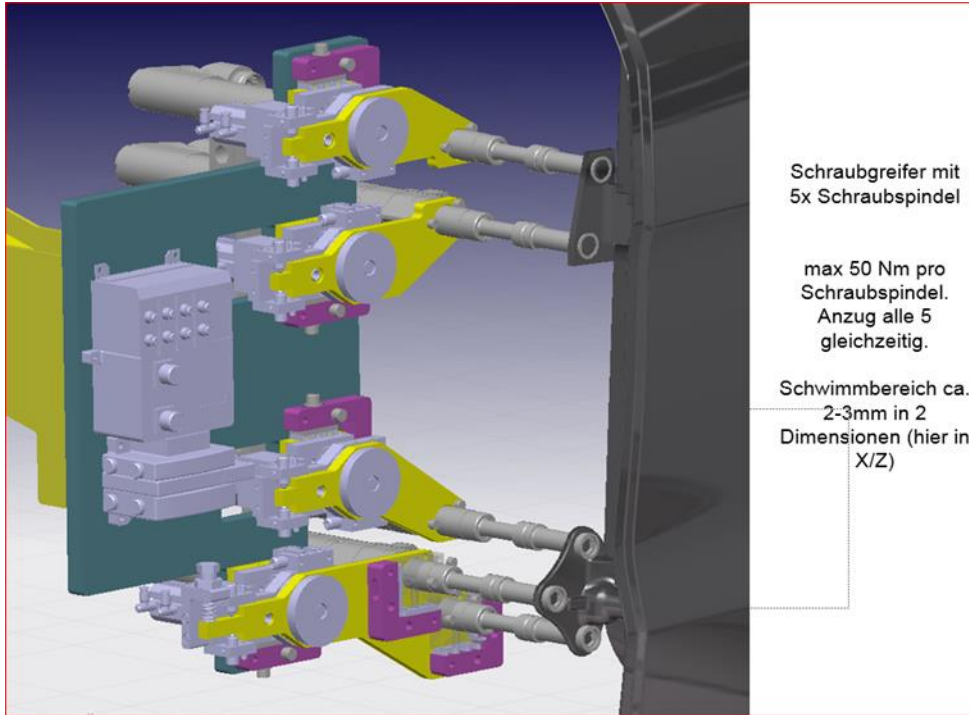


# Türmontage



# Ausgangslage 2009

## Eigenbau Ausgleichseinheiten für Schrauber in der Türmontage



Nachteil:

Die Schrauber werden in allen Richtungsebenen (vertikal, horizontal und schräg) eingebaut.

Eine Gewichtskompensation erfolgt über eine Feder. Diese ist nur sehr schwer und nicht definierbar einzustellen.

Funktion der Einheit:

Der Ausgleichweg wird über eine pneumatische Linearbewegung und Drehbewegung (konischer Bolzen hat einen kleineren Durchmesser als die Bohrung) realisiert. Der Ausgleichsweg sieht ähnlich eines Scheibenwischerweges aus. Über den Bolzen wird verriegelt und mit einer Zwischenstellung kann der Ausgleichshub begrenzt werden.

# Langer Entwicklungsprozess mit dem Kunden seit 2009

Stolpersteine auf dem Weg:

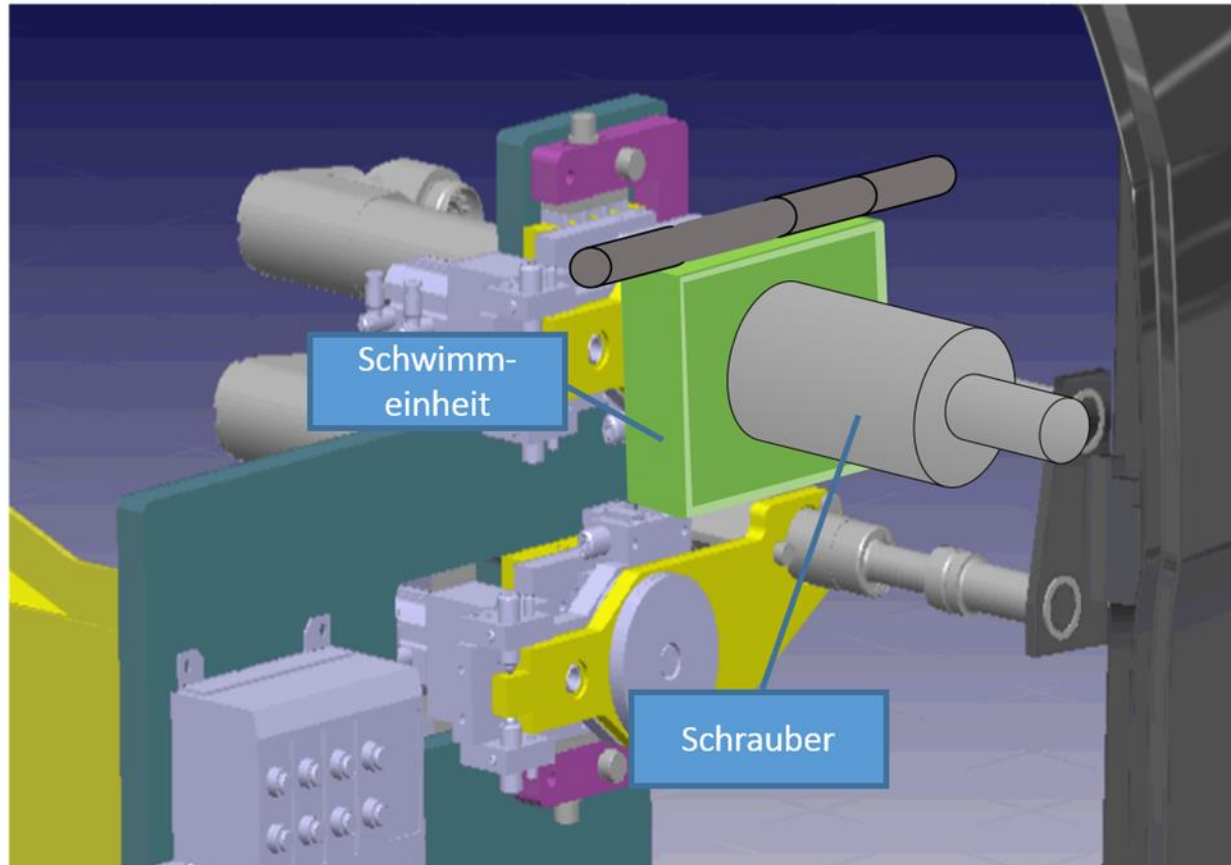
- Anstrengungen des Kunden, seine eigenen Lösung zu verbessern
- Serienanlauf verschiedener Modelle beeinträchtigt den Zeitlauf
- Neue Anforderungen des Kunden → technische Änderungen
- Fehlendes Budget in Teileinheiten des Kunden
- Wechseln von Verantwortlichen beim Kunden
- Keine Freigabe verschiedener Teilkomponenten (Sensorik)
- Technische „Rückschläge“ führen zu Verbesserungen
- Listung in den Vorschriften

→ Endlich 2016 der Durchbruch: Bestellung über 350 T €

# Ergebnis AGE X-Y 90+-3



# Vergleich SCHUNK und Eigenbau Lösung



# Kundennutzen

Der Schraubprozess wurde durch den Einsatz der SCHUNK Schwimmeinheit in folgenden Punkten verbessert:

- Kürzere Bauhöhe → verbesserte Genauigkeiten und somit verbesserte Qualität
- Stufenlose und leichtere Einstellbarkeit von Kraft und Weg → kürzere Rüstzeiten
- Kürzerer Hebel des Schraubers zur Wirkstelle → erhöhte Prozesssicherheit
- Reproduzierbare Einstellung → kürzere Rüstzeiten, keine Abweichungen
- Geringe Masse → weniger Energieeinsatz zum Bewegen der Einheit
- Vereinfachte Konstruktion → weniger Wartungsaufwand
- Identische Einheiten für alle Anwendungen → Standardisierung, geringere Ersatzteilhaltung
- Fertige Komponenten → vereinfachte Beschaffung
- Einheit in allen Bewegungsrichtungen einsetzbar (horizontal, schräg, vertikal) → universal

## Summa Summarum:

Der Kunde hat damit erhebliche Einsparungen bei gleichzeitig verbesserter Performance erreicht und sieht hier einen deutlichen Kundennutzen.