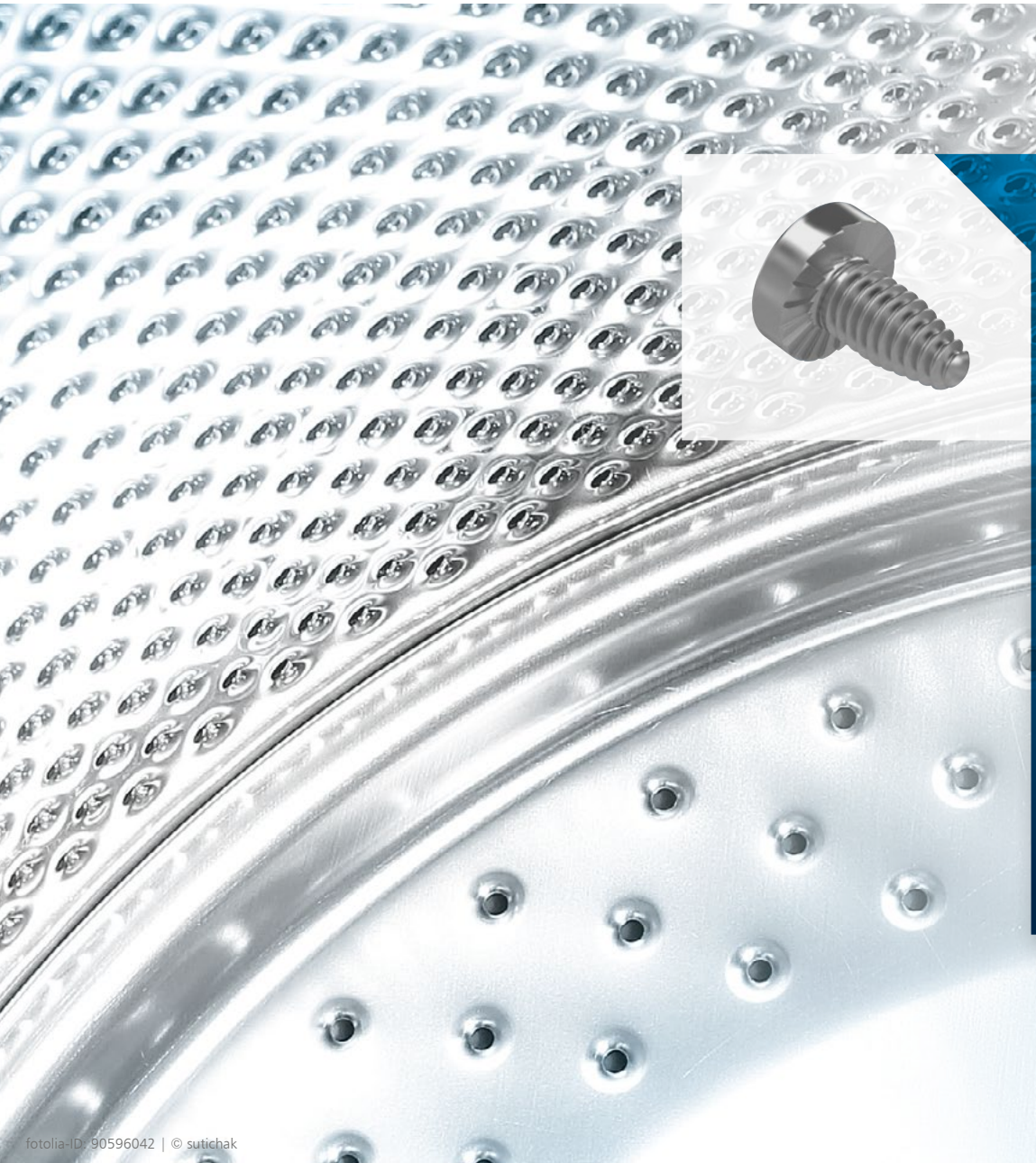
Stand 03.2026
www.arnold-fastening.com

ARNOLD®
BlueFastening Systems



Sheetite®

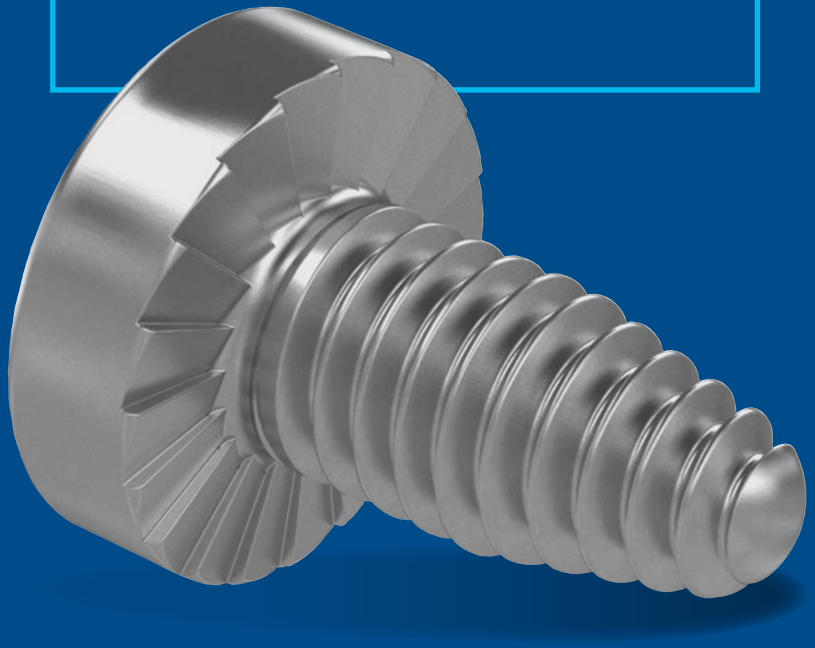
Direktverschraubung von Blechen

- Prozesssicher
- Kostengünstig
- Flexibel
- Leichte Montage
- Optimierte Tragfähigkeit
- Reduzierung der Variantenvielfalt

fotolia-ID: 90596042 | © sutichak

Ein deutliches Plus an Prozesssicherheit

Durch effiziente Gestaltung von Bauteilen nehmen die Blechstärken im Bereich der Blechfügetechnik immer weiter ab. Die wachsenden Anforderungen an eine prozesssichere Montage müssen trotz des geringeren Materialanteils weiterhin erfüllt werden. Innerhalb des Wertschöpfungsprozesses wird zudem eine Verkürzung von Montagezeiten oder die Einsparung vorgelagerter Prozessschritte angestrebt.



Der Sheetite®-Effekt

Effiziente und wirtschaftliche Direktverschraubung

↘ Sheetite® ermöglicht die Direktverschraubung von Blechen, ohne dass zusätzliche Bearbeitungsschritte notwendig sind. Dabei kann auf bestehende Anlagentechnik zurückgegriffen werden, was Investitionskosten senkt.

Spanlose Gewindeformung & hohe Tragfähigkeit

↘ Der polygonale Querschnitt im gewindeformenden Bereich formt ein robustes, spanloses Mutterngewinde, das im Reparaturfall eine herkömmliche Schraube aufnehmen kann. Der runde Schraubenschaft im tragenden Bereich sorgt für verbesserte Tragfähigkeit und Stabilität.

Verkürzung der Montagezeiten und Schutz der Komponenten

↘ Die verrundete Spitze erleichtert das Ansetzen der Schraube, verbessert die Lochfindung und reduziert das Verletzungsrisiko während der Montage. Außerdem schützt sie umliegende Bauteile, was zu einer sichereren und schnelleren Montage führt.

Hohe Prozesssicherheit und Überlastungsschutz

↘ Die Kombination aus niedrigem Furchmoment, hoher Belastbarkeit und optimaler Gewindesicherung sorgt für eine stabile und prozesssichere Montage, die auch unter hohen Anforderungen zuverlässig funktioniert.

Sheetite®
Know-how gewinnbringend umgesetzt!



ARNOLD TV PRESENTS PRÄSENTIERT ARNOLD TV

Hohe Effizienzsteigerung durch Einsparung von Arbeitsschritten.

Die Sheetite® ermöglicht eine effiziente Gestaltung des Wertschöpfungsprozesses, da auf mehrere Arbeitsschritte verzichtet werden kann. Die Kosten für das Schneiden, Bearbeiten und Kontrollieren von Gewindedurchzügen entfallen, ebenso wie zusätzliche Sicherungselemente, Werkzeuge und Maschinen.



Sheetite®
Produktmerkmale und Vorteile

Sheetite®
Vorteile

- Prozesssichere Montage
- Metrisches Mutterngewinde
- Geringe Furchmomente
- Schutz anderer Komponenten
- Optimierte Tragfähigkeit
- Flexible Vorlochgestaltung
- Verbesserte Lochfindung
- Reduzierung des Verletzungsrisikos

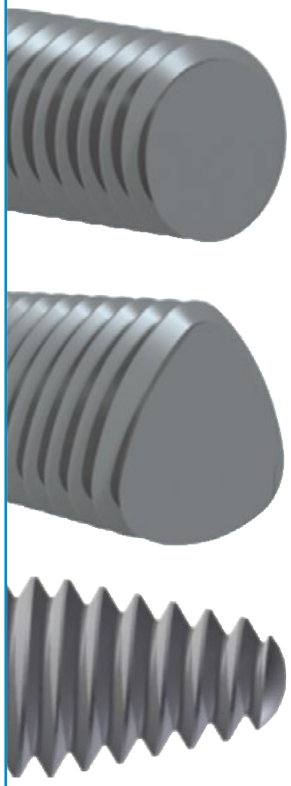
Mögliche Kopfausführungen
- Flachkopf, Flachrundkopf
- kundenspezifische Lösungen

Mögliche Unterkopfgeometrie
- Sperrverzahnung, Fräsverzahnung
- kundenspezifische Lösungen

Runder Schaftquerschnitt
- optimierte Tragfähigkeit
- metrisches Mutterngewinde

Polygonaler Schaftquerschnitt
- geringe Furchmomente
- keine Spanbildung beim Gewindeformen

Verrundete Spitze
- Verbesserte Lochfindung
- Reduzierung des Verletzungsrisikos
- Schutz von anderen Komponenten



Sheetite® – die Schraube mit polygonalförmigen Querschnitt

Mit der Sheetite® nutzen Sie die technologischen und wirtschaftlichen Vorteile der Direktverschraubung von Blechen. Das Verbindungselement wird direkt in ein vorgelochtes Blechbauteil eingeschraubt, wobei auf bestehende Anlagentechnik zurückgegriffen werden kann.

Polygonaler Querschnitt

Der polygonalförmige Querschnitt im gewindeformenden Bereich sorgt für ein spanlos geformtes Mutterngewinde, das im Reparaturfall auch eine herkömmliche Gewindeschraube aufnehmen kann. Im tragenden Gewindebereich nimmt der Schraubenschaft einen runden Querschnitt an, wodurch eine verbesserte Tragfähigkeit erreicht wird.

Verrundete Spitze

Die verrundete Spitze dient neben der verbesserten Lochfindung bei Achs- und Winkelversatz auch dem Schutz von im Bauraum befindlichen Produktkomponenten, zudem wird das Verletzungsrisiko sowohl während der Montage als auch im montierten Zustand reduziert. Insgesamt entstehen wichtige Qualitätsvorteile: leichtes Ansetzen der Schraube, niedriges Furchmoment und eine hohe Sicherheit gegen Überlastung.

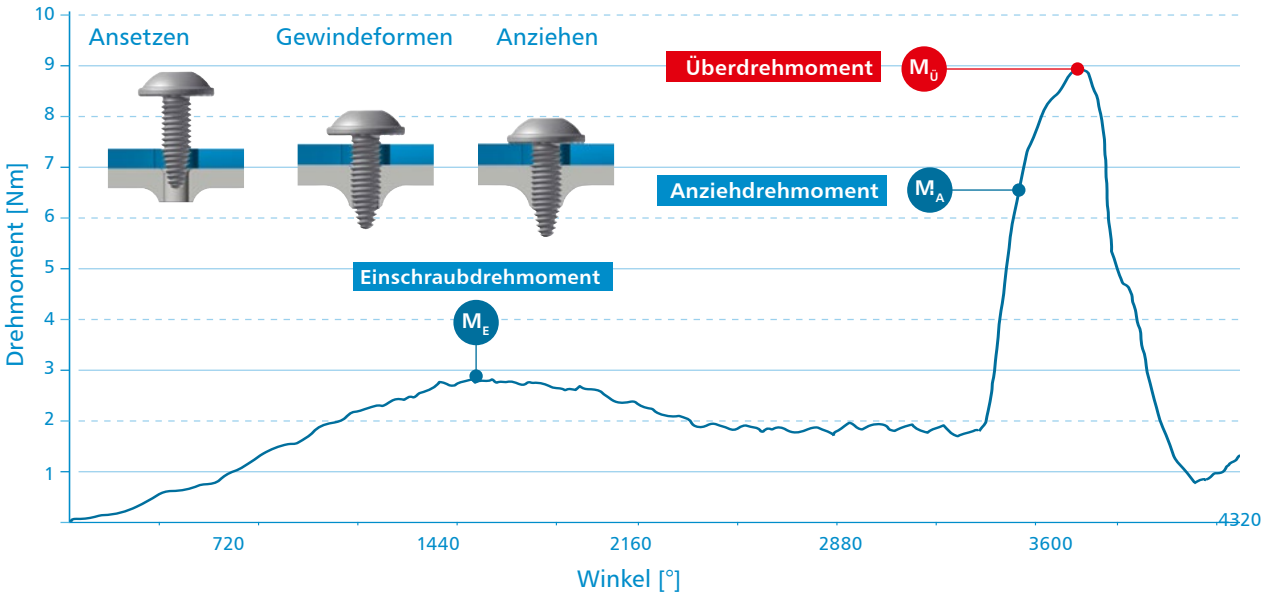


Sheetite® – bei der Anwendung in Blechen

Schraubvorgang beim Dünnblechverschrauben

Im Vergleich zu herkömmlichen Direktverschraubungen steht bei der Direktverschraubung von dünnen Blechen ein sehr viel geringerer Materialanteil für die Erzeugung eines Mutterngewindes zur Verfügung. Die wachsenden Anforderungen an eine prozesssichere Montage müssen trotz des geringeren Materialanteils weiterhin erfüllt werden. Die Antwort auf diese Herausforderungen heißt Sheetite®. Ihre speziellen Produktmerkmale sorgen für ein hohes Delta zwischen Einschraubdrehmoment und Überdrehmoment, wodurch eine prozesssichere Montage gewährleistet wird.

Die Sheetite® ist ein Verbund von zwei oder mehr aufeinanderliegenden plattenförmigen Bauteilen.



Anwendungshinweise

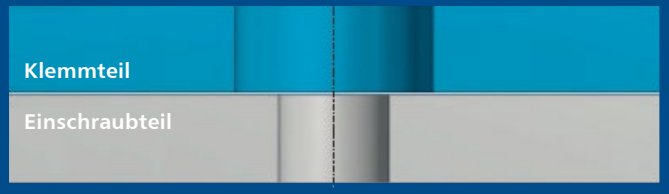
Die Sheetite® ist zum Verschrauben von zwei oder mehr aufeinanderliegenden plattenförmigen Bauteilen vorgesehen. Dieser Verbund besteht mindestens aus einem obenliegenden Klemmteil mit Durchgangsloch sowie einem untenliegenden vorgelochten Einschraubteil mit oder ohne Durchzug.

Durch die flexible Dimensionierung der Vorlochdurchmesser im Einschraubteil können die zu erwartenden Prozess-und Montageparameter an den jeweiligen Anwendungsfall optimal angepasst werden.

Folgende Werkstoffe können gefügt werden:
- Stahl
- Aluminium

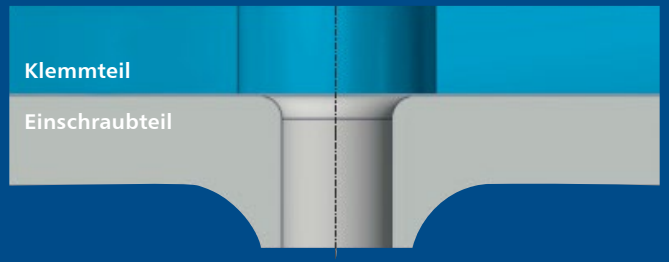
Andere metallische Werkstoffe auf Anfrage möglich.

Verarbeitung in Kernlöchern



- einfache Vorlocherzeugung
- flexible Vorlochdurchmesser

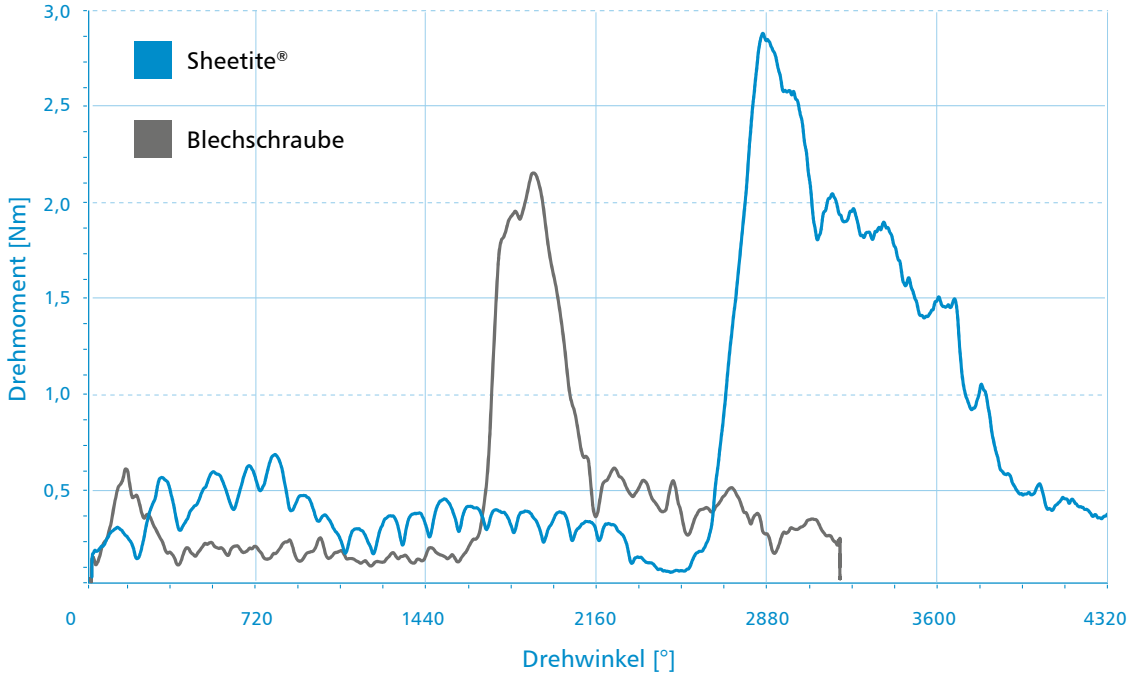
Verarbeitung in Durchzügen



- größere Anzahl an tragenden Gewindegängen
- höhere Betriebsfestigkeit

Warum Sheetite®? – Vorteile anhand eines praktischen Beispiels

Exemplarische Einschraubkurve



Im Gegensatz zur herkömmlichen Blechschraube formt die Sheetite® zu Beginn des Einschraubvorgangs spanlos ein Mutterngewinde, wofür höhere Einschraubmomente benötigt werden. Die optimierte Tragfähigkeit der Sheetite® in Verbindung mit dem erzeugten metrischen Mutterngewinde erzielt deutlich höhere Überdrehmomente als die herkömmliche Blechschraube mit vergleichbarem Nenndurchmesser.
Die geringere Gewindesteigung der Sheetite® bietet zudem im montierten Zustand eine erhöhte Sicherheit gegen selbststätiges Lösen.
Im direkten Vergleich bedeutet der Einsatz der Sheetite® ein deutliches Plus an Prozesssicherheit sowie eine Erweiterung des Anwendungsspektrums.

Sheetite® – Vorteile in Zahlen

Kaufmännische Vorteile von Sheetite®

- Einsparung vorgelagerter Prozessschritte
- Reduzierung der Variantenvielfalt
- Effiziente Lösung ohne Zusatzelemente
- Nutzung bestehender Anlage- / Montagetechnik
- Verringerung der Gesamtverbindungskosten

Marktanforderungen

- Verkürzung der Vorbereitungs-/ Montagezeiten
- Prozesssichere Montage
- Verringerung der Verbindungskosten
- Nutzung bestehender Anlagen- und Montagetechnik
- Reduzierung der Variantenvielfalt
- Materialeinsparungen
- Demontage- und Recyclingfähigkeit
- Einseitige Zugänglichkeit

Vergleich in absoluten Zahlen

	Blechschraube nach DIN EN ISO 1478	Sheetite®	Veränderung
Max. Einschraubmoment M_E	0,53 Nm	0,74 Nm	+ 39,6 % ↑
Min. Überdrehmoment $M_{Ü\ min}$	1,26 Nm	2,52 Nm	+ 100,0 % ↑
Differenz $M_Ü$ – M_E	0,73 Nm	1,78 Nm	+143,8 % ↑
Verhältnis $M_Ü$ / M_E	2,38	3,40	+43,5 % ↑

Kernloch-Ø 3,20 mm · Einschraubteil 0,80 mm · Werkstoff DC-01 · Nenn-Ø: ST3,9 / Sheetite® 4,0



Die ARNOLD GROUP

www.arnold-fastening.com

Immer dort, wo der Kunde uns braucht.

ARNOLD – dieser Name steht international für effiziente und nachhaltige Verbindungssysteme auf höchstem Niveau.

Auf der Basis des langjährigen Know-hows in der Produktion von intelligenten Verbindungselementen und hoch-komplexen Fließpressteilen hat sich die ARNOLD GROUP bereits seit mehreren Jahren zu einem umfassenden Anbieter und Entwicklungspartner von komplexen Verbindungssystemen entwickelt.

Mit der Positionierung „BlueFastening Systems“ wird diese Entwicklung unter einem einheitlichen Dach kontinuierlich weitergeführt. Engineering, Services, Verbindungs- und Funktionselemente sowie Zuführ- und Verarbeitungssysteme aus einer Hand – effizient, nachhaltig und international.

ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG
Carl-Arnold-Straße 25
74670 Forchtenberg-Ernsbach
Deutschland
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG
Im Weitblick 1
74670 Forchtenberg-Rauhbusch
Deutschland
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG
Max-Planck-Straße 19
74677 Dörzbach
Deutschland
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG
Logistikzentrum
Werk Dörzbach
Deutschland
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD FASTENING SYSTEMS Inc.
1873 Rochester Industrial Ct.
Rochester Hills, MI 48309-3336
USA
T +1 248 997-2000
F +1 248 475-9470



ARNOLD FASTENERS (SHENYANG) Co., Ltd.
No. 119-2 Jianshe Road
110122 Shenyang
China
T +86 2488 790633
F +86 2488 790999



ARNOLD TECHNIQUE FRANCE SAS
267 Route Nationale 7
38150 Salaise sur Sanne
Frankreich
T +33 (0)427 698177
F +33 (0)427 698178



Technische Änderungen vorbehalten · Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.
AUM · Hela · ARN_2026_048 03/26 © by ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG