

# Avdel® Verbindungssysteme in der Serienfertigung

## Montageoptimierung senkt Herstellkosten

Bereits der Einsatz von Avdel Systemen mit Handgeräten bietet Vorteile in Ihrer Montage. Zum Beispiel mit der Avdel Magazinniet-Technik Speed Fastening®. Damit können bis zu 60 Niete in der Minute gesetzt werden. Weitaus größere Effekte können jedoch in der Serienfertigung durch den Einsatz von Avdel Montagestationen und Montageautomaten erzielt werden. Gerade in Zeiten starken Kostendrucks bieten diese Anlagen entscheidende Vorteile durch optimierte Montageabläufe und damit verbundenen Einsparmöglichkeiten. Avdel setzt bei der Montage an, weil sich dort das größte Rationalisierungspotenzial befindet. Tatsächlich haben die verarbeiteten Verbinder nur relativ geringen Anteil an den Gesamtkosten der Montage.



Die Montagestationen sind entweder für Einzelnietung ausgelegt oder ermöglichen als Mehrfach-Nietstation das gleichzeitige Verbinden mehrerer Bauteile in einem Arbeitsgang. Es handelt sich um eigenständige Arbeitsplätze, die problemlos in bestehende Abläufe integriert werden können. Die hohe Flexibilität der Anlagen ist durch die Avdel Plattformstrategie und den modularen Aufbau begründet, wobei die Konzeption jeweils nach Kundenanforderungen erfolgt. Dabei kann je nach Anwendung eine Vielzahl unterschiedlicher Nietsysteme zum Einsatz kommen. Auch eine Kombination von Blindniet- und Stanznietsystemen ist möglich.

### Einzel-Nietstationen

Die Einzel-Nietstationen sind ergonomische Klein-arbeitsplätze, bei denen das Nietgerät hängend bzw. am linear beweglichen Geräteständer betrieben wird oder in die Arbeitsplatte eingebaut wird. Die Betätigung ist per Handauslösung oder über ein Fußpedal möglich. Einzel-Nietstationen können wahlweise als Steh- oder Sitzarbeitsplatz ausgelegt werden. Die einfache Bedienung macht eine zeitaufwendige Einarbeitung der Mitarbeiter überflüssig.

#### *Bild rechts*

Beispiel für eine Einzel-Nietstation mit Nietprozessüberwachung. Nach Einlegen der Bauteile verriegelt die Bauteilaufnahme automatisch und gibt die fertige Baugruppe erst wieder frei, nachdem die Nietungen an allen vorgegebenen Befestigungspunkten erfolgt sind.



# Avdel® Verbindungssysteme in der Serienfertigung

## Montageoptimierung senkt Herstellkosten

### Mehrfach-Nietstationen

Mehrfach-Nietstationen erhöhen durch das gleichzeitige Setzen mehrerer Verbinder die Produktivität und den Durchsatz. Gegenüber der Handnietung erfolgt die Montage wesentlich schneller. Der Anwender handhabt lediglich die Bauteile, wobei die integrierten Bauteilaufnahmen für eine schnelle und exakte Positionierung sorgen. Bei der Nietung entstehen keine Verspannungen im Bauteil, da alle Niete gleichzeitig gesetzt werden. Toleranzen werden eingehalten und letztlich die Qualität des Endproduktes verbessert. Durch den Einsatz der schnellen Avdel Magazinriet-Technik erfährt der gesamte Montagevorgang eine weitere Optimierung.

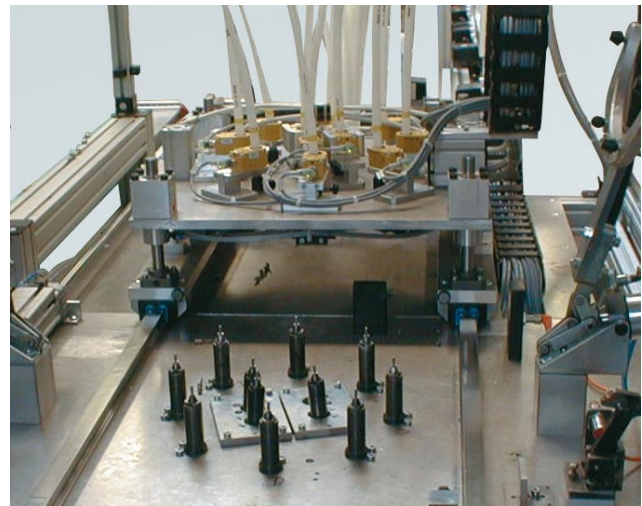
#### *Bild rechts*

Mehrfach-Nietstation, in diesem Beispiel mit zwei Nietmodulen. Der Nietabstand ist stufenlos verstellbar. Die kompakte Anlage arbeitet mit Avdel Magazin-Niettechnik (Speed Fastening®), wodurch eine kontinuierliche Montage ermöglicht wird. Die Blindniete werden durch das Gerät automatisch bereitgestellt. Diese Montagestation kann als Steharbeitsplatz oder Sitzarbeitsplatz ausgelegt werden.



### Montageautomaten

Avdel Montageautomaten sind für den Einsatz in automatischen Fertigungsabläufen konzipiert. Die Anlagen sind modular aufgebaut und die einzelnen Komponenten über flexible, steckbare Zuführleitungen miteinander verbunden. Die Zuführung der Niete erfolgt über Schwingförderer. Während des Betriebes ermöglichen Endlagenschalter die Abfrage sämtlicher Funktionen und somit eine Prozessüberwachung und Anlagendiagnose. Alle Parameter werden auf der Klartextanzeige der Steuereinheit angezeigt. Der modulare Aufbau ermöglicht bei Bauteilmodifikationen oder Modellwechsel eine hohe Wiederverwendbarkeit der Einzelkomponenten.



#### *Bild rechts*

In dieser Montagestation werden 12 Blindniete gleichzeitig gesetzt. Die Zufuhr der Niete erfolgt automatisch mittels Schwingförderer. Bauteil-Positioniereinrichtungen können entfallen, da die bereitgestellten Niete als Bauteilaufnahme dienen. Durch den Einsatz dieser Anlage wurde die Montagezeit um 75% reduziert.

