

RSF25. FERTIGUNG NEU DENKEN.

WIE IMMER IHRE VISION VON
MORGEN AUSSIEHT: JETZT
IST DIE ZEIT, SIE ZU BAUEN.



WEBER

TECHNIK, DIE VERBINDET

Für Ihre Fertigung von morgen: Unser Zukunftsmodell RSF25.

Das Resultat aus über 20 Jahren Fertigungserfahrung in der fließlochformenden Verschraubung und über 3.000 Systemen in den wichtigsten Märkten weltweit. Angetrieben durch die steigenden Ansprüche und Erwartungen der internationalen Kunden: Die RSF25 von WEBER. So FLEXIBEL wie nie. SCHNELLER als all ihre Vorgänger. Das INTELLIGENTESTE Modell seiner Art. Mit patentiertem WEBER-Tiefengradient für PRÄZISES Umschalten zwischen Fließblochen und Gewindefurchen und patentierter HIGH-SPEED-BREMSE für kurze Taktzeiten. Unsere Antwort auf die Herausforderungen der Industrie.

PATENTIERTER WEBER-TIEFEN- GRADIENT

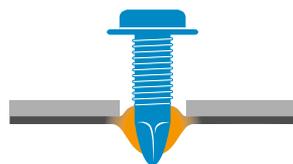
Die richtige Kombination aus Kraft und Drehzahl ist der entscheidende Faktor bei der fließlochformenden Verschraubung: Während beim Fließblochen hohe Kräfte und Drehzahlen unerlässlich sind, muss im Gewindefurchen mit geringerer Kraft gearbeitet werden, da die Gewindesteigung der Schraube die Eindringgeschwindigkeit vorgibt.

Der patentierte WEBER Tiefengradient erkennt Tiefenänderungen, während die Schraube das Material durchbricht und schaltet so immer zum optimalen Zeitpunkt zwischen diesen beiden Bearbeitungsstufen um.

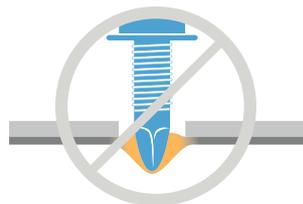


Zum präzisen Umschalten
zwischen Fließblochen und
Gewindefurchen

Richtiger Umschaltzeitpunkt



Umschaltzeitpunkt zu früh



Umschaltzeitpunkt zu spät



Analogtiefengradient vs. Tiefe:

- + Für die Verbindungsqualität einer FLS-Verbindung ist ein exaktes Umschalten zwischen den Stufen Fließblochen und Gewindefurchen entscheidend



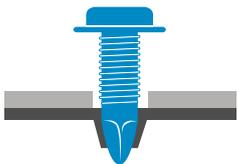
Zum Ausgleich von Materialtoleranzen durch Anpassung der Axialkraft und Drehzahl während des Prozesses

INTELLIGENTE BOOST-FUNKTION

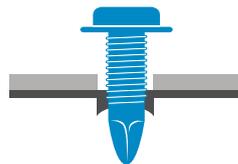
Material- und Temperaturschwankungen können dazu führen, dass im Labor festgelegte Parametersätze in der Produktionspraxis nicht mehr optimal funktionieren. Bisher ist das Nachjustieren ein äußerst aufwändiger Prozess, der immer wieder an die aktuelle Fertigungssituation angepasst werden muss.

Zur Lösung dieses Problems nutzt WEBER die neue Boostfunktion der RSF25. Sie erhöht sowohl Axialkraft und Drehzahl automatisch, bis der Tiefengradient erreicht ist.

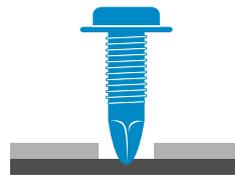
Material mit Normalmaß



Material an der unteren Toleranz



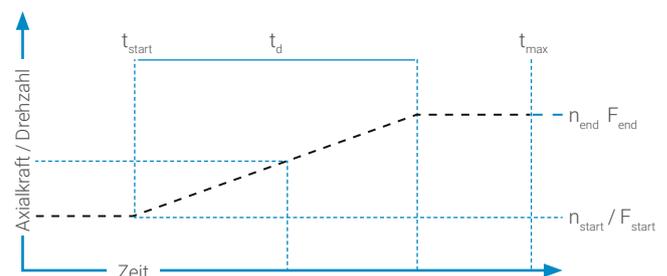
Material an der oberen Toleranz



Probleme bei Materialtoleranzen

- + Einige Materialien wie Aluminium Sandguss haben hohe Toleranzen in ihrer Materialstärke oder -festigkeit
- + Im Labor werden Parametersätze für eine definierte Materialdicke oder -festigkeit erstellt
- + Während der Produktion kann es aufgrund von verschlissenen Formen oder allgemeinen Materialschwankungen dazu kommen, dass der ursprüngliche Parameteransatz nicht optimal ist und fehlerhafte Verbindungen entstehen

Nachregelung



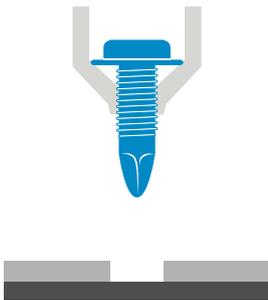
AUTOMATISCHE VORLOCH- KOMPENSATION

Die Schraube wird von den Klinken so lange geführt, bis die Schraubenspitze in das Material eingedrungen ist. Erst dann werden die Klinken geöffnet und der Schraubvorgang kann beginnen.

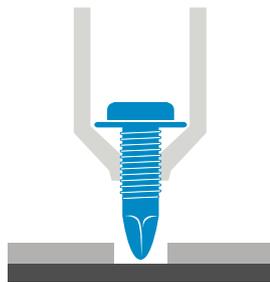


Der schwimmende Kopf führt die Schraube bis sie ins Blech eingedrungen ist, unabhängig von der Vorlochtiefe

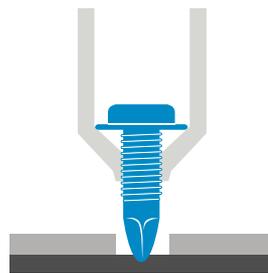
Schrauber stellt auf das Blech zu



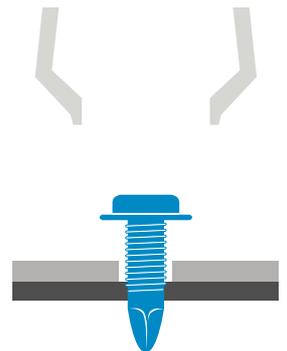
Schraubenspitze sitzt auf



Schraubenspitze dringt ein

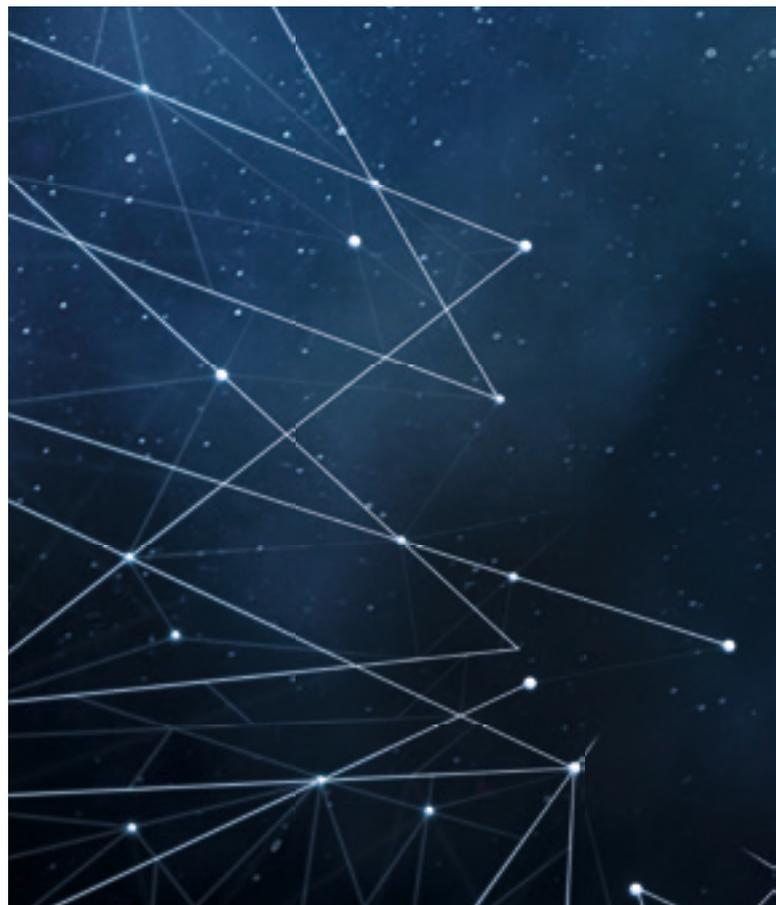


Schraube verschraubt



Vorteil:

- + Nutzung einer Niederhalterplatte bei Schrauben bis zu einer Länge von 25 mm ohne Vorstehen der Schraubenspitze
- + Erhöhte Flexibilität in der Produktion
- + Verminderte Ersatzteilhaltung
- + Verringerter Projektierungsaufwand





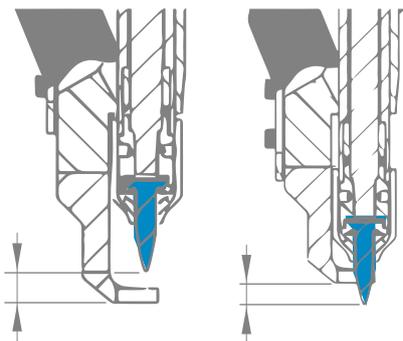
Verarbeitung
unterschiedlicher
Schraubenlängen
ohne zusätzliche
Umbaumaßnahmen

UNTERSCHIEDLICHE SCHRAUBENLÄNGEN

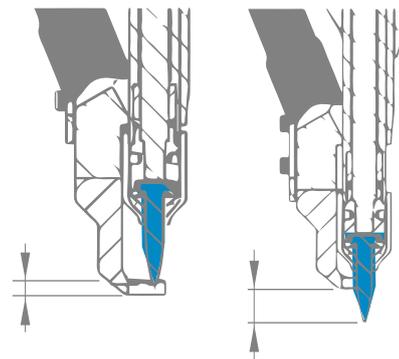
Durch den langen schwimmenden Weg des Schraubkopfs wird es möglich, unterschiedlich lange Schrauben mit einem Kopf-Design zu verarbeiten.

So wird es möglich, Schrauben einer Länge von 18 bis 25 Millimeter ohne weitere Umbaumaßnahmen zu verarbeiten. Das erhöht die Flexibilität in der Produktion und vermindert die Menge der nötigen Ersatzteile sowie den Projektierungsaufwand.

M 5 x 20



M 5 x 25



Erhöhung der
Zuführgeschwindigkeit
von 10 m/sek. auf 30 m/sek.



KURZE TAKTZEITEN DURCH HIGH-SPEED- BREMSE

Die neuartige und patentierte helikoidale Form der Bremse ermöglicht den schnellen Transport der Schrauben im Schlauch.

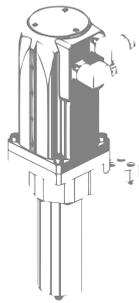
Vorteil:

- + Taktzeitenverbesserung von 4,5 auf 2,5 sek. bei einer Schlauchlänge von 20 Metern
- + Wartungsfreiheit über die Lebensdauer
- + Nachrüstbarkeit für bestehende Systeme
- + Günstiger und robuster als ein Magazin

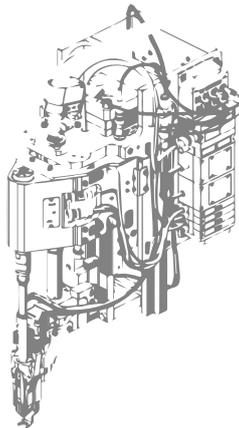
FLEXIBLE BAUFORM

Der Grundkörper der RSF25-Spindel ist unabhängig von der Bauform des Antriebs. So wird es möglich, mit wenigen Handgriffen die Antriebssätze zu wechseln und somit zwischen einer geraden und einer kompakten RSF25-Version zu wechseln – mit der Spindel als schnittstellenoptimierte Baugruppe im Zentrum. Das modulare Konzept führt zur Vereinheitlichung der Montage, verkürzt Lieferzeiten und reduziert die nötigen Ersatzteile.

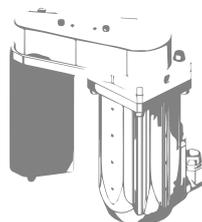
Gerader Antriebssatz



Spindel ohne Antrieb



Kompakter
Antriebssatz



Mit wenigen Handgriffen
zwischen einer geraden
und einer kompakten RSF25-
Version wechseln



Durch den vorgelagerten
Findeprozess der Schraube
startet der Fließlochprozess
unmittelbar nach dem
Aufsetzen der Schraube

OPTIMIERTE ANTRIEBSFINDUNG

Die RSF25 findet die zu bearbeitende Schraube nicht über die Prozesskraft, sondern mittels einer geringen Federkraft. Damit entfallen Findestufen, die Prozesszeit sinkt, der Schraubprozess beginnt sofort nach dem Aufsetzen. Damit werden reine Prozesszeiten von unter 1,6 Sekunden möglich – rund eine Sekunde weniger als bei konventionellen Techniken. Gleichzeitig steigt die Prozesssicherheit und der Bitverschleiß sinkt.

- + Der Schraubprozess wird bei der RSF25 aus einer Zwischenstellung gestartet
- + Dadurch wird der nötige Spindelhub während des Schraubprozesses auf ein Minimum reduziert (nur Zustellen auf das Bauteil)
- + Durch die Zwischenstellung wird der Zuführkanal der Schraube geschlossen

Vorteil:

- + Reduzierung der reinen Prozesszeit
- + Sichern der Schraube gegen ein Zurückfallen während der Überkopferschraubung
- + Reduzierung des Luftverbrauchs durch Wegfall der Halteluft
- + Reduzierter Bitverschleiß durch optimierten Findeprozess



Was Ihnen die Steuerungstechnik von morgen schon heute bietet:

- + Software mit 1.023 intelligenten Schraubprogrammen
- + Einstellbare Wartungsintervalle
- + Elektronisches Typenschild mit wichtigsten Daten (Schraubzyklen, Maschinenummer, etc.)
- + Predictive Maintenance (Selbstständige Überprüfung von Spindel, Drehmomentsensor und Analogtiefensensor)
- + Einfachste 4-Stufen-Parametrierung
- + Umfangreiche Kurvenauswertung und Analysefunktionen
- + Vorbereitete Datenbankanbindung

WEBER Schraubautomaten GmbH

Hans-Urmiller-Ring 56
82515 Wolfratshausen
+49 8171 406-0
info@weber-online.com

WEBER Automation s.r.o.

Tschechien, Brno
Tel. +420 549 240 965
weber.cz@weber-online.com

WEBER Screwdriving Systems, Inc.

USA, Charlotte NC
Tel. +1 704 360 5820
marketing@weberusa.com

**WEBER Assemblages
Automatiques S.A.R.L.**

Frankreich, Saint-Jorioz
Tel. +33 450 68 59 90
commercial@weberaa.com

WEBER Automation China Co., Ltd.

China, Shanghai
Tel. +86 215 459 3323
china@weber-online.com



rsf25.de

**WEBER Automazione
Italia s.r.l.**

Italien, Bologna
Tel. +39 051 032 3487
weber.it@weber-online.com

**WEBER Automatización México
S. de R.L. de C.V.**

Mexiko, Monterrey
Tel. +52 818 692 9792
sales@weber-online.com



TECHNIK, DIE VERBINDET