

VDI/VDE
2862, Blatt 2

Neue Richtlinie!
Gilt jetzt auch für
den allgemeinen
Maschinenbau

SALTUS

1500-33-10W

3 R33x20

SICHER MONTIEREN

Ein Abriss zu den Auswirkungen des Produkthaftungsgesetzes auf die Schraubtechnik – und Wege, wie Sie Ihre Montage effizient standardisieren und Ihre Prozesse absichern. Ab Losgröße 1!

Atlas Copco Tools Central Europe

Atlas Copco

BEWEISPFLICHT

***Rückrufaktion?
Ich hafte!***





***Rückrufaktionen gehen ins Geld. Vermeiden Sie sie!
Denn im Falle einer Beanstandung müssen Hersteller
laut Produkthaftungsgesetz beweisen, dass sie ein
sicheres Produkt geliefert haben.***

Dies gelingt offenbar längst nicht immer, wie die dramatisch steigende Anzahl an Rückrufaktionen der Industrie zeigt. Aktuelle Beispiele veröffentlicht die Europäische Kommission, und zwar jede Woche aufs Neue: **www.rapex.eu**.



Durch einen Fehler im Getriebe von Traktoren kann unter Umständen nicht zuverlässig gebremst werden (2012).



Ein großer Spülmaschinen-Hersteller warnt vor einer möglichen Brandgefahr wegen eines fehlerhaften Bauteils. In Deutschland sollen nach Aussagen des Unternehmens zwei Millionen Geräte betroffen sein (2014).



Die Verschraubung von Lenkungsdämpfung und Gabel/Rahmen könnte sich lösen, der Fahrer damit das Motorrad nicht mehr steuern (2014).



Bei diesem Wasserkocher besteht die Gefahr, dass sich nach Erhitzen des Wassers die Bodenplatte löst und heißes Wasser austritt (2015).

STANDARDISIEREN SIE

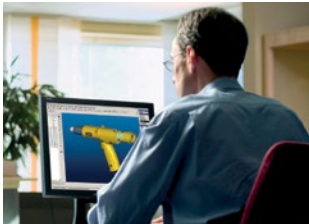
Die Richtlinien für diese drei Bereiche sind hilfreich!





Die Rechtsprechung nimmt den Hersteller tendenziell in Haftung, wenn er nicht nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik gefertigt hat. Diese spiegeln sich in aktuellen Branchenrichtlinien.

Für **Konstruktion**, **Produktion** und **Qualitätssicherung** gibt es wichtige Richtlinien, die den Stand von Wissenschaft und Technik für Montageprozesse darstellen. Erst kürzlich veröffentlicht wurden zum Beispiel die VDI/VDE 2862, Blatt 2, und die VDI/VDE 2645, Blatt 2.



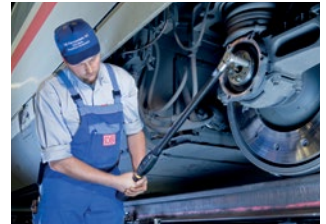
VDI 2230 und andere

Fachgerechte
konstruktive Auslegung



VDI/VDE 2862 und 2645

Fachgerechte Montage
und Prüfprozess **(NEU!)**



VDI/VDE 2646, 2648

Qualitätsüberwachung
und -steuerung

Standardisieren Sie Ihre Prozesse von der Konstruktion bis zur Qualitätssicherung mithilfe von Richtlinien!

FEHLER VERMEIDEN

***Die neue Richtlinie gibt
mir Sicherheit.***





Wenn Sie Ihre Montageprozesse anhand aktueller Richtlinien standardisieren, vermeiden Sie die großen Probleme. Und die kleinen können Sie noch während der Montage effizient beheben.

Seit 2015 gilt für den allgemeinen Maschinenbau die VDI/VDE-Richtlinie 2862, Blatt 2. Sie definiert – für diese Branchen erstmals – „Mindestanforderungen zum Einsatz von Schraubsystemen und -werkzeugen“ und stellt damit den Stand von Wissenschaft und Technik dar. Damit ...

- ✓ ***... erkennen Sie Fehler im Werk rechtzeitig.***
- ✓ ***... werden Ihre Entscheidungen transparent.***
- ✓ ***... vermeiden Sie teure Rückrufaktionen.***

Die Richtlinie berücksichtigt die Anforderungen von Betrieben im Maschinenbau. Wenn Sie sich daran orientieren, wählen Sie Ihre Produktionsmittel anhand transparenter, standardisierter Prozesse aus. Sie sind damit nicht mehr abhängig von Erfahrungswerten und Herstellerempfehlungen. Und Sie stellen die hohe Fertigungsqualität an all Ihren Produktionsstandorten sicher – weltweit.

EFFIZIENZ : AUFWAND





Die Richtlinie legt Mindestanforderungen fest, aber keine Werkzeugtechnologie. So können Sie Aufwand und Qualität in ein wirtschaftliches Verhältnis bringen, um Ihre Prozesse abzusichern.

Mit den Antworten auf nur zwei Fragen legen Sie fest, welche Produktionsmittel für Sie am wirtschaftlichsten sind:



Was passiert bei Ausfall der Schraubverbindung?

Nicht jede Schraube ist gleich wichtig. Unterscheiden Sie – und passen Sie den Aufwand entsprechend an!

Kategorie A: Sicherheitskritische Verschraubung
(Gefahr für Leib und Leben)

Kategorie B: Funktionskritische Verschraubung
(Produkt funktioniert nicht)

Kategorie C: unkritisch
(nicht A und nicht B, schlimmstenfalls ärgerlich)



Welchen technologischen Aufwand wollen Sie betreiben?

Montieren Sie nur einmal pro Tag per Hand? Dann genügt ein einfaches Werkzeug. Oder müssen Sie 1000 Schrauben pro Schicht anziehen? Und welchen Einfluss soll der Bediener haben?

Wir helfen Ihnen, Ihre Schraubfälle zu klassifizieren und die richtigen Tools zu finden. Das hält den Aufwand in Grenzen.

PROZESS ABSICHERN

Mit einer durchgängigen Qualitätsstrategie erkenne ich Fehler frühzeitig!





Wie gut Sie Ihren Prozess im Griff haben, wird NICHT allein vom eingesetzten Werkzeug bestimmt, sondern hängt auch von den Maßnahmen der Qualitätsprüfung im gesamten Montageprozess ab.

Neben der einzuhaltenden Werkzeugtechnologie fordert die VDI/VDE 2862 eine Prüfung des Produktionsprozesses. Diese Prüfung ist sehr wertvoll. Denn intelligente Werkzeuge können zwar Schrauben zählen oder feststellen, ob eine Schraube ganz eingedreht wurde. Aber manche Schrauben lösen sich mit der Zeit oder reißen plötzlich ab. Spätestens jetzt sollten Sie wissen, bei welcher Schraube der Fehler zum ersten Mal auftrat!

Mit folgenden Maßnahmen sichern Sie Ihre Prozesse ab:

- 1. Regelmäßige Prüfung des Werkzeugs (Maschinenfähigkeit)**
- 2. Stichprobenartige, regelmäßige Messungen des installierten Drehmoments der Schraube am Bauteil (Prozessfähigkeit)**



Agieren Sie zielgerichtet, damit alle Ihre Produkte einwandfrei sind!

AB LOSGRÖÖE 1

***Die Relation
muss stimmen!***





Prozessabsicherung ist simpel: Wer mit einfachen Handwerkzeugen montiert, muss häufiger prüfen. Das kann bei kleinen Losgrößen sinnvoll sein. In der Serienfertigung aber können Ihnen überwachende Schraub-systeme viel nachgelagerten Aufwand ersparen.

Prozesskosten

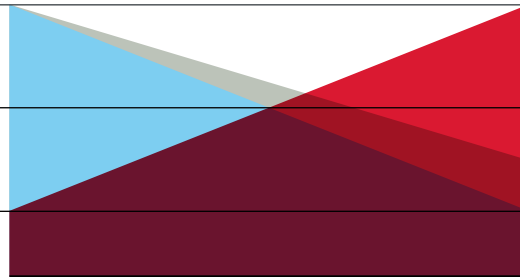
Prüfaufwand

Anfangs-investition

Hoch

Mittel

Gering



Werkzeugtechnologie

Sie bestimmen, wie viel Sie investieren wollen!

STARTEN SIE DURCH!

***Ich möchte
mehr wissen!***





Atlas Copco Tools ist Ihr strategischer Partner von der Prozessanalyse über die Schraubfallklassifizierung bis hin zur Qualitätssicherung. Werkzeuge und Messmittel inbegriffen.

Von uns 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

Wir kommen zu Ihnen für:

- ✓ ***Beratung***
- ✓ ***Prozessanalysen und -optimierungen***
- ✓ ***Trainings und Workshops***

www.sicher-montieren.de

www.sicher-montieren.de

WIR BRINGEN NACHHALTIGE PRODUKTIVITÄT.

Wir stehen zu unserer Verantwortung gegenüber unseren Kunden, unserer Umwelt und unseren Mitmenschen. Wir setzen auf verlässliche Beziehungen und erstellen Lösungen, die sich dauerhaft bewähren. Das nennen wir „nachhaltige Produktivität“.

Atlas Copco Tools Central Europe GmbH
Langemarckstraße 35 · D-45141 Essen · Tel. +49-201-2177-710
www.atlascopco.com · tools.de@de.atlascopco.com

Atlas Copco