu 5 Megawatt. Diese Anlagen sind vor allem für die Offshore- Windenergie vorgesehen. Auch die Umrüstung alter, bereits bestehender, Anlagen auf moderne und leistungsfähigere Systeme bringt einen wachsenden Markt für die Fertigung der Stahltürme und Fundamentträger, auf welchen sich die Generatoren und Flügel abstützen.

Um diesem steigenden Bedarf nachkommen zu können, werden laufend weitere Hallen errichtet, in denen die Windkrafttürme bzw. die Fundamentträger (Tripods) der Offshore - Anlagen gestrahlt und beschichtet werden können.

Die Firma Kiess GmbH & Co. KG aus Mülheim im Ruhrgebiet ist verstärkt in diesem Bereich tätig. Nachfolgend werden zwei Anlagen beschrieben, welche für die Turm- und für die Tripodfertigung eingesetzt werden.

Bei der Turmfertigung zeichnen sich die Strahl- und Beschichtungshallen dadurch aus, dass die Türme komplett in der Halle bearbeitet werden können. Hierdurch ergeben sich Hallenabmessungen von bis zu 100 m Länge für den Offshore - Bereich und immerhin noch bis zu 40 m für den Onshore – Bereich.

Die Türme werden über ein Gleisystem in die Strahlhalle gefahren und dort manuell von bis zu sechs Mitarbeitern gestrahlt. Sie können auf dem Gleiswagen gedreht werden, so dass alle Arbeiten auf Bodenniveau ausgeführt werden. Sämtliche Arbeitsschritte erfolgen sowohl für die Turminnen- als auch für die Turmaußenflächen. Das verbrauchte Strahlmittel wird

einer Vibrationsförderinne zugeführt. Diese ist im Boden eingelassen und verfügt über Speichertrichter, welche das Strahlmittel dosiert der Rinne zuführen. Diese ist auf Schwingelementen gelagert, so dass über einen Excenterantrieb das Strahlmittel transportiert wird. Dieses System hat keine mechanisch bewegten Teile und arbeitet daher nahezu verschleißfrei. Das Strahlmittel wird anschließend über ein Becherwerk hoch gefördert und dem Strahlmittelreiniger zugeführt. Das aufbereitete Strahlmittel wird in einem Silo gespeichert und wieder den Strahlkesseln zugeleitet. Zum Abblasen der Oberfläche können die Strahldüsen verwendet werden, da das Strahlmittel per Fernbedienung abgestellt werden kann.

Das Strahlmittel, welches sich innerhalb des Turmes befindet, wird über einen Saugschlauch zu einem Vakuumsilo gefördert, welches das Strahlmittel wieder der Vibrationsrinne zuführt. Der Vakuumluftstrom wird über eine leistungsstarke Sauganlage erzeugt und fördert mehrere Tonnen Stahlkies in der Stunde. Die staubhaltige Luft wird über Filteranlagen aus dem Raum abgesaugt und mittels Patronenfilter

gereinigt. Die Luftleistung beträgt, je nach Raumgröße, bis zu 80.000 m<sup>3</sup>/h. Die Abreinigung der Patronen erfolgt mit Druckluft während des Betriebes und ermöglicht somit eine kontinuierliche Arbeitsweise. Im Winter kann zur Einsparung von Heizkosten ein Teil der gereinigten Fortluft wieder der Strahlhalle zugeführt werden.

Nach dem Strahlen und Reinigen können die Türme teilweise oder komplett verzinkt werden. Hierzu stehen separate, spezielle Filteranlagen zur Verfügung. Anschließend werden die Türme aus der Halle herausgefahren und in die Beschichtungshalle gebracht.

Im Airless- Verfahren werden die Türme manuell innen und außen beschichtet. Der gesamte Hallenbereich ist ex – geschützt ausgeführt. Die Frischluft wird von außen angesaugt und erwärmt und gefiltert der Halle im Deckenbereich zugeführt. Alle üblichen Heizmedien, wie z.B. Gas, Öl oder Warmwasser können verwendet werden.

Die Erfassung der lösemittel-haltigen Hallenluft erfolgt an der Seitenwand über Absaugkästen mit integrierten Filtermatten zur Ab-scheidung der Farbpartikel.



Strahl- und Beschichtungshalle für Offshore Fundamente



## Anlagentechnik zum Strahlen der Windkrafttürme

Anschließend wird diese Luft einem Nachfilter zugeführt, wo die Farbpartikel weiter ausgefiltert werden. Die Luft enthält nun nur noch Lösemittelanteile, welche in der dritten Reinigungsstufe über eine thermische Nachverbrennung aus der Fortluft entfernt werden. Abschließend kann die Luft über Dach in die Umgebung geleitet werden.

Nach dem Beschichten dient die Anlage zur Trocknung der Türme. Hierzu wird die Abluft erneut erhitzt und wieder der Beschichtungshalle zugeführt. Durch die erhöhte Temperatur wird der Trocknungsprozeß der Farbe erheblich verkürzt.

Die Luftmengen sind dem Farbdurchsatz und dem Lösemittelanteil angepasst, so dass die thermische Nachverbrennung einen wirtschaftlich optimalen Betriebspunkt erreicht. Sie liegen üblicherweise je Halle bei ca. 50.000 m<sup>3</sup>/h.

Um die besonderen Anforderungen an die Offshore - Anlagen auf offenem Meer zu erfüllen, ist der Einsatz sehr sorgfältig ausgewählter Technik notwendig. Denn

die Bedingungen in mehr als 20 m Wassertiefe und bis zu 100 km Entfernung zur Küste sind alles andere als einfach.

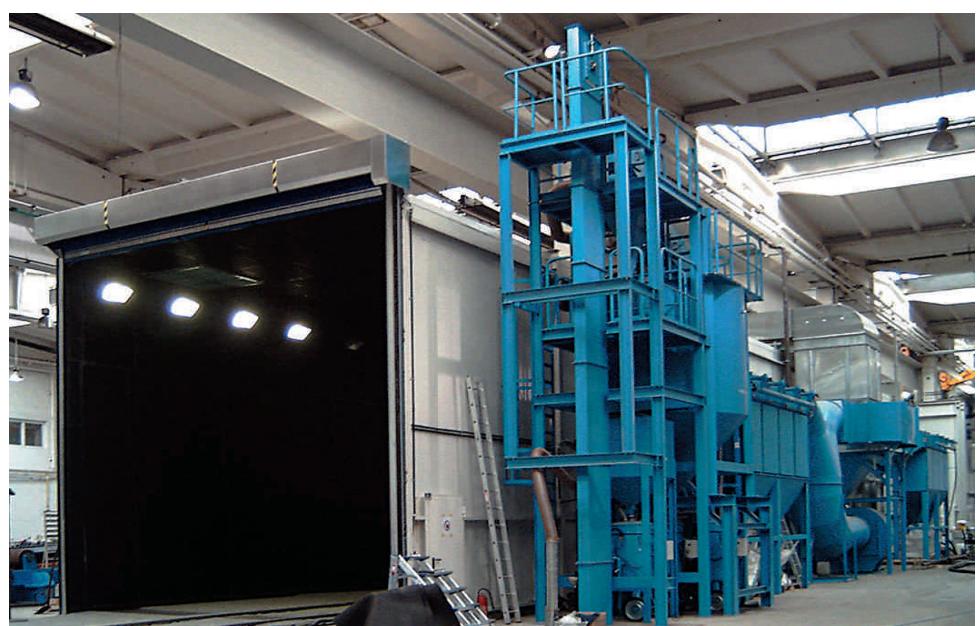
Bei der Herstellung der Tripods wird daher eine andere Transportlogistik zugrunde gelegt. Durch die Größe und Schwere der Bauteile ist der Transport sehr aufwendig. Ähnlich wie bei Schiffswerften erfolgt daher das Strahlen und Beschichten in einem Raum.

Mit Raumabmessungen von ca. 50 x 30 x 30 m ist genug Platz vorhanden, um zwei Tripods gleichzeitig zu bearbeiten. Die Anlagen-technik ist komplett an einer Längsseite auf mehreren Etagen aufgebaut.

Die Strahlbearbeitung erfolgt analog zu der Turmherstellung mit bis zu sechs Strahlern, welche manuell die Oberfläche behandeln. Die Rückförderung erfolgt über eine mehrteilige Vibrationsförderrinne, welche insgesamt eine Länge von 50 m hat. Die Aufbereitung des Strahlmittels erfolgt über ein Becherwerk mit Reiniger in ein Silo mit einem Fassungsvermögen von ca. 50 Tonnen Stahlkies. Zwei Sauganlagen mit je 75 kW Antriebsleistung ermöglichen das Rücksaugen auch größerer Mengen

Strahlmittel in kürzester Zeit. Die installierte Lüftungsleistung entspricht einem Volumenstrom von 200.000 m<sup>3</sup>/h. Generell wird die Luft von außen angesaugt. Diese wird vorgefiltert und erwärmt der Strahl- und Beschichtungshalle zugeführt. In beiden Betriebsarten wird das gleiche Heizungssystem verwendet. Im Winter ist beim Strahlen daher ebenso eine Beheizung möglich wie beim Trocknungs- oder Beschichtungsbetrieb. Eine integrierte Wärmerückgewinnung spart zusätzlich Heizkosten ein. Dieses Konzept wurde vom Schiffsbau übernommen und hat sich bereits bei mehreren Werften bewährt. Insgesamt ist bei dieser Anlage eine elektrische Leistung von ca. 700 kW installiert.

Alle Anlagen entsprechen dem neuesten Stand der Sicherheits-technik, d.h. alle Strahler arbeiten mit Totmannschalter. Eine Schnell-abschaltung reduziert die Ab-schaltzeit des Kessels auf unter eine Sekunde. Die Mitarbeiter können von außen beobachtet werden und selbstverständlich ist ein Arbeiten nur möglich, wenn die Lüftungstechnik in Betrieb ist und die Tore verschlossen sind.



Strahlhalle für Windkrafttürme

## Kiess liefert Strahl- und Beschichtungshalle für Großkomponenten

Aktuell konnte KIESS eine Strahl- und Beschichtungsanlage für Komponenten im Bereich der offshore-Krantechnik liefern und erfolgreich in Betrieb nehmen. Das Anlagenkonzept besteht aus zwei kombinierten Strahl- und Beschichtungshallen mit den Abmessungen von jeweils 30 x 15 x 15 m. Die Anlagentechnik wird zwischen den beiden Hallen installiert und kann durch eine intelligente Steuerungstechnik beide Hallen lufttechnisch versorgen.

Hierdurch ist es möglich, dass entweder in beiden Hallen gleichzeitig beschichtet oder in einer beliebigen Halle gestrahlten und in der zweiten Halle beschichtet wird. Durch die Kombination von Strahlen und Beschichten im gleichen Raum ist nur ein Heizungssystem für beide Betriebsarten notwendig. Selbstverständlich können über ein Umluftsystem nach dem Beschichten die Werkstücke auch getrocknet werden. Insgesamt wurden Luftleistungen von 150.000 m<sup>3</sup>/h für das Strahlen und 300.000 m<sup>3</sup>/h für das Beschichten realisiert. Die speziellen Strahlkessel verfügen über zwei Dosierventile, so dass abwechselnd in beiden Hallen gestrahlten werden kann, ohne dass



Schlüsse neu verlegt werden müssen. Die Erfassung der Farbnebel beim Beschichten erfolgt an der Seitenwand über Absaugkästen mit integrierter Filtermatte. Die Zu- und Umluft wird generell im Deckenbereich eingeblasen.

KIESS zeigt mit dieser Anlage, dass die Konzeption und technische Umsetzung mit dem Kunden ein wesent-

licher Bestandteil der Zusammenarbeit darstellt und hierdurch eine optimale Lösung hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Funktion gefunden wurde.

## Technik für den mobilen Einsatz

Auch für den mobilen Einsatzbereich hat KIESS die entsprechenden Anlagen im Programm. Neben Strahlkessel liefern wir Filteranlagen, Sauganlagen und komplett Strahlmittel – Recyclinganlagen in mobiler Ausführung, z.B. zum Strahlen von Brücken, Häuserfassaden und wechselnden Baustellen.

Die Anlagen sind in unterschiedlichen Größen lieferbar. Dieses Jahr haben wir unter anderem für eine Strahlfirma im Bereich der Kraft-

werkssanierung mehrere Filter- und Sauganlagen ausgeliefert, welche auf einem Fahrgestell montiert wurden. Die Filteranlagen zum Absaugen der staubhaltigen Luft haben einen Volumenstrom von 20.000 m<sup>3</sup>/h, die Sauganlagen zum Transport von Strahlmittel 3.000 m<sup>3</sup>/h. Beide Anlagen haben ein ähnliches Design und können somit auf identischen Fahrgestellen montiert werden.



## Uns kann man mieten!



Für den mobilen Einsatz können Filteranlagen mit 10.000 m<sup>3</sup>/h und 20.000 m<sup>3</sup>/h gemietet werden. Vertrauen Sie der besonders stabilen Ausführung, wie sie auf Baustellen gefordert wird. Radialventilatoren mit hoher Pressung und mit Leistungsreserven für wechselnde Aufgaben. Auch Strahlkessel und weitere Anlagenkomponenten können bei uns auf Anfrage gemietet werden.

## Impressum

### Herausgeber:

KIESS GmbH & Co. KG • Wiehagen 25 • 45472 Mülheim / Ruhr • Tel.: 0208 4958-0  
Fax: 0208 / 4958- 150

[www.kiess.de](http://www.kiess.de)  
e-mail [info@kiess.de](mailto:info@kiess.de)

Alle Rechte vorbehalten, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.  
Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.