

03/2023

# FIRE SERIE

Zuverlässig für hohe Stückzahlen  
und schnelle Arbeitsfolge!



A member of **SFS**



**GESIPA®**



## ***Fire Serie***

# BLINDNIETMUTTERNTECHNIK

Sichere Gewinde für dünne Werkstücke



## Einfach aber clever

Eine Blindnietmutter ist vom Prinzip her ein Gewindehohlriet. Sie kann blind, das heißt mit nur einseitigem Zugang, in ein Werkstück gesetzt werden. Genau diese Einfachheit macht die Blindnietmutter so smart.

Blindnietmuttern gibt es bei GESIPA® in verschiedenen Ausführungen mit verschiedenen Setzkopfformen und aus verschiedenen Materialien wie Aluminium, Stahl oder Edelstahl. Besonders flexibel ist hierbei die PolyGrip® Blindnietmutter, sie kann einen extrem großen Klemmbereich überbrücken und somit die Teilevielfalt in der Produktion erheblich reduzieren.

## Gewinde? – Aber sicher!

Eine Blindnietmutter kann in Werkstücke, auch in sehr dünnwandige und weiche Materialien, sichere und belastbare Gewinde einbringen. Daran können dann problemlos weitere Teile verschraubt werden. Grundsätzlich ist auch eine Vernietung von Materialien mit nachfolgender Verschraubung möglich. Ideal ist die Blindnietmutter zum Anbringen von Gewinden in Hohlprofilen geeignet.

## Das passende Werkzeug

GESIPA® bietet zum Setzen von Blindnietmuttern verschiedene Handnietzangen, akkubetriebene Setzgeräte der FireBird®-Serie, und pneumatische Setzgeräte wie die innovative FireFox®-Serie an.

Nachdem die Mutter auf das Gerät aufgedrillt ist, kann sie in das vorbereitete Bohrloch gesetzt werden. Geräte wie der FireBird® und der FireFox® übernehmen das Auf- und Abdrillen und natürlich das Setzen vollautomatisch.

Jetzt bietet GESIPA® die FireFox®-Serie auch mit optionaler Setzprozessüberwachung, als Win-Tech-Version an.

## Besondere Sicherheit für besondere Produkte

In der Automobilbranche werden seit mehr als 20 Jahren Prozesse bei der Herstellung und beim Verbau von Airbags, Gurtrückhalte-Systemen und Kindersitzen erfolgreich und effizient überwacht.

Die Setzprozessüberwachung spielt aber inzwischen in vielen anderen industriellen Produktionsprozessen eine große Rolle. Die immer weiter und feiner entwickelte Technik stellt sicher, dass in qualitätsrelevanten Anwendungen die richtigen Verbinder, am richtigen Platz, in der richtigen Menge verarbeitet werden. Darüber hinaus kann ebenfalls die Richtigkeit der Bauteile abgeprüft werden.

Diese Technik gibt es nun auch zur Überwachung der Prozesse für die industrielle Verarbeitung von Blindnietmuttern. Mit der WinTech Technologie können bis zu drei Auswertefenster festgelegt und die Daten gespeichert werden. Bei auftretenden Unregelmäßigkeiten wird der Prozess sofort unterbrochen.

Erst nach einer kundenseitig definierbaren Quittierung der Störung, kann weiter gearbeitet werden. Somit kann menschliches Versagen weitgehend ausgeschlossen werden.

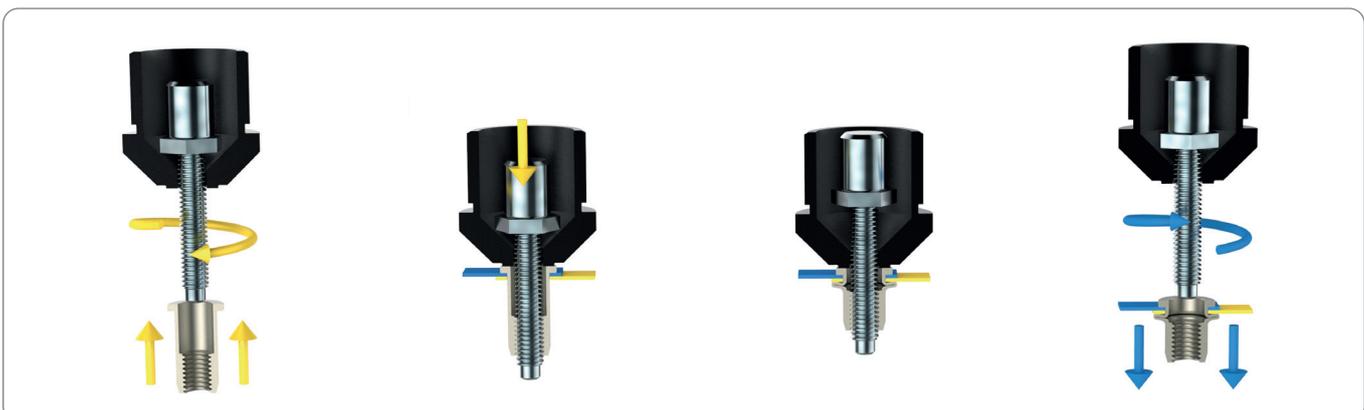
### Beispiele Anwendungen



### Zufriedene Kunden – sinkende Kosten

Die Wirtschaftlichkeit lässt sich zweifelsfrei in deutlich sinkenden Sortier-, Haftpflicht- und Rücklaufkosten belegen. Teure Qualitätsfehler werden von vorneherein ausgeschlossen und zufriedene Kunden sind das Ergebnis.

### Der Verarbeitungsprozess



## DIE BIRD PRO-SERIE VON GESIPA® MIT BÜRSTENLOSEM MOTOR

Zuverlässig für hohe Stückzahlen und  
schnelle Arbeitsfolge!



### DIE BIRD PRO-SERIE – GESIPA® SETZT AUF CAS

#### Nietmuttern setzen mit dem CAS-System

Die ersten Geräte werden im Frühling 2021 auf dem Markt verfügbar sein. Schritt für Schritt wird dann zum Sommer 2021 die Umstellung der gesamten Bird Pro-Serie folgen. Die neuen Blindnietmutterngeräte **FireBird® Pro**, **FireBird® Pro Gold Edition** und **FireBird® Pro S Gold Edition** sind dann ebenfalls mit den neuen CAS-Akkus ausgestattet.

### DIE VORTEILE DER BLDC-TECHNOLOGIE

Ein BLDC-Motor ist ein bürstenloser Gleichstrommotor, der statt mit verschleißanfälligen Bürsten mit elektronischen Sensoren arbeitet, welche die Rotorposition erfassen und über Leistungsschalter die Statorspulen kommutieren. Eine spezielle Software in der Elektronik steuert dabei den Motor.

Vorteile bei einem BLDC-Motor sind unter anderem ein hoher Wirkungsgrad, die lange Lebensdauer, die besondere Laufruhe mit Präzisionskugellager und eine Reduzierung der elektrischen Störabstrahlung.

# DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

## Gewindedorn

- › Dorn-Schnellwechsel-Einrichtung
- › Übernahme Mundstück- und Dorn-Baukasten vom FireFox®

## Technische Fakten

- › Fast verdoppelter Zugweg von 5,5 mm auf 10 mm
- › Doppelt so schnelle Setz-Geschwindigkeit wie bisher
- › Erhöhte Setzkraft auf 20 kN durch neuen BLDC-Motor (nur bei FireBird® Pro Gold Edition)
- › Vollautomatischer Abdrill-Vorgang nach Beendigung des Setzprozesses

## LED-Eingabe-Feld

- › Zweistelliges LED-Eingabe-Feld
- › Wechselt nach 15 Sekunden in den Energiespar-Modus
- › Kunststoffabdeckung zur Vermeidung von Beschädigung und unbeabsichtigtem Verstellen der Einstellung
- › Voreinstellung in 10er-Schritten und Feineinstellung durch 99 einzelne Einstellwerte
- › 10 frei wählbare Programm-Speicher

## Auslöser

- › Automatischer Abdrill-Vorgang nach Schalterbetätigung

## Gewindedorn

- › Aufbewahrung der Dorne im praktischen, aufschraubbaren Dorn-Magazin
- › Drei Zugdorne und passende Mundstücke im Lieferumfang

## Akku

- › Li-Ion Schiebe-Akku 2,0 Ah (CAS-System)
- › Bei leerem Akku erfolgt selbständige Abschaltung nach dem kompletten Setzvorgang
- › Akkustische Ladeanzeige  
3x Piepton = 20% Rest-Akku  
6x Piepton = 10% Rest-Akku  
9x Piepton = Akku leer



# EINSTELLUNG FIREBIRD® PRO GERÄTE

## HUB- ODER SETZKRAFTEINSTELLUNG?

Bei den GESIPA® Blindnietmuttergeräten hat man die Wahl zwischen Hub- oder Setzkraftsteuerung. Der FireFox® 2 kann beides. Wann man aber welche Einstellung am besten benutzt, ist abhängig vom Anwendungsfall. Garantiert ist aber: die Einstellungsmöglichkeiten sind **EINFACH, SCHNELL UND SICHER**.

## WANN BENUTZT MAN DIE SETZKRAFTEINSTELLUNG?

Wenn eine Blindnietmuttergröße mit gleicher oder variierender Länge (z.B. M6 x 15,5 oder M6 x 18) in **wechselnde** Materialstärken gesetzt wird, sollte mit konstanter Setzkraft gearbeitet werden.

## VORTEILE DER SETZKRAFTEINSTELLUNG

- Die Gerätesteuerung über Setzkrafteinstellung schont Material und Gewinde und verankert Blindnietmuttern sicher im Material
- Einfache und schnelle Einstellung der Setzkraft über das Display oder den farbcodierten Einstellung
- Muss bei wechselnden Materialstärken oder unterschiedlich langen Blindnietmuttern nicht verstellt werden



## EINSTELLUNG DER SETZKRAFT BEI BIRD PRO GERÄTEN

1. Wert\* auf der Setzkraftvoreinstellungskarte ablesen
2. Wert\* im Display eingeben
3. Blindnietmutter setzen

(1)

		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
Alu		1	15	25	55	70	75	90
Stahl		10	35	60	80	85	90	99
Edelstahl	(Stainless steel)	15	55	65	85	95	99	-

Werte dienen nur als Einstellhilfe!  
Data are just an adjustment aid!



Setzkraftvoreinstellungskarte Beispiel:  
Stahl M5 für den FireBird® Pro



\* Die angegebenen Werte sind lediglich Richtwerte, da je nach Blindnietmuttertyp unterschiedliche Einstellungen erforderlich sein können.

## EINSTELLUNG DER SETZKRAFT BEI FIREFOX® GERÄTEN

Bei Nutzung der Setzkrafteinstellung muss vorab der maximale Gerätehub eingestellt werden.

### Voreinstellung der Setzkraft durch farbcodierten Einstellring

Durch Einschrauben der Stellschraube wird die Setzkraft des Nietgerätes erhöht, durch Herausschrauben reduziert.

**FireFox® 2**  
Setzkraftvoreinstellung über Farbcodierung  
Setting force pre-adjustment by color code

	Alu	Stahl	Edelstahl
M3	1	10	15
M4	15	35	55
M5	25	60	80
M6	55	80	85
M8	70	85	90
M10	75	90	99
M12	90	99	-

Diese Farbcodierung dient nur als Einstellhilfe!  
Color coding is just an adjustment aid!



Setzkraftvoreinstellungskarte FireFox® 2

\* Die angegebenen Werte sind lediglich Richtwerte, da je nach Blindnietmuttertyp unterschiedliche Einstellungen erforderlich sein können.

# ÜBERBLICK FIREBIRD® PRO GERÄTE



## **FireBird® Pro**



**Das Akku-Blindnietmuttern-Setzgerät mit kinderleichter Bedienung und LED-Eingabefeld**

Setzt Blindnietmuttern bis M10 Aluminium, bis M8 Stahl und bis M6 Edelstahl.

## **FireBird® Pro Gold Edition**



**Der FireBird® Pro Gold Edition überzeugt mit erhöhter Setzkraft auf 20 kN**

Setzt Blindnietmuttern bis M12 Alu und Stahl und M10 Edelstahl.

## **FireBird® Pro S Gold Edition**



**Der neue FireBird® Pro S Gold Edition mit mechanischer Setzhubeinstellung**

Setzt Blindnietmuttern bis M12 Alu und Stahl und M10 Edelstahl.

# TECHNISCHE DATEN FIREBIRD® PRO GERÄTE

Unterschiedlichste Anwendungen und Bedürfnisse werden mit den FireBird® Pro-Geräten problemlos abgedeckt.



Gerät	Material / Ø	Setzkraft	Antrieb	Setzhub	Akku Li-Ion
 <p><b>FireBird® Pro</b></p>	 M3 bis M10 M3 bis M8 M3 bis M6	15.000 N	Gleichstrommotor	10 mm	18,0 Volt 2,0 Ah
 <p><b>FireBird® Pro Gold Edition</b></p>	 M3 bis M12 M3 bis M10	20.000 N	Gleichstrommotor	10 mm	18,0 Volt 2,0 Ah
 <p><b>FireBird® Pro S Gold Edition</b></p>	 M3 bis M12 M3 bis M10	20.000 N	Gleichstrommotor	10 mm	18,0 Volt 2,0 Ah

 Alu  
  Stahl  
  Edelstahl A2/A4

 Blindnietmutter

Gewicht	Lieferumfang	Artikelnummer
2,4 kg inkl. Akku	Gewindedorn und Mundstück M6 (in Arbeitsposition), Gewindedorn und Mundstück M4 und M5 (Zubehör) 1x Innensechskant-Schlüssel 1x Doppelmaulschlüssel SW 24/27 Schnelleinstellungskarte Setzkraftvoreinstellungskarte Betriebsanleitung + Ersatzteilliste	<b>No. 167 9668</b>  <b>No. 167 9669</b>  <b>No. 167 9670</b>    <b>No. 167 9671</b>    
2,4 kg inkl. Akku	Gewindedorn und Mundstück M6 (in Arbeitsposition), Gewindedorn und Mundstück M8 und M10 (Zubehör) 1x Innensechskant-Schlüssel 1x Doppelmaulschlüssel SW 24/27 Schnelleinstellungskarte Setzkraftvoreinstellungskarte Betriebsanleitung + Ersatzteilliste	<b>No. 167 9672</b>  <b>No. 167 9673</b>  <b>No. 167 9674</b>    <b>No. 167 9676</b>    
2,4 kg inkl. Akku	Gewindedorn und Mundstück M6 (in Arbeitsposition) und Gewindedorn und Mundstück M8 und M10 (Zubehör) 1x Innensechskant-Schlüssel 1x Doppelmaulschlüssel SW 24/27 1x Doppelmaulschlüssel SW 27/30 Betriebsanleitung + Ersatzteilliste	<b>No. 167 9677</b>  <b>No. 167 9678</b>   



## **DIE BEWÄHRTEN KABELLOSEN BLINDNIETMUTTERNGERÄTE VON GESIPA®**

Einfach zu bedienen, bewährt und gut!



# ÜBERBLICK FIREBIRD® GERÄTE



## **FireBird®**

### **Das bewährte Blindnietmutterngerät mit Li-Ionen Energie**

Setzt Blindnietmuttern bis M10 Aluminium, bis M8 Stahl und bis M6 Edelstahl

## **FireBird®**

### **mit Umrüstsatz für Blindnietschrauben**

### **Für das Setzen von Blindnietschrauben**

Die Blindnietschrauben-Umrüstsätze ermöglichen es, Blindnietschrauben der Größe M4 bis M8 zu verwenden.

# TECHNISCHE DATEN FIREBIRD®-GERÄTE

Unterschiedlichste Anwendungen und Bedürfnisse werden mit den FireBird®-Geräten problemlos abgedeckt.

Gerät	Material / Ø	Setzkraft	Antrieb	Setzhub	Akku Li-Ion
 <p><b>FireBird®</b></p>	 <p>M3 bis M10</p> <p>M3 bis M8</p> <p>M3 bis M6</p>	13.000 N	Gleichstrommotor	5,5 mm	14,4 Volt 1,3 Ah
 <p><b>FireBird® mit Umrüstsatz für Blindniet-schrauben</b></p>	 <p>M4 bis M8</p>	13.000 N	Gleichstrommotor	5,5 mm	14,4 Volt 1,3 Ah

 Alu   
  Stahl   
  Edelstahl A2/A4

 Blindniet-schrauben

 Blindnietmutter

Gewicht	Lieferumfang	Artikelnummer
2,1 kg inkl. Akku	Gewindedorn und Mundstück M6 1 Innensechskant-Schlüssel Gewindedorn und Mundstück M4 & M5 Doppelmaulschlüssel SW 24/27 Schnellwechsel-Akku 14,4 V und 1,3 Ah Ladegerät Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste	<b>145 7414</b>
2,1 kg inkl. Akku	1 Innensechskant-Schlüssel Doppelmaulschlüssel SW 24/27 Schnellwechsel-Akku 14,4 V und 1,3 Ah Ladegerät Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste	<b>146 4336</b>

# **DIE PNEUMATISCHEN BLINDNIETMUTTERN- GERÄTE VON GESIPA®**

Technologie-Führerschaft, Erfahrung, Eigenproduktion



# DIE NEUESTE GENERATION DER BLINDNIETMUTTERNGERÄTE

Die FireFox®-Serie: **Einfach, schnell und sicher**

## Besonderheiten

### 01 Innovation – Blindnietmuttern setzen mit Setzkrafteinstellung

- › Schont Fügegut und Gewinde
- › Sichere Verankerung der Blindnietmutter
- › Hohe Prozesssicherheit

### 02 Unkompliziert – Einfaches Arbeiten durch automatische Aufdrill-Funktion

- › Aufdrill-Vorgang startet automatisch, sobald die Blindnietmutter mit leichtem Druck auf den Gewindedorn aufgesetzt wird
- › Bei Störungen kann die n.i.O. Blindnietmutter einfach und werkzeuglos mit dem Abdrillkopf abgedrillt werden

### 03 Vielseitig

- › Weites Einsatzfeld von M3 bis M12, auch für variierende Materialstärken
- › Sichere und präzise Verarbeitung
- › Setzt Mehrbereichs-Blindnietmuttern mit großem Klemmbereich, z.B. PolyGrip®-Blindnietmuttern von GESIPA®

### 04 Schnelligkeit

- › Verkürzter Setzvorgang: Schnelles Aufdrillen, blitzschneller Setzvorgang, sofort anschließender Abdrill-Vorgang
- › Setzvorgang läuft nach Drücken des Betätigungs-knopfes selbstständig und extrem schnell ab

### 05 Arbeitskomfort

- › Gummiertes, handgerechtes Griffstück
- › Ergonomische Bauweise und damit ermüdungs-armes Arbeiten
- › Ausgewogene Schwerpunktlage
- › Standfestigkeit durch optimierten Gummifuß



**FireFox® 1**

**FireFox® 1 F**

**FireFox® 2 F**

**FireFox® 2 F L**

**FireFox® 2**

# SETZKRAFTEINSTELLUNG – EINFACH, SCHNELL UND SICHER!

Die Setzkrafteinstellung ist die **flexibelste und einfachste Art** Blindnietmuttern in unterschiedlich starkes Fügegut zu setzen.

Die meisten Blindnietmutterngeräte sind hub-, einige wenige setzkraftgesteuert. Mit dem FireFox® 1 F und dem FireFox® 2 F bietet GESIPA® Blindnietmuttern-Setzgeräte an, die **neue Maßstäbe** im Bedienkomfort setzen.

## Blindnietmuttern setzen mit reiner Setzkrafteinstellung

Die neuartige Setzkrafteinstellung ermöglicht den Setzprozess nach gewählter Maximalkraft. Das Umstellen bei unterschiedlichen Materialstärken des Fügeguts sowie bei Änderungen der Blindnietmutterlängen entfällt. Die Gerätesteuerung über Setzkrafteinstellung **schont Fügegut und Gewinde** und **verankert Blindnietmuttern sicher** und mit **hoher Prozesssicherheit**.

**Schnelle und präzise Voreinstellung der Setzkraft** durch einen von der Seite sichtbaren, farbcodierten Einstellring (1). Die Einstellung der gewünschten Setzkraft erfolgt sehr einfach mit einem Sechskant-Schraubendreher direkt am Gerät.

(1)



## Wann benutzt man die Setzkrafteinstellung?

Wenn eine Blindnietmuttergröße mit **gleicher oder variierender Länge** (z.B. M6 x 15,5 oder M6 x 18) in **wechselnde Fügegutstärken** gesetzt wird, sollte mit **konstanter Setzkraft** gearbeitet werden.



# ÜBERBLICK FIREFOX®-GERÄTE



## **FireFox® 1**

### **Wahlweise hub- oder setzkraftgesteuert**

Setzt kleine Blindnietmuttern von M3 bis M6 aller Werkstoffe, außer M6 Edelstahl.

## **FireFox® 1 F**

### **Handlich, zuverlässig, sicher**

Setzt kleine Blindnietmuttern von M3 bis M6 mit bis zu 10,5 kN optimal und schont das Fügegut.

## **FireFox® 2 F**

### **Das Blindnietmuttern-Setzgerät der Superlative**

Setzt Blindnietmuttern von M3 bis M12 mit bis zu 18,5 kN mit Setzkrafteinstellung.

## **FireFox® 2 F L**

### **Für Linksgewinde**

Ist als Variante des FireFox® 2 F speziell zum Setzen von Blindnietmuttern mit Linksgewinde konstruiert.

## **FireFox® 2**

### **Der Variable, wahlweise hub- oder setzkraftgesteuert**

Setzt Blindnietmuttern von M3 bis M10 mit bis zu 18,5 kN.

# TECHNISCHE DATEN FIREFOX®-GERÄTE

Gerät	Material / Ø	Setzkraft	Gerätehub	Betriebsdruck	Luftverbrauch
 <p><b>FireFox® 1</b></p>	<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">M3 bis M6</div> <div style="background-color: #00bcd4; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">M3 bis M5</div>	ca. 12.000 N bei 6 bar	ca. 7,5 mm	5-7 bar (einstellbar)	ca. 1-2 ltr. pro Setzvorgang (abhängig von der Muttergröße)
 <p><b>FireFox® 1 F</b></p>	<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">M3 bis M6</div> <div style="background-color: #00bcd4; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">M3 bis M5</div>	ca. 12.000 N bei 6 bar	ca. 7,5 mm	5-7 bar (einstellbar)	ca. 1-2 ltr. pro Setzvorgang (abhängig von der Muttergröße)
 <p><b>FireFox® 2 F</b></p>	<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">M3 bis M10</div> <div style="background-color: #9e9e9e; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">M3 bis M12</div> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">M3 bis M12</div>	22.000N bei 6 bar	10 mm	5-7 bar (einstellbar)	ca. 2-4 ltr. pro Setzvorgang (abhängig von der Muttergröße)
 <p><b>FireFox® 2 F L</b></p>	<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">M3 bis M10*</div> <div style="background-color: #9e9e9e; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">M3 bis M12*</div> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">M3 bis M12*</div> <small>*mit Linksgewinde</small>	22.000N bei 6 bar	10 mm	5-7 bar (einstellbar)	ca. 2-4 ltr. pro Setzvorgang (abhängig von der Muttergröße)
 <p><b>FireFox® 2</b></p>	<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">M3 bis M10</div> <div style="background-color: #9e9e9e; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">M3 bis M12</div> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">M3 bis M12</div>	22.000N bei 6 bar	max. 10 mm (einstellbar)	5-7 bar (einstellbar)	ca. 2-4 ltr. pro Setzvorgang (abhängig von der Muttergröße)

Alle Werkstoffe
  Alu
  Stahl
  Edelstahl A2/A4

<b>Gewicht</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>Artikelnummer</b>
2,2 kg	2 Doppelmaulschlüssel SW 24/27 1 Sechskantschraubendreher 1 Nachfüllflasche mit Hydrauliköl Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste Karte mit Schnelleinstellung	<b>160 5610</b>
2,0 kg	2 Doppelmaulschlüssel SW 24/27 1 Sechskantschraubendreher 1 Nachfüllflasche mit Hydrauliköl Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste Karte mit Schnelleinstellung	<b>145 8198</b>
2,4 kg	2 Doppelmaulschlüssel SW 24/27 1 Sechskantschraubendreher SW 4 1 Nachfüllflasche mit Hydrauliköl 1 Ölnachfüllbehälter Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste Karte mit Schnelleinstellung	<b>145 1045</b>
2,4 kg	2 Doppelmaulschlüssel SW 24/27 1 Sechskantschraubendreher SW 4 1 Nachfüllflasche mit Hydrauliköl 1 Ölnachfüllbehälter Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste	FireFox® 2 F L – M6 <b>145 1037</b> FireFox® 2 F L – M3 <b>145 1034</b> FireFox® 2 F L – M4 <b>145 1035</b> FireFox® 2 F L – M5 <b>145 1036</b> FireFox® 2 F L – M8 <b>145 8098</b> FireFox® 2 F L – M10 <b>145 8099</b> FireFox® 2 F L – M12 <b>145 8100</b>
2,4 kg	2 Doppelmaulschlüssel SW 24/27 1 Sechskantschraubendreher SW 4 1 Nachfüllflasche mit Hydrauliköl 1 Ölnachfüllbehälter Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste Karte mit Schnelleinstellung	<b>145 8086</b>

# **FIREFOX®-VARIANTEN FÜR JEDE ANWENDUNG**

Breites Varianten-Spektrum für größtmögliche Flexibilität



FireFox® 1 F mit Umrüstsatz für Blindnietschrauben



FireFox® 2 mit Umrüstsatz für Blindnietschrauben



FireFox® 2 C WinTech mit Setzprozessüberwachung



FireFox® 1 F Axial eco



FireFox® 2 F Axial eco



FireFox® 2 F Axial eco mit Andrucküberwachung und Zählsensor

# VARIANTE – UMRÜSTSATZ FÜR BLINDNIETSCHRAUBEN

Unsere FireFox®-Varianten bieten für jede Anwendung die optimale Lösung.

## Blindnietschrauben – Die effiziente Alternative

Als Kombination aus Blindnietmutter und Schraube sind Blindnietschrauben eine technische wie wirtschaftliche Alternative zu Schweißbolzen oder anderen mehrteiligen T-Nut-Systemen. Die Blindnietschraube erfüllt eine doppelte Funktion: Zum einen verbindet sie dünne Materialien auch aus unterschiedlichen Werkstoffen. Andererseits bietet sie mit der sicher und dauerhaft fixierten Schraube einen weiteren Befestigungspunkt oder eine Positionierhilfe. Verschiedene Abmessungen, Werkstoffe und Kopfformen decken vielfältigste Anwendungs- und Reparaturfälle ab.

## Vorhandene GESIPA® Blindnietmuttergeräte umrüsten oder neues Basisgerät mit Umrüst-satz ergänzen

Alle FireFox®-Geräte können unter Verwendung der entsprechenden Umrüstsätze problemlos Blindnietschrauben der Abmessungen M4 bis M6, bzw. M8 setzen. Als Alternative zum Umrüsten eines vorhandenen Geräts bietet GESIPA® auch die kostengünstige Variante mit Basisgerät FireFox® 1 F oder FireFox® 2 ohne Gewindedorn und Mundstück in Kombination mit dem gewünschten Umrüst-satz an.

Umrüstsätze siehe Tabelle Seite 37

## Einsatzbereich

- Einseitige Zugänglichkeit
- Dünne Trägermaterialien wie Blech, Kunststoffe, etc.
- Erforderliche Vorzentrierung
- Keine thermische Einwirkungen auf das Fügegut möglich
- Oberflächenbeschichtungen dürfen nicht beschädigt werden
- Herstellung elektrisch leitfähiger Verbindungen
- Schnelle Reparaturen von Schweißbolzen

## Vorteile

- Doppelte Funktion: **Fügegut verbinden** und **zusätzlichen Befestigungspunkt** bereitstellen
- Nur **einseitige Zugänglichkeit** erforderlich
- Große **Gewindetragkraft**
- **Einfache, saubere** und **schnelle** Verarbeitung
- **Platzsparend**
- **Keine Beschädigung** von lackierten Oberflächen
- **Kein Wärmeeintrag**, damit kein Einfluss auf das Materialgefüge



FireFox® 2 mit Umrüst-satz für Blindnietschrauben

# AXIAL-VARIANTEN – FÜR SENKRECHTES ARBEITEN

Ermöglichen optimal **flexibles und ergonomisches Arbeiten**

## Vorteile

- Ideal geeignet für die Installation in **Montage-tischen, Vorrichtungen oder teilautomatisierten Arbeitsplätzen**
- Sehr praktisch für die Verarbeitung von Blindnietmuttern an Stellen, die einen **vertikalen Nietvorgang** erfordern
- Aufhängbar an einem **Balancer**



FireFox® 2 F Axial eco mit Andrucküberwachung und Zählsensor

Der **FireFox® 1 F Axial eco**, der **FireFox® 2 F Axial eco** sowie der **FireFox® 2 F Axial eco mit Andrucküberwachung und Zählsensor** sind ideal geeignet für den Einbau in Fertigungsanlagen. Die Axial-Geräte können flexibel und ergonomisch per Hand geführt werden. Sie sind konstruiert für Anwendungen, die nur beschränkt zugänglich sind und somit einen Nietvorgang von oben erfordern.

Der **FireFox® 2 F Axial eco mit Andrucküberwachung und Zählsensor** ist in den Ausführungen mit Andrucküberwachung, Zählfunktion oder mit Andrucküberwachung und Zählfunktion erhältlich.

Die **Zählfunktion** wird über einen analogen Öldruck-Sensor realisiert, die **Andrucküberwachung** über einen einstellbaren Federmechanismus.

## Zubehör:

- **Umrüstsätze** zum Setzen von **Blindniet-schrauben** sowie zur Verwendung von Zylinderschrauben mit **Innensechskant**
- **Mundstücke und Gewindedorne** sowohl in **Imperial-** als auch in **metrischen Abmessungen**

# FIREFOX® 2 C WINTECH – DIE VARIANTE MIT SETZPROZESSÜBERWACHUNG

**Höchste Prozesssicherheit** bei der Verarbeitung von Blindnietmuttern und -schrauben

## Funktion

Der Setzprozess der Blindmutter wird mit Hilfe von Weg- und Kraftsensoren über eine integrierte Elektronik ausgewertet. Mit einer speziellen Einricht-Software können bis zu drei i.O.-Fenster festgelegt werden. Am Gerät wird das Ergebnis der Setzprozess-Überwachung durch eine farbige Leuchtdiode dargestellt, via Datenleitung können die Werte auch aufgezeichnet und weiterverarbeitet werden.

## LED-Leuchte

Visualisiert das Ergebnis der Setzprozess-Überwachung

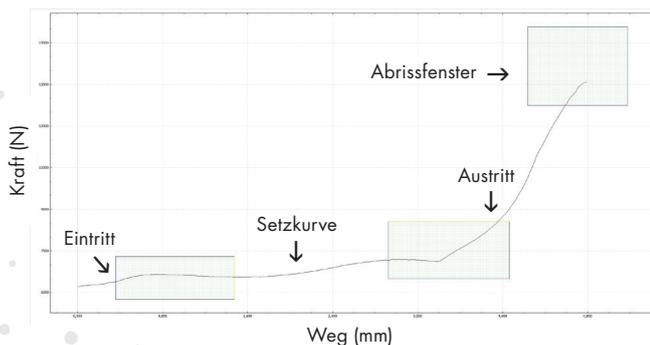


## FireFox® 2 C – Vorteile

- Vermeidung von Qualitätskosten durch n.i.O.-Teile
- Höchste Prozesssicherheit
- Dokumentation und optional Speicherung jedes einzelnen Setzvorgangs
- Weniger Ausschuss, da Fehler sofort erkannt werden können
- Bewertungsdauer für einen Setzprozess beträgt weniger als 1µs
- Autarker Betrieb oder Integration in bestehende Anlagen
- Anschluss über GESIPA®-Interface möglich (vgl. Zubehör Seite 29)
- Speichern von bis zu 250.000 Setzprozessdaten mit Hilfe des GESIPA®-Interfaces

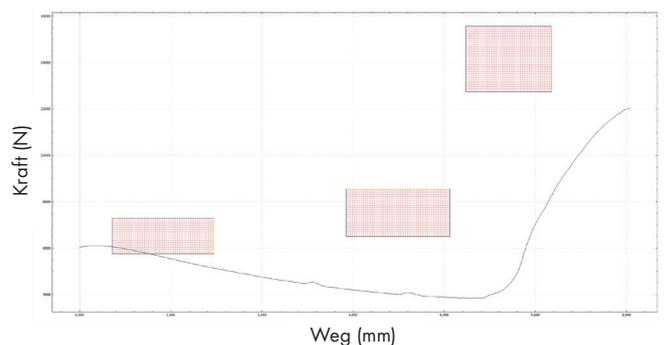


WinTech-Video: Setzprozessüberwachung für Blindniete und Blindnietmuttern



## Beispiel i.O. Prozess

Fenster Ein- und Austritte an definierter Position



## Beispiel n.i.O. Prozess

Fügegut zu dünn durch fehlendes Bauteil

# TECHNISCHE DATEN FIREFOX® VARIANTEN

Gerät	Material / Ø	Setzkraft	Gerätehub	Betriebsdruck	Luftverbrauch
<b>FireFox® 1 F</b> mit Umrüstsatz für Blindniet- schrauben 	 M4 bis M6	ca. 12.000 N bei 6 bar	ca. 7,5 mm	5-7 bar (einstellbar)	ca. 1-2 ltr. pro Setzvorgang (abhängig von der Muttergröße)
<b>FireFox® 2</b> mit Umrüstsatz für Blindniet- schrauben 	 M4 bis M8	22.000 N bei 6 bar	max. 10 mm (einstellbar)	5-7 bar (einstellbar)	ca. 2-4 ltr. pro Setzvorgang (abhängig von der Muttergröße)
<b>FireFox® 1 F</b> Axial eco 	 M3 bis M5 M3 bis M6 M3 bis M6	12.000 N bei 6 bar	ca. 7,5 mm	5-7 bar (einstellbar)	ca. 1-2 ltr. pro Setzvorgang (abhängig von der Muttergröße)
<b>FireFox® 2 F</b> Axial eco* 	 M3 bis M10 M3 bis M12 M3 bis M12	22.000 N bei 6 bar	max. 10 mm (einstellbar)	5-7 bar (einstellbar)	ca. 2-4 ltr. pro Setzvorgang (abhängig von der Muttergröße)

\*Leistungsdaten entsprechen FireFox® 2 F Axial eco mit An-drucküberwachung und Zähl-sensor. Beratung und Lieferzeit gerne auf Anfrage.

Alle Werkstoffe
  Alu
  Stahl

 Blindniet-schrauben  
 Blindnietmuttern

<b>Gewicht</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>Artikelnummer</b>
2,2 kg	2 Doppelmaulschlüssel SW 24/27 1 Sechskantschraubendreher SW 4 1 Nachfüllflasche mit Hydrauliköl Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste Karte mit Schnelleinstellung	FireFox® 1 F <b>145 1106</b> Basisgerät (Lieferung ohne Gewindedorne und Mundstücke. Bitte entspre- chenden Umrüstsatz mitbestellen, siehe S. 36)
2,4 kg	2 Doppelmaulschlüssel SW 24/27 1 Sechskantschraubendreher SW 4 1 Nachfüllflasche mit Hydrauliköl 1 Ölnachfüllbehälter Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste Karte mit Schnelleinstellung	FireFox® 2 <b>145 8096</b> Basisgerät (Lieferung ohne Gewindedorne und Mundstücke. Bitte entspre- chenden Umrüstsatz mitbestellen, siehe S. 36)
2,8 kg	2 Doppelmaulschlüssel SW 24/27 1 Sechskantschraubendreher SW 4 1 Nachfüllflasche mit Hydrauliköl 1 Ölnachfüllbehälter Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste Karte mit Schnelleinstellung	FireFox® 1 F Axial eco M3 <b>145 1103</b> M4 <b>145 1104</b> M5 <b>145 1899</b> M6 <b>145 1105</b>
3,3 kg	2 Doppelmaulschlüssel SW 24/27 1 Sechskantschraubendreher SW 4 1 Nachfüllflasche mit Hydrauliköl 1 Ölnachfüllbehälter Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste Karte mit Schnelleinstellung	FireFox® 1 F Axial eco M4 <b>145 1040</b> M5 <b>145 1041</b> M6 <b>145 8103</b> M8 <b>145 1042</b> M10 <b>145 1043</b> M12 <b>145 1044</b>

# FIREREX® UND FIREREX® 2 C WINTECH

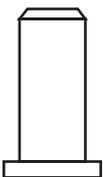
Das pneumatisch-hydraulische Blindnietmuttergerät mit externem Druckübersetzer für mehr Flexibilität

## Jetzt auch mit Setzprozessüberwachung!

Mit dem FireRex® 2 C WinTech kann in der Fertigung von kritischen Bauteilen eine Kontrolle und Dokumentation der Prozessergebnisse realisiert werden. Grundlage für die WinTech-Setzprozessüberwachung ist der bewährte TAURUS® C. Dort wird der Setzprozess mit Hilfe von Weg- und Kraftsensoren über eine integrierte Elektronik ausgewertet. Mit einer speziellen Einricht-Software können bis zu drei Bewertungsfenster festgelegt werden. Am Gerät wird das Ergebnis der Setzprozessüberwachung durch eine farbige Leuchtdiode dargestellt, via Datenleitung können die Werte auch aufgezeichnet und weiterverarbeitet werden.

Als Weiterentwicklung des bewährten FireFox® 2 ist der FireRex® in der Lage, Blindnietmuttern in jedem denkbaren Winkel in der industriellen Fertigung zu setzen. Durch den externen Druckübersetzer ist der FireRex® besonders bei beengten Platzverhältnissen von Vorteil. Die spezielle Pistole des FireRex® kann in Fertigungsanlagen, an Linearführungen, sowie an Industrie-Robotern eingebaut werden. Sie ermöglicht gleichzeitig flexibles und ergonomisches Arbeiten bei Anwendungen mit eingeschränkter Zugänglichkeit.

## Arbeitsbereich



M3 bis M10 Alle Materialien

M3 bis M12 Aluminium

M3 bis M12 Stahl

## Technische Daten

Gewicht:	4,4 kg
Setzhub, einstellbar,max:	10mm
Setzkraft, einstellbar, max:	22 kN bei 6 bar
Betriebsdruck:	5-7 bar
Schlauchanschluss:	6 mm Ø (1/4")
Luftverbrauch:	ca. 2 bis 4 ltr. pro Setzvorgang (abhängig von der Muttergröße)

## Ausrüstung

Gewindedorn und Mundstück wahlweise von M3 bis M12.

**Gewindedorne und Mundstücke analog des FireFox® 2 F, siehe Seite 35.**



## Vorteile auf einen Blick

- **Geringes Gewicht** der Nietpistole
- **Schlauchverbindung mit Schnellkupplung** (auf Wunsch): Trennen der Pistole vom externen Druckübersetzer ohne Ölverlust und ohne Entlüftung
- Hervorragend geeignet zur Verarbeitung von Blindnietmuttern an **schwer zugänglichen Stellen**
- Auch ideal geeignet für die **Installation in Montagetischen, Vorrichtungen** oder **teilautomatisierten Arbeitsplätzen**
- Kann mit nahezu allen **Zusatzeinrichtungen** des FireFox® 2 ausgestattet werden: z.B. Verlängerungseinheiten, Blindnietmutternzähler, Setzprozessüberwachung, Andrückauslösung und Fernsteuerung



FireRex® Produktvideo



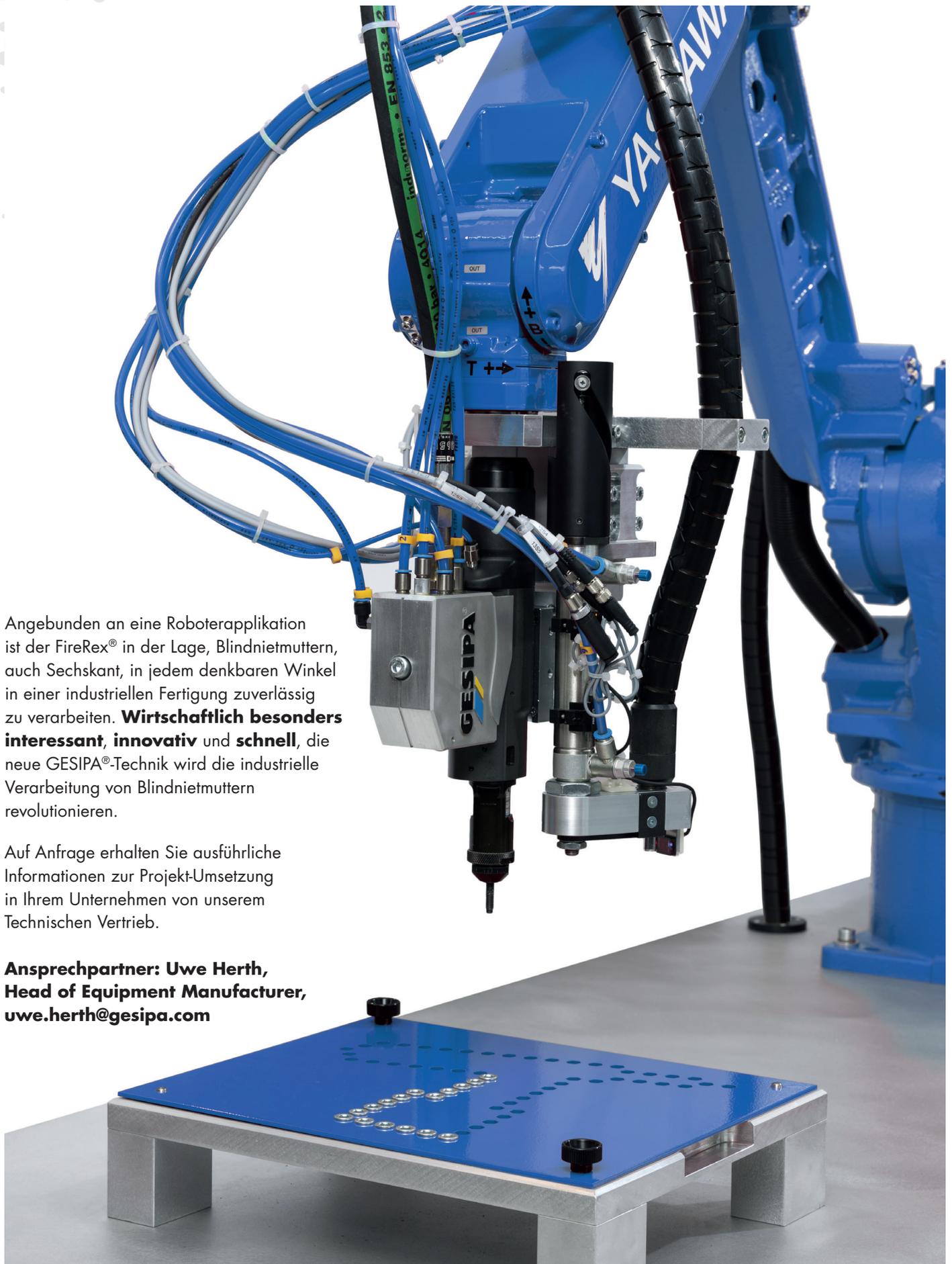
Alle benötigten Produktinformationen

## FIREREX® ALS ROBOTERAPPLIKATION

Angeboten an eine Roboterapplikation ist der FireRex® in der Lage, Blindnietmuttern, auch Sechskant, in jedem denkbaren Winkel in einer industriellen Fertigung zuverlässig zu verarbeiten. **Wirtschaftlich besonders interessant, innovativ und schnell**, die neue GESIPA®-Technik wird die industrielle Verarbeitung von Blindnietmuttern revolutionieren.

Auf Anfrage erhalten Sie ausführliche Informationen zur Projekt-Umsetzung in Ihrem Unternehmen von unserem Technischen Vertrieb.

**Ansprechpartner: Uwe Herth,  
Head of Equipment Manufacturer,  
uwe.herth@gesipa.com**



# ZUBEHÖR FIREFOX®-GERÄTE

Das vielfältige Zubehörprogramm ermöglicht eine Anpassung an fast jede Herausforderung. Ob im Handwerk, im Baubereich oder in der industriellen Fertigung.

## **GummifüÙe für FireFox® 1 F und 2, alle Versionen**

Für eine optimierte Standsicherheit



Der elastische Fuß aus NBR gewährleistet mit seiner großen Standfläche einen sehr sicheren Stand. Der verwendete Nitratkautschuk (NBR) des GummifuÙes besitzt eine hohe Beständigkeit gegenüber Ölen, Fetten und Kohlenwasserstoffen, ist langlebig und weist nur geringen Abrieb auf.

## **Schutzhülle**

nur für FireFox® 2 mit Hubeinstellung



Eine zusätzliche Schutzhülle über der Stahlhülse sichert die Hublängeneinstellung vor unbeabsichtigter Verstellung.

## **Schwenkanschluss für FireFox® 1 F und 2**

alle Versionen außer FireFox® 2 C



Der Schwenkanschluss ist um 360° in alle Richtungen dreh- und schwenkbar, so dass sich der Luftschlauch nicht verdreht. Dadurch wird das Arbeiten erleichtert und der Schlauch verschleißt weniger.

## **Kunststoffkoffer mit komplettem Satz aus Mundstücken und Gewindedornen**

Für FireFox® 2, alle Versionen



Griffbereit und sauber aufbewahrt.  
Gewindedorn- und Mundstücksatz M3 bis M12, komplett  
in metrischen oder UNC/UNF Abmessungen

## **Gerätehalterung für FireFox® 1 F & 2**

alle Versionen außer FireFox® 2 C



Zur Integration in Automatisierungen oder zur Anbindung in  
Handhabungsmodulen

## **GESIPA®-Interface**

Für sichere Setzprozesse, kombinierbar mit FireFox® 2 C WinTech



Das **GESIPA®-Interface**, eine Eigenentwicklung von GESIPA®, basierend auf einem Embedded PC-System, bietet 24 digitale Ein- und Ausgänge zum Steuern, eine Anschlussmöglichkeit an Ethernet über eine RJ45-Buchse sowie Status LEDs. Eine Anschlussmöglichkeit für einen Protokollkonverter für alle gängigen Bus-Systeme und Anschlussmöglichkeiten für externe Speichermedien sowie ein USB-Anschluss zur schnellen Datenübertragung runden die Features des neuen Interface ab.

Das **GESIPA®-Interface** verfügt außerdem über eine Prozessdatenbank zum Speichern der aktuellsten 250.000 Prozessdaten wie Datum, Uhrzeit, Nietstelle, Prozesskurve, Bewertung, usw. Das Interface ist selbstverständlich abwärts kompatibel zu den Vorgängermodellen.

# ZUBEHÖR FIREFOX® GERÄTE

Durch vielfältiges Zubehör für alle Anwendungen gerüstet

## **Umrüstsatz für Blindnietschrauben**

Für FireFox® 1 F und 2, alle Versionen



Alle FireFox® Geräte können unter Verwendung der entsprechenden Umrüstsätze problemlos Blindnietschrauben der Abmessungen M4 bis M8 setzen.

Als Kombination aus Blindnietmutter und Schraube sind Blindnietschrauben eine technische wie wirtschaftliche Alternative zu Schweißbolzen oder anderen mehrteiligen T-Nut-Systemen.

## **Umrüstsatz für Innensechskantschrauben**

Für FireFox® 1 F und 2, alle Versionen



### **Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN EN ISO 4762 als Gewindedorn**

Mit Hilfe eines für die Abmessungen M4 bis M8 als Sonderzubehör erhältlichen Adapters, lassen sich Innensechskantschrauben statt der Gewindedorne verwenden. Eine große Kostenersparnis ohne Qualitäts- und Leistungsverlust sowie erhöhte Verfügbarkeit des Gerätes, auch fern von jeder Ersatzteilversorgung. Optimale Ergebnisse werden mit Schrauben der Güte 12.9 erreicht.

Die Umrüstsätze sind passend für DIN-Schrauben und verlängerte DIN-Schrauben (SL30) erhältlich.

## Umrüstsatz für Setzmutter

Für FireFox® 2, alle Versionen



Der Umrüstsatz wird vormontiert geliefert.



Die federnde Zentrierbuchse ermöglicht ein optimales Einpassen der Setzmutter.

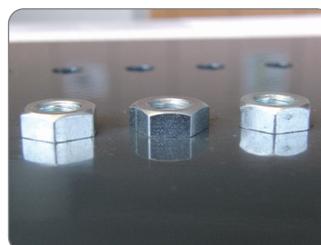
Mit den Umrüstsätzen kann der FireFox® 2 für das Verarbeiten von Setzmutter der Größen M6 bis M12 verwendet werden. Das Einziehen erfolgt in gewohnter Schnelligkeit durch automatisches Auf- und Abdrillen sowie schnellem Einzieh-Vorgang.

Der Umrüstsatz wird vormontiert geliefert. Sollen Setzmutter in sehr dicke Bleche gesetzt werden, müssen Gewindedorne in Sonderlängen verwendet werden.

Die Montage der Umrüstsätze erfordert kein spezielles Werkzeug. Der im FireFox® Standard-Lieferumfang enthaltene Schraubenschlüssel ist ausreichend.



Die mit leichter Kraft auf den Gewindedorn aufgedrückte Mutter drillt sich automatisch auf.



Eingezogene Mutter nach dem Bearbeitungsvorgang.

# ZUBEHÖR-PROGRAMM FIREBIRD® GERÄTE

Zubehör	Abbildung	FireBird® Pro	FireBird® Pro Gold Edition	FireBird®	FireBird® mit Umrüstsatz für Blindniet-schrauben
<b>Ladegerät</b> 14,4 V Li-Ion Akku		-	-	145 7282	145 7282
<b>Schnellwechselakku</b> 14,4 V/2,0 Ah (Li-Ion)		-	-	166 6440	166 6440
<b>Power-Akku</b> 14,4 V/4,0 Ah (Li-Ion)		-	-	166 6441	166 6441
<b>Schiebe-Akku</b> 18,0 V/2,0 Ah (Li-Ion) 		167 9689	167 9689	-	-
<b>Schiebe-Akku</b> 18,0 V/4,0 Ah (Li-Ion) 		167 9690	167 9690	-	-
<b>Ladegerät</b> 18,0 V Li-Ion Akku 		167 9694	167 9694	-	-

## Umrüstsatz für Blindniet-schrauben

Umrüstsatz für Blindniet-schrauben	BNS-Gewinde-überstand (mm)		FireBird® Pro	FireBird® Pro Gold Edition	FireBird®	FireBird® mit Umrüstsatz für Blindniet-schrauben
	min.	max.*				
<b>M4</b>	8	22	143 6285	143 6285	143 5117	143 5117
<b>M5</b>	9	22	143 6286	143 6286	143 5118	143 5118
<b>M6</b>	10	22	143 6287	143 6287	143 5119	143 5119
<b>M8</b>	12	22	143 6288	143 4288	143 5121	143 5121

\*für Gewindeüberstände >22 mm muss ein entsprechend verlängertes Mundstück verwendet werden.

# ZUORDNUNG MUNDSTÜCKE UND GEWINDEDORNE

## Gewindedorne

Bezeichnung	Material	FireBird® Pro	FireBird® Pro Gold Edition	FireBird®	FireBird® mit Umrüstsatz für Blindnietschrauben
<b>Gewindedorn M3</b>	Alu	<b>143 6211*</b>	<b>143 6211*</b>	<b>143 5052*</b>	<b>143 5052*</b>
	Stahl / Edelstahl				
<b>Gewindedorn M4</b>	Alu	<b>143 6212</b>	<b>143 6212*</b>	<b>143 5055</b>	<b>143 5055</b>
	Stahl / Edelstahl				
<b>Gewindedorn M5</b>	Alu	<b>143 6213</b>	<b>143 6213*</b>	<b>143 5056</b>	<b>143 5056</b>
	Stahl / Edelstahl				
<b>Gewindedorn M6</b>	Alu	<b>143 6214</b>	<b>143 6214</b>	<b>143 5059</b>	<b>143 5059</b>
	Stahl / Edelstahl				
<b>Gewindedorn M8</b>	Alu	<b>143 6215*</b>	<b>143 6215</b>	<b>143 5063*</b>	<b>143 5063*</b>
	Stahl / Edelstahl				
<b>Gewindedorn M10</b>	Alu	<b>143 6216*</b>	<b>143 6216</b>	<b>143 5064*</b>	<b>143 5064*</b>
	Stahl / Edelstahl				
<b>Gewindedorn M12</b>	Stahl	-	<b>143 6217*</b>	-	-

\* als Sonderzubehör erhältlich

## Mundstücke

Bezeichnung	Material	FireBird® Pro	FireBird® Pro Gold Edition	FireBird®	FireBird® mit Umrüstsatz für Blindnietschrauben
<b>Mundstück M3</b>	Alu	<b>143 6218*</b>	<b>143 6218*</b>	<b>143 5065*</b>	<b>143 5065*</b>
	Stahl / Edelstahl				
<b>Mundstück M4</b>	Alu	<b>143 6219</b>	<b>143 6219*</b>	<b>143 5066</b>	<b>143 5066</b>
	Stahl / Edelstahl				
<b>Mundstück M5</b>	Alu	<b>143 6220</b>	<b>143 6220*</b>	<b>143 5067</b>	<b>143 5067</b>
	Stahl / Edelstahl				
<b>Mundstück M6</b>	Alu	<b>143 6221</b>	<b>143 6221</b>	<b>143 5068</b>	<b>143 5068</b>
	Stahl / Edelstahl				
<b>Mundstück M8</b>	Alu	<b>143 6222*</b>	<b>143 6222</b>	<b>143 5069*</b>	<b>143 5069*</b>
	Stahl / Edelstahl				
<b>Mundstück M10</b>	Alu	<b>143 6223*</b>	<b>143 6223</b>	<b>143 5070*</b>	<b>143 5070*</b>
	Stahl / Edelstahl				
<b>Gewindedorn M12</b>	Stahl	-	<b>143 6224*</b>	-	-

\* als Sonderzubehör erhältlich

# ZUBEHÖR-PROGRAMM FIREFOX® GERÄTE

Zubehör	Abbildung	Art.Nr.	Firefox® 1 F	Firefox® 1 F Axidl eco	Firefox® 2	Firefox® 2 F	Firefox® 2 F L	Firefox® 2 F Axidl eco	Firefox® 2 C
Gummifuß		143 6394	x	x					
Gummifuß		143 6371			x	x	x	x	x
Schutzhülle		143 6313			x				
Schwenkanschluss		143 5479	x	x	x	x	x	x	
Koffer mit komplettem Satz Mundstücken und Gewindedornen		metrisch: 145 8111 UNC/UNF: 145 8112			x	x	x	x	x
Gerätehalterung		145 8175	x	x	x	x	x	x	
GESIPA®-Interface		143 5826							x

# ZUORDNUNG MUNDSTÜCKE UND GEWINDEDORNE

Mundstücke

Bezeichnung	Art.Nr.	Firefox® 1 F	Firefox® 1 F Axial eco	Firefox® 2	Firefox® 2 F	Firefox® 2 FL	Firefox® 2 F Axial eco	Firefox® 2 C
<b>MUNDSTÜCKE METRISCHE ABMESSUNG</b>								
Mundstück M3	143 6218	x	x	x	x	x	x	x
Mundstück M4	143 6219	x	x	x	x	x	x	x
Mundstück M5	143 6220	x	x	x	x	x	x	x
Mundstück M6	143 6221	x	x	x	x	x	x	x
Mundstück M8	143 6222			x	x	x	x	x
Mundstück M10	143 6223			x	x	x	x	x
Mundstück M12	143 6224			x	x	x	x	x
<b>GEWINDEDORNE UNC/UNF ABMESSUNG</b>								
Mundstück 6-32 UNC	143 6256	x	x	x	x	x	x	x
Mundstück 8-32 UNC	143 6257	x	x	x	x	x	x	x
Mundstück 10-32 UNC	143 6258	x	x	x	x	x	x	x
Mundstück 1/4"-20 UNF	143 6259			x	x	x	x	x
Mundstück 5/16"-18 UNF	143 6260			x	x	x	x	x
Mundstück 3/8"-16 UNF	143 6261			x	x	x	x	x

# ZUORDNUNG MUNDSTÜCKE UND GEWINDEDORNE

## Gewindedorne

Bezeichnung	Art.Nr.	FireFox® 1 F	FireFox® 1 F Axial eco	FireFox® 2	FireFox® 2 F	FireFox® 2 FL	FireFox® 2 F Axial eco	FireFox® 2 C
<b>GEWINDEDORNE METRISCHE ABMESSUNG</b>								
Gewindedorn M3	143 6211	x	x	x	x		x	x
Gewindedorn M4	143 6212	x	x	x	x		x	x
Gewindedorn M5	143 6213	x	x	x	x		x	x
Gewindedorn M6	143 6214	x	x	x	x		x	x
Gewindedorn M8	143 6215			x	x		x	x
Gewindedorn M10	143 6216			x	x		x	x
Gewindedorn M12	143 6217			x	x		x	x
Gewindedorn M3	143 6363					x		
Gewindedorn M4	143 6364					x		
Gewindedorn M5	143 6365					x		
Gewindedorn M6	143 6366					x		
Gewindedorn M8	143 6367					x		
Gewindedorn M10	143 6368					x		
Gewindedorn M12	143 6369					x		
<b>GEWINDEDORNE UNC/UNF ABMESSUNG</b>								
Gewindedorn 6-32 UNC	143 6249	x	x	x	x		x	x
Gewindedorn 8-32 UNC	143 6250	x	x	x	x		x	x
Gewindedorn 10-24 UNC	143 6251	x	x	x	x		x	x
Gewindedorn 10-32 UNF	143 6252	x	x	x	x		x	x
Gewindedorn 1/4"-20 UNF	143 6253			x	x		x	x
Gewindedorn 5/16"-18 UNF	143 6254			x	x		x	x
Gewindedorn 3/8"-16 UNF	143 6255			x	x		x	x

# ZUBEHÖR-PROGRAMM FIREFOX®-GERÄTE

Umrüstsatz für Blindnietschrauben

Umrüstsatz für Blindnietschrauben	Art.Nr.	BNS-Gewindeüberstand (mm)		FireFox® 1 F		FireFox® 1 F Axial eco		FireFox® 2		FireFox® 2 F		FireFox® 2 FL		FireFox® 2 F Axial eco		FireFox® 2 C	
		min.	max.*														
M4	143 6285	8	22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
M5	143 6286	9	22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
M6	143 6287	10	22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
M8	143 6288	12	22			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>SCHRAUBENMUNDSTÜCK FÜR UMRÜSTSATZ</b>																	
Schraubenmundstück M4	143 5100			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schraubenmundstück M5	143 5102			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schraubenmundstück M6	143 5103			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schraubenmundstück M8	143 5105					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>SCHRAUBENEINSATZ FÜR UMRÜSTSATZ</b>																	
Schraubeneinsatz M4	143 6278			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schraubeneinsatz M5	143 6280			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schraubeneinsatz M6	143 6281			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schraubeneinsatz M8	143 6282					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

\*für Gewindeüberstände >22 mm muss ein entsprechend verängertes Mundstück verwendet werden.

# ZUBEHÖR-PROGRAMM FIREFOX®-GERÄTE

Umrüstsatz für Innensechskant-Schrauben und Umrüstsatz für Setzmuttern

Umrüstsatz für Innensechskant- Schrauben	Art.Nr.	Firefox®-Geräte						
		Firefox® 1 F	Firefox® 1 F Axial eco	Firefox® 2	Firefox® 2 F	Firefox® 2 FL	Firefox® 2 F Axial eco	Firefox® 2 C
<b>FÜR DIN-SCHRAUBEN</b>								
M4 x min. 20 mm	143 6264	x	x	x	x	x	x	x
M5 x min. 25 mm	143 6279	x	x	x	x	x	x	x
M6 x min. 30 mm	143 6283	x	x	x	x	x	x	x
M8 x min. 30 mm	143 6284			x	x	x	x	x
<b>FÜR VERLÄNGERTE DIN-SCHRAUBEN (SL30)</b>								
M4 x min. 50 mm	145 8182	x	x	x	x	x	x	x
M5 x min. 50 mm	145 8183	x	x	x	x	x	x	
M6 x min. 60 mm	145 8184	x	x	x	x	x	x	x
M8 x min. 60 mm	145 8178			x	x	x	x	x

Umrüstsatz für Setzmuttern	Art.Nr.	Firefox®-Geräte						
		Firefox® 1 F	Firefox® 1 F Axial eco	Firefox® 2	Firefox® 2 F	Firefox® 2 FL	Firefox® 2 F Axial eco	Firefox® 2 C
<b>UMRÜSTSÄTZE</b>								
M6	143 6354			x	x	x	x	x
M8	143 6355			x	x	x	x	x
M10	143 6356			x	x	x	x	x
M12	143 6357			x	x	x	x	x
<b>GEWINDEDORNE FÜR UMRÜSTSÄTZE</b>								
Gewindedorn M6	143 6214			x	x	x	x	x
Gewindedorn M8	143 6215			x	x	x	x	
Gewindedorn M10	143 6216			x	x	x	x	x
Gewindedorn M12	143 6217			x	x	x	x	x

SFS Group Germany GmbH  
Division Riveting – GESIPA®  
Nordendstraße 13-39  
64546 Mörfelden-Walldorf  
T +49 6105 962 0  
info@gesipa.com  
**www.gesipa.com**

