

The Atlas Copco logo is located in the top right corner of the page. It consists of the company name "Atlas Copco" in a white, italicized serif font, centered between two horizontal white bars. The logo is set against a solid teal background.

Atlas Copco

A large, semi-transparent teal triangle is positioned in the lower-left quadrant of the page. Inside this triangle is a white technical drawing of a circular component, likely a flange or a part of a wind turbine's nacelle. The drawing includes various dimension lines, circles, and text labels such as "1380 (144.3)", "1100 (104.2)", "C-C (11.3)", "Ø170", "Ø279.8", "Ø122", "10.8", "18.5", "30.8", "10.5", and "11.8".

Lösungen für den Bau von Wind- energieanlagen

Smart Connected Bolting: Für die Fabrik und den Einsatz im Feld

Industrielle Fertigung von Windanlagen

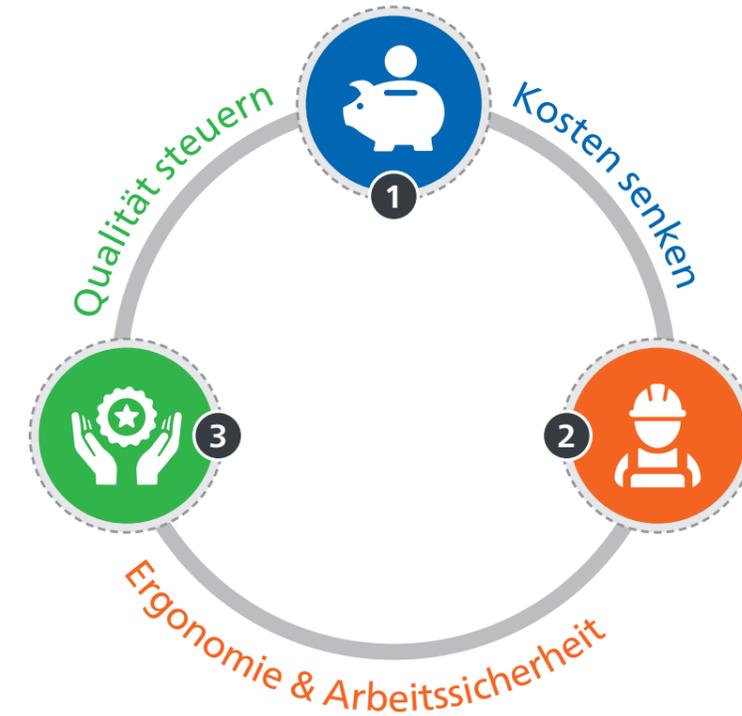
Wir von Atlas Copco Tools können Ihnen helfen, Ihre Produktion an allen Standorten zu optimieren, damit Sie – auf der Basis von Standards – weltweit die gleiche, hohe Qualität liefern.



Rückenwind für Produktion, Aufbau und Wartung

**Jede Minute Stillstand eines Windrads kostet.
Gut, wenn dann der Fehler nicht bei Ihnen und Ihrer Montage liegt.**

Mit unseren Werkzeugen, Montagelösungen und Servicekonzepten sparen Sie Zeit und Geld, steuern Ihre Qualität und verbessern die Ergonomie und Sicherheit Ihrer Mitarbeiter. In der Produktion, der Wartung und der Erstellung der Anlage: On- und offshore.



Kosten senken

Kleine Stückzahlen, hohe Variantenvielfalt und der globale Wettbewerb: Wenn der Wind von vorne bläst, helfen wir mit durchdachten Lösungen, Ihre Kosten zu senken.



Ergonomie & Arbeitssicherheit

Enge Räume, schlecht zugängliche Schraubstellen, hohe Gewichte von Bauteilen und Werkzeugen: All das birgt zahlreiche Gefahren für Ihre Mitarbeiter. Wir kennen Ihre Arbeitssituationen und bieten ergonomische und sichere Lösungen.



Qualität steuern

Sie haben Prozesssicherheit und Qualität selbst in der Hand – und das können Sie auch nachweisen: Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihre Prozesse optimieren, ohne das Rad neu zu erfinden.



Quicker Safer Smarter

Schlagen Sie Standards nicht in den Wind – werden Sie damit effizienter

In der Fertigung von Windkraftanlagen wimmelt es von schlecht zugänglichen Schraubstellen, Mitarbeiter müssen mit schweren Bauteilen und Werkzeugen umgehen. Und manche Schraube auch noch fünfmal anfassen, bis allen Sicherheitsansprüchen Genüge getan ist. Indem Sie auf intelligente Technik setzen und klare Anzugsvorschriften definieren, ersparen Sie sich zum Beispiel viel Prüfaufwand nach dem Aufbau der Anlage.

Vielleicht kennen Sie solche Prozesse?

Montagebeispiel: 124 Schrauben/780 Nm	Lösung: 124 Schrauben/780 Nm
<ol style="list-style-type: none"> Schritt: Voranzug Schritt: Endanzug Schritt: Markieren Schritt: Wartezeit Schritt: 100%-Prüfung 	<ol style="list-style-type: none"> 124 x Smart Connected Bolting Stichprobenartige Prozessüberprüfung
Aufwand: 620 Prozess-Schritte	Aufwand: 130 Prozess-Schritte
<p>70% Einsparung</p>	

Dieses Beispiel ist eigentlich ein absolutes No-Go. Aufwendige Prozesse wie diesen trifft man in der Windenergiebranche dennoch leider sehr häufig an. Hier steht noch mehr auf dem Spiel als die Sicherheit Ihrer Teams und Ihrer Anlagen. Es geht auch um die Wirtschaftlichkeit Ihrer Anlagen und Ihre Wettbewerbsfähigkeit!

Montage optimieren und standardisieren

Viele Montageschritte und nachgeschaltete Prüfprozesse werden überflüssig, wenn Sie Standards setzen und die Möglichkeiten moderner Schraub- und intelligenter Prüftechnik nutzen.

Wie das geht?

Indem wir mit Ihnen den gesamten Prozess betrachten, dabei alle aktuellen Normen und Richtlinien im Blick haben und die relevanten Fachabteilungen einbeziehen: Konstruktion, Planung und Fertigung, Qualitätssicherung, Aufbau und Wartung.

Gemeinsam erarbeiten wir eine effiziente und nachhaltige Lösung. Für alle Ihre Standorte, weltweit.



Fakten schaffen und Prozesse in Windeseile optimieren

Bevor wir über mögliche Montagelösungen sprechen, schauen wir Ihnen über die Schulter. Denn nur so finden wir gemeinsam mit Ihren Konstrukteuren und Fertigungsspezialisten, sowie der Qualitätssicherung im Feld den effizientesten Weg.

Erst dann wählen wir die für Sie beste Technologie aus!

Ein paar Beispiele aus der Praxis – und wie wir helfen konnten:

<h3>Von 30 Stunden Wartezeit auf 45 Minuten!</h3> <p>Mit der Analyse des Setzverhaltens bestimmter Schrauben und einer Prozessoptimierung konnte einer unserer Kunden die unproduktive Wartezeit zwischen zwei Montageschritten drastisch reduzieren.</p>	<h3>Nachspannprozesse eliminiert</h3> <p>Bei der Montage führte unser Kunde einige Spannvorgänge in verschiedenen Schritten durch. Durch intelligente Technik und Abläufe konnte er dann Arbeitsgänge vermeiden und insbesondere die nachgelagerten Prüfprozesse verkürzen.</p>	<h3>Schraubauslegung und Anzugsprozedur verifiziert</h3> <p>Unser Kunde wollte wissen, wie hoch die Vorspannkräfte nach einer ersten dynamischen Belastung noch sind. Und ob es möglich ist, nachgeschaltete Prüfprozesse aus der Anlage in die Produktion zu verlagern. Diese Daten haben wir gern für ihn verifiziert.</p>

Trotz des hohen Sicherheitsanspruchs konnten wir in allen Fällen einen Großteil der Montage oder Fertigungsschritte überflüssig machen!

So werden Sie mit uns effizienter:

01	02	03	04	05	06
Wir nehmen die Ziele Ihrer Konstruktion als Basis	Analyse der Realität in Aufbau und Wartung	Mögliches Einsparpotenzial identifizieren	Einzusetzende Technologie auswählen	Amortisationszeitraum kalkulieren	Lösung implementieren

So erhalten Sie klare Entscheidungskriterien für Ihre Investition in die Fertigung sowie den Aufbau und die Wartung Ihrer Windenergieanlagen.

Mit modernster Technik den Wind im Rücken



Um Zeit und Geld zu sparen ...

Drehende Werkzeuge mit bis zu 71.000 Nm, ergonomische Montagelösungen, hydraulische Spanntechnik mit bis zu 4.000 kN und durchdachte Servicekonzepte: Mit unseren Lösungen steuern Sie Ihre Qualität, steigern die Sicherheit und verbessern nebenbei die Ergonomie für Ihre Mitarbeiter. Und Sie sparen von der ersten Minute an: An der Montagelinie, beim Aufbau der Anlage on- und offshore sowie bei jedem Wartungseinsatz.



Maschinenträger: Ergonomische Montage

Montieren Sie zum Beispiel mit Drehmomenten von 16.000 Nm unter engen Platzverhältnissen, zählen Sie die Schrauben mit und dokumentieren Sie – alles automatisch! Dabei ist das Werkzeug für den Bediener gewichtlos, so dass keinerlei Kräfte auf ihn wirken.



Flügel fertigung und Oberflächenbearbeitung

Mit Turbinenpower zu schleifen bedeutet: Sie investieren nur etwas mehr Geld in die Maschine und sparen dann laufend. Denn Sie tragen mehr Material ab als mit herkömmlichen Druckluft- oder Elektroschleifern – und arbeiten viel ergonomischer.



Schaltanlagen und Elektronik

Wie viele unterschiedliche Schrauben sind in Ihren elektrischen Schaltanlagen verbaut? Unsere modernen Akkuschauber stellen automatisch das richtige Drehmoment ein, erkennen zum Beispiel Gewindefehler und zählen mit. Sicherer geht's nicht.



Getriebe- oder Lagermontage

Bis 16.000 Nm montieren und dokumentieren Sie elektronisch gesteuert mit unserem Hochmomentschrauber Revo HA. Brauchen Sie noch mehr Mobilität und Flexibilität? Dann können Sie auf unsere Akku-Hochmomentschrauber SRB HA mit bis zu 4.000 Nm vertrauen.



Turmbau

Wenn es richtig eng wird und tonnenschwere Komponenten montiert werden müssen, sind die hydraulisch angetriebenen RT-Schrauber von Vorteil. Und bei noch extremeren Anforderungen an die Vorspannkraft sind unsere Spannzylinder genau die richtige Wahl.



Datenmanagement

Alles im Blick: Analysieren Sie Ihre Prozesse anhand der Schraubdaten, die unsere Systeme auf Wunsch kabellos übertragen. Sie sichern Ihre Qualität und greifen bei drohenden Fehlern bereits an der Montagelinie ein. Bevor die Windanlage draußen erstellt wird.



Quicker



Safer



Smarter



Quicker



Safer



Smarter

Durchdachte Lösungen – von der Planung bis zur Qualitätssicherung

Für die Montage und Fertigung von Windkraftanlagen und Komponenten finden Sie bei uns die richtige Ausrüstung. Dabei bieten wir Ihnen nicht nur Werkzeuge, sondern durchdachte Lösungen, die wir individuell für unsere Kunden entwickeln – vom Sondersteckschlüssel bis hin zum dokumentationsfähigen Spannzylinder.

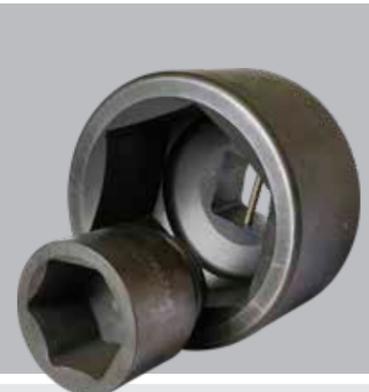


> Dokumentationsfähige Elektroschrauber

Die gesteuerten Tensor-Elektroschrauber sind bereit für die Industrie 4.0: Sie entdecken fast jeden Fehler, sind voll dokumentationsfähig und für Drehmomente bis zu 16.000 Nm geeignet.

Software

Statistische Analysen, Prozessoptimierung oder Dokumentation: Unsere Schraubtechnik ist bereit für die Industrie 4.0. Wir bieten zum Beispiel werks- oder konzernweite Vernetzung aller Produktionsdaten und Systeme sowie Arbeitsplatzlösungen mit Werkerführung und Visualisierung.



> Große und maßgeschneiderte Steckschlüssel

Mit Jahrzehnten langer Erfahrung fertigen wir Steckschlüssel auch für große Drehmomente. Auch hochwertige Sonderanfertigungen nach Maß wie zum Beispiel dünnwandige Steckschlüssel mit reduziertem Außendurchmesser für beengte Schraubfälle gehören zu unserem Portfolio.

Tensor-IxB-Plattform

Die Tensor-IxB-Werkzeuge wurden entwickelt, um den Bedienern mithilfe von Werkzeug- oder Stationsdisplays ein Feedback über den Montageprozess zu geben. Es ist keine spezielle Software oder IT-Expertenwissen erforderlich. Unsere Systeme wurden so konzipiert, dass sie einen einfachen Zugriff über Webbrowser mit der vertrauten Oberfläche der bisherigen Systeme ermöglichen, was die Eingewöhnung beschleunigt und Zeit bei Trainings und der Einarbeitung spart. So lassen sich auch kleinere Schraubfälle z.B. in der Elektromontage auf Antrieb korrekt und automatisch dokumentiert montieren.



> Qualitätssicherung

Sichern Sie Ihre Qualität mit Analysegeräten, elektronischem Drehmomentschlüssel oder einer komplett ausgestatteten Messbank. Oder übertragen Sie uns diese Aufgaben. Wir kalibrieren auch alle Ihre Messmittel!

Hydraulikschrauber

Unsere Hydraulikschrauber der RT- und RTX-Serie eignen sich für die Montage mit sehr hohen Drehmomenten – bis 71.000 Nm – unter engen Platzverhältnissen. Ihr robustes Design sorgt für Zuverlässigkeit und Langlebigkeit.

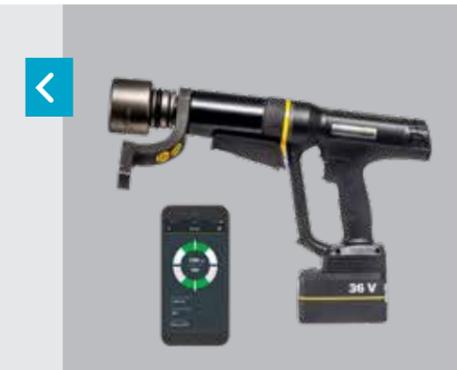


> Spanntechnik

Wir unterstützen Sie mit speziell entwickelten Spannzylindern für den Bau von Windkraftanlagen. Über viele Jahre entwickelt, bieten unsere Lösungen für das Vorspannen von Bolzen in Windkraftanlagen fortschrittliche, sichere, schnelle und zugleich bedienerfreundliche Werkzeuge. Auf Kundenwunsch implementieren wir auch eine Prozesssteuerung und automatische Dokumentation - selbst für die kritischsten Anwendungsfälle.

Akkuschrauber

Mit unserem neuen Sortiment an Akkuschraubern mit hohem Drehmoment setzen wir unser Wissen und unsere Erfahrung ein, um die Smart Factory für Sie ins Feld zu tragen. Die neue Akku-Reihe von Atlas Copco ist mit einem Drehmomentaufnehmer für maximale Zuverlässigkeit ausgestattet. Alle Werkzeuge verfügen über einen leistungsstarken Motor und ein neues Dual-Trigger-Design, welches die Verletzungsgefahr minimiert.



> Schleifmaschinen

Die ergonomisch leichten Turbinenschleifer der GTG-Serie schleifen, schrumpfen und trennen weitaus schneller als alle herkömmlichen Druckluftschleifer weltweit mit vergleichbarer Leistung. Damit setzen Sie Ihr Personal effizient ein und sparen Verbrauchsmaterial. Ergonomisch sind auch unsere LSF- und LSV-Lamellenschleifer zum Fräsen, Entgraten oder Polieren.

Wir machen viel Wind um unsere Kunden ...



Quicker



Safer



Smarter

... Und so können wir Ihnen helfen

Gern möchten wir **Ihr strategischer Partner** sein: Von der vorbeugenden Wartung über die Instandhaltung der gesamten Fertigungstechnik bis hin zu Prozessoptimierungen, Trainings oder Kalibrierungen arbeiten wir mit unseren Kunden zusammen. Weltweit sind allein in unserem Geschäftsbereich Industrietechnik über 1.500 Servicetechniker rund um die Uhr im Einsatz.

Wartung, Reparatur, Instandhaltung



Wir reparieren alle Druckluft-, Elektro- und Hydraulikwerkzeuge in unseren zentralen Werkstätten oder gleich bei unseren Kunden vor Ort. Wir halten Ihre Werkzeuge aller Art vorbeugend instand sowie – wenn gewünscht – Ihre gesamte Fertigungstechnik. Wir messen auch Ihre Schraubwerkzeuge gegen oder bieten Ihnen Equipment an, um diese Aufgaben selbst zu übernehmen.



Kalibrierungen ALLER Messmittel



Atlas Copco ist Ihr kompetenter und erfahrener Spezialist rund um das Thema Prüfen und Kalibrieren. Unsere Kernkompetenz liegt bei den Messgrößen Drehmoment, Drehwinkel und Kraft. Zu unserem Leistungsspektrum zählt unter anderem die Kalibrierung von Hydraulikschraubern in einem Messbereich bis 71.000 Newtonmeter. Mit unseren, durch die Deutsche Akkreditierungsstelle, akkreditierten Kalibrierlaboratorien in Essen und Dingolfing garantieren wir Ihnen stets höchste Qualität und Präzision.



Individuelle Weiterbildung für Ihre Mitarbeiter



Wir schulen Mitarbeiter im richtigen Umgang mit Werkzeugen, zu technisch-physikalischen Grundlagen, zur ergonomischen Arbeitsplatzgestaltung oder in aktuellen Normen und Richtlinien. So sichern Sie Ihre Prozesse ab, werden produktiver und effizienter. Besonders gefragt sind unsere Seminare und Workshops rund um die Schraub- und Verbindungstechnik. Fragen Sie uns bei individuellen Wünschen gerne an: Wir entwickeln auch Trainings, die speziell auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind.



Kühler Kopf auch in luftiger Höhe



Für mehr Sicherheit und Qualität mit weniger Aufwand

Sichern Sie Ihre Montageprozesse ab, indem Sie schon für deren Planung die aktuellen Richtlinien zugrunde legen.

Zum Beispiel die VDI/VDE-Richtlinie 2862 Blatt 2, die seit 2015 für den allgemeinen Maschinenbau gilt. Sie definiert „Mindestanforderungen zum Einsatz von Schraubsystemen und -werkzeugen“. Oder die VDI 2230 und andere für eine fachgerechte konstruktive Auslegung. Die VDI/VDE 2862 Blatt 2 und auch die 2645 Blatt 2 und 3 für fachgerechte Montage und Prüfprozesse. Oder die VDI/VDE 2646 und 2648 für das Thema Kalibrierung von Drehmoment und Drehwinkel in der Schraubtechnik.

Da schwirrt Ihnen der Kopf? Keine Sorge! Wir kennen uns aus! Von unseren Experten erfahren Sie, wie Sie ...

Ihre Montage auf den „Stand der Technik“ heben;

Fehler und Probleme frühzeitig aufdecken und abstellen;

Aufwand und Qualität effizient in Einklang bringen und dabei den Sicherheitsansprüchen der Branche genügen ... und trotzdem **70 %** Ihrer Montageschritte und Prüfvorgänge überflüssig machen.

Ob Losgröße 1 oder Großserienfertigung: Wir geben Ihnen die Sicherheit, Ihre Produktionsmittel anhand transparenter, standardisierter Prozesse auszuwählen und den hohen Aufwand in den Griff zu bekommen.

Stellen Sie die hohe Fertigungsqualität an all Ihren Produktionsstandorten sicher – WELTWEIT!
Gern unterstützen wir Sie dabei.



