



ZUSAMMENFASSUNG DES BSRIA-BERICHTS „HERKÖMMLICHE ROHRVERBINDUNGSMETHODEN VS. VIEGA MEGAPRESS“.

Zeit- und Installationsstudie

viega

viega.de/Megapress



ZUSAMMENFASSUNG DES BSRIA-BERICHTS „HERKÖMMLICHE ROHRVERBINDUNGSMETHODEN VS. VIEGA MEGAPRESS“.

Zeit- und Installationsstudie. Dank der Fortschritte und Innovationen in der Pressverbindungstechnik wird die Presstechnik zunehmend zum Standard für die Verbindung von Rohrleitungen in allen Bereichen – von hochwertigen Wohnanlagen, Hotels und Gesundheitseinrichtungen bis hin zu industriellen Anlagen.

Mit dem Megapress-System von Viega können dickwandige Stahlrohre verpresst werden, was die Installation schnell, sicher und einfach macht. Seit der Produkteinführung hat Viega das System kontinuierlich weiterentwickelt, sodass die Pressverbindungstechnik für Rohre mit einem Durchmesser von bis zu 4 Zoll verwendet werden können – als Alternative zu geschweißten, geschraubten und genuteten Verbindungen. Um die Zeitersparnis und die **schnelle Installation der Megapress/Megapress S-Pressverbindungen** zu demonstrieren, hat Viega einen **Installationsvergleich bei dem unabhängigen Prüfinstitut "Building Services Research and Intelligence Association" (BSRIA)** in Auftrag gegeben, bei der die Pressverbindungstechnik mit drei alternativen Rohrverbindungsmethoden verglichen wurden.



Der Prüfprozess. Die Zeit- und Installationsstudie, die unter kontrollierten Bedingungen im BSRIA-Labor durchgeführt wurde, hat Gewinde-, Nut-, Schweiß- und Megapress/Megapress S-Pressverbindungen als Installationsmethoden für dickwandige Stahlrohre mit einem Durchmesser von ½ bis 4 Zoll verglichen.

Jede der vier Installationsmethoden wurde verwendet, um eine identische Installation zu erstellen, die eine Reihe verschiedener Verbindungstypen und Rohrdimensionen umfasste. Der Prozess wurde von Anfang bis Ende zeitlich erfasst und beinhaltete die Einrichtung aller Geräte, das Schneiden und Verbinden der Rohre sowie die Fertigmontage.

Die vier im Test verwendeten Methoden

- Gewindeschneiden – Verwendung von Gewindeschneidtechnik, um ein Gewinde auf dem Rohr herzustellen, welches dann in Gewindefittings eingeschraubt wurde
- Nuten – Verwendung von Rollnuttechnik, um an jedem Ende des Rohres eine Nut herzustellen, auf die eine Dichtung und eine Kupplung montiert wurde, um die Verbindung zu anderen Rohren oder Formstücken herzustellen
- Schweißen – Verwendung eines Metall-Inertgas-Schweißverfahrens (MIG) zum Verbinden der Rohre und Formstücke
- Pressverbindungstechnik – Verwendung von Megapress und Megapress S-Pressverbindern und die dazugehörige Pressmaschine zum Verbinden der Rohre

Die Ergebnisse. Nach Abschluss der Montage wurden die einzelnen Methoden mit den jeweiligen Zeiten für jede Rohrdimension und Prozessphase zusammengestellt. Nachstehend finden Sie die Gesamtzeiten für die Fertigstellung der Montage. Im Fall der Schweißmethode umfasst die Gesamtmontagezeit sowohl das Schweißen als auch die Fertigmontage.

METHODE	ANZAHL DER ROHRABSCHNITTE	SCHNITTZEIT (MINUTEN)	GEWINDESCHNEID-/NUTZEIT (MINUTEN)	EINRICHTUNGSZEIT MASCHINE (MINUTEN)	GESAMT-MONTAGEZEIT (MINUTEN)	GESAMT (MINUTEN)
Gewindeschneiden	116	78	166	15	738	997
Nuten	100*	73	20	13	504**	610
Schweißen	116	78	–	–	1.721	1.799
Megapress	116	78	–	8	312	398

*½-Zoll-Nuttings waren zum Zeitpunkt der Zeitstudie nicht erhältlich, daher wurden diese nicht geprüft.

**Diese Gesamtzeit umfasst eine geschätzte Zeit von 44 Minuten und 9 Sekunden für die Montage der fehlenden Fittings.

In Stunden und Minuten entspricht dies

- Megapress / Megapress S: 6 Stunden und 38 Minuten
- Nuten: 10 Stunden und 10 Minuten
- Gewindeschneiden: 16 Stunden und 37 Minuten
- Schweißen: 29 Stunden und 59 Minuten

Die Ergebnisse belegen für Megapress / Megapress S eine prozentuale Zeiteinsparung von

- 78 % gegenüber der Schweißtechnik
- 60 % gegenüber dem Gewindeschneiden
- 35 % gegenüber dem Nuten

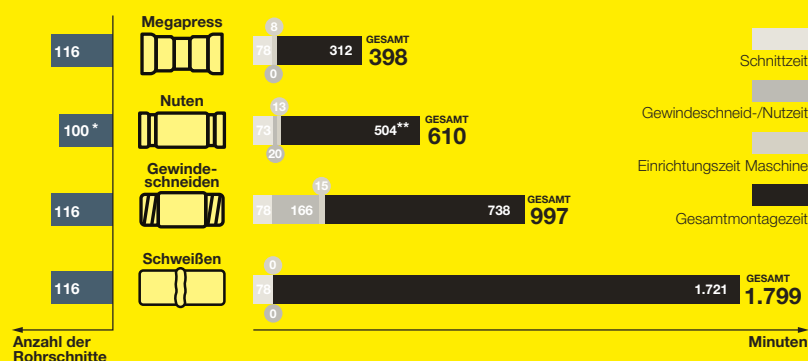
Ein Teil dieser Einsparung ist auf den einfachen und schnellen Montageprozess mit Megapress/ Megapress S zurückzuführen. Installateure müssen lediglich das Rohr auf die richtige Länge zuschneiden, die Schnittfläche entgraten, die Einstecktiefe markieren, den Pressverbinder auf das Rohr schieben und verpressen. Megapress/ Megapress S macht überdies zeitaufwendige Prozesse wie das Herstellen von Gewinden oder Nuten an jedem Rohrabchnitt überflüssig. Im Fall der Gewindeschneidmethode macht dies fast ein Fünftel der Gesamtzeit (18 %) aus, wenn man die Zeit für die Einrichtung der Gewindeschneidmaschine mit einrechnet. Auch beim Schweißen entfällt dieser zusätzliche rohrbearbeitende Schritt, jedoch ist der Schweißvorgang selbst wesentlich zeitaufwendiger.

Selbst bei dieser relativ kleinen Anlage dauerte das Schweißen 23 Stunden länger als mit Megapress/Megapress S. Neben der Schnelligkeit und Einfachheit haben Pressverbinder

dungen eine Reihe weiterer Vorteile für den Installateur.

Megapress bietet eine **hohe Sicherheit**, insbesondere im Vergleich zum Schweißen, da für den Prozess keine Wärmequelle erforderlich ist und der Installateur keinen Dämpfen oder Chemikalien ausgesetzt ist. Dadurch wird sowohl das Verletzungs- als auch das Unfallrisiko beseitigt und die bauseitigen Gesundheits- und Sicherheitsvorkehrungen können reduziert werden. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, da Schweißrauch von der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) als krebserregend für den Menschen eingestuft wurde.

Zeit- und Installationsstudie von BSRIA zu Rohrverbindungsmethoden



*½-Zoll-Nuttings waren zum Zeitpunkt der Zeitstudie nicht erhältlich, daher wurden diese nicht geprüft.

**Diese Gesamtzeit umfasst eine geschätzte Zeit von 44 Minuten und 9 Sekunden für die Montage der fehlenden Fittings.



Darüber hinaus ist die Pressverbindungstechnik eine sauberere Alternative, da im Gegensatz zum Gewinde-schneiden kein Schmieröl als Teil des Prozesses verwendet werden muss. Das bedeutet, dass weder Rohr noch Umgebung während oder nach der Installation gereinigt werden müssen. Auch der Spülaufwand, der erforderlich ist, um Verunreinigungen zu entfernen, verringert sich so.

Ein weiterer wichtiger Vorteil von Pressverbindersystemen besteht darin, dass die Verbindungsqualität nicht variiert: Durch das Pressen entsteht eine sichere und kraftschlüssige Verbindung. Zudem verfügen die Megapress und Megapress S Verbinder über die Viega SC-Contur. Diese sorgt dafür, dass an jedem Verbinder der Systeme versehentlich unverpresste Verbindungsstellen direkt während der zentralen Dichtheitsprüfung erkannt werden. Eine zeitintensive Sichtkontrolle ist dadurch nicht notwendig. Das bietet Sicherheit und reduziert gleichzeitig den Arbeitsaufwand.

Weitere Informationen zum umfassenden Sortiment an Pressverbindersystemen von Viega, darunter Megapress, Megapress S und Megapress G, finden Sie auf viega.de.

i

Weitere Informationen über **BSRIA** und seine weltweit anerkannten Test- und Forschungskapazitäten finden Sie auf bsria.com.

Viega GmbH & Co. KG

Postfach 430/440
57428 Attendorn
Deutschland

Technische Beratung
Telefon +49 2722 61-1100
service-technik@viega.de

Planungssoftware
Telefon +49 2722 61-1700
service-software@viega.de

viega.de