

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

21.07.2015

Geschäftszeichen:

I 37.1-1.8.331-70/14

Zulassungsnummer:

Z-8.331-947

Geltungsdauer

vom: **21. Juli 2015**

bis: **21. Juli 2020**

Antragsteller:

Wilhelm Layher GmbH & Co. KG

Postfach 40

74361 Güglingen-Eibensbach

Zulassungsgegenstand:

**"Grobgewinde-Hammerschraube mit Bundmutter als Verbindungselement in
Layher-Gerüstkupplungen"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und neun Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung von Grobgewinde-Hammerschrauben mit Bundmutter als Verbindungselement in Layher-Gerüstkupplungen.

Die Grobgewinde-Hammerschraube und die Bundmutter sind in Anlage 1 bis Anlage 4 dargestellt. Die Grobgewinde-Hammerschraube mit je einer Bundmutter dürfen in folgenden Layher-Gerüstkupplungen eingebaut werden:

- Normalkupplung (RA) mit Schraubverschluss Klasse BB zur Verwendung an Stahl- und Aluminiumrohren mit dem Übereinstimmungszertifikat 1256 – 2012 der MPA BAU der TU München
- Normalkupplung Typ "Layher" Kupplungsklasse BB mit dem Übereinstimmungszertifikat BWU03-OGI-0068 der MPA Stuttgart (Otto-Graf-Institut) der Universität Stuttgart
- Normalkupplung EN 74-1 Klasse BB mit dem Übereinstimmungszertifikat NR. 907511 / Z-RA der SIGMA KARLSRUHE GmbH
- Normalkupplung der Klasse BB/AI-B entsprechend der Zulassungsnummer Z-8.331-805
- Normalkupplung der Klasse BB mit dem Prüfzeichen PA-8 BB 71 Ü
- Drehkupplung Typ "Layher" Kupplungsklasse B mit dem Übereinstimmungszertifikat BWU03-OGI-0069 der MPA Stuttgart (Otto-Graf-Institut) der Universität Stuttgart
- Drehkupplung EN 74-1 Klasse B mit dem Übereinstimmungszertifikat NR. 907511 / Z-SW der SIGMA KARLSRUHE GmbH
- Drehkupplung entsprechend der Zulassungsnummer Z-8.331-819
- Drehkupplung mit dem Prüfzeichen PA-8 72 Ü
- Halbkupplung mit Schraubverschluss der Klasse B entsprechend der Zulassungsnummer Z-8.331-882

2 Bestimmungen für die Grobgewinde-Hammerschraube mit Bundmutter

2.1 Eigenschaften

2.1.1 Allgemeines

Die Grobgewinde-Hammerschraube und Bundmutter müssen den Darstellungen der Anlagen 1 bis 4, den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen sowie den Regelungen der folgenden Abschnitte entsprechen.

2.1.2 Werkstoffe

Die Werkstoffe der Grobgewinde-Hammerschrauben müssen DIN EN ISO 898-1:2013-05 und die Werkstoffe der Bundmutter DIN EN ISO 898-2:2012-08 gemäß der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festigkeitsklassen entsprechen. Die Eigenschaften der Ausgangsmaterialien sind durch Prüfbescheinigungen 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu belegen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-8.331-947

Seite 4 von 7 | 21. Juli 2015

2.1.3 Korrosionsschutz

Die Grobgewinde-Hammerschrauben und Bundmuttern sind entsprechend Klasse C2 nach DIN EN 12811-2:2004-04 feuerverzinken.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Für die Herstellung der Grobgewinde-Hammerschrauben und Bundmuttern sind die Regelungen nach DIN EN 15048-1:2007-07 Abschnitt 4.2 zu beachten.

Betriebe, die Grobgewinde-Hammerschrauben und Bundmuttern nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung herstellen, müssen durch ein geeignetes Verfahren der Qualitätskontrolle während der Fertigung sicherstellen, dass die Hammerschrauben und Bundmuttern mit Grobgewinde den Anforderungen dieser Zulassung entsprechen und dass diese mit den Anlagen der Zulassung und den im DIBt hinterlegten Zeichnungen übereinstimmen. Dies gilt als erbracht, wenn die laufende Produktionskontrolle dem Überwachungsverfahren der Überwachungsstufe M nach Anhang B, DIN EN 74-1:2005-12 folgt.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Grobgewinde-Hammerschrauben und Muttern sind leicht erkennbar und dauerhaft mit

- dem Übereinstimmungszeichen Ü,
- mindestens der verkürzten Zulassungsnummer "947",
- dem Kennzeichen der Herstellers,
- dem Kennzeichen des Herstellwerks und
- den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung

zu kennzeichnen. Alternativ darf die codierte Form der Kennzeichnung nach Anlage 9 verwendet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Grobgewinde-Hammerschrauben und Bundmuttern mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Erstprüfung hat der Hersteller der Grobgewinde-Hammerschrauben und Bundmuttern eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-8.331-947

Seite 5 von 7 | 21. Juli 2015

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Grobgewinde-Hammerschrauben und Bundmuttern den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Die Prüfung der Geometrie und der Härte ist je Los nach DIN EN 74-1:2005-12 durchzuführen. Auf eine Überprüfung von Grobgewinde-Hammerschraube mit Bundmutter als Garnitur kann verzichtet werden.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauteils
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen mit den Anforderungen nach dieser Zulassung
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauteile, die den Anforderungen nicht genügen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig, mindestens zweimal jährlich zu überprüfen. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Inspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle einschließlich einer Erstprüfung der Grobgewinde-Hammerschrauben und Bundmuttern durchzuführen. Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Es sind mindestens die in Tabelle 1 aufgeführten Prüfungen durchzuführen.

Tabelle 1: Prüfungen

Merkmale	Hammer- schrauben	Bund- müttern	Bezug und Annahme- kriterien	Erstprüfung ¹⁾	Fremdüber- wachung im 1. Jahr ¹⁾	Fremdüber- wachung ab dem 2. Jahr ¹⁾
Maße und Toleranzen, Schichtdicke	X		gemäß Abschnitt 2.1 und 2.2	5 Prüfungen	5 Prüfungen	3 Prüfungen
Maße und Toleranzen, Schichtdicke		X		5 Prüfungen ₂₎	5 Prüfungen ₄₎	3 Prüfungen ₄₎
Härte	X		DIN EN ISO 898-1:2013-05	5 Prüfungen	5 Prüfungen	3 Prüfungen
		X	DIN EN ISO 898-2:2012-08	5 Prüfungen ₂₎	5 Prüfungen ₄₎	3 Prüfungen ₄₎
Zugversuch Garnitur	X		DIN EN 15048-2: 2007-07 ³⁾	5 Prüfungen ₂₎	5 Prüfungen ₄₎	3 Prüfungen ₄₎

¹⁾ Die Angaben gelten je Herstellwerk.

²⁾ Die Angaben gelten je Schlüsselweite der Bundmüttern.

³⁾ Unter Berücksichtigung spezieller Festlegungen gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

⁴⁾ Die Prüfungen sind mit der entsprechend Erstprüfung jeweils ungünstigsten Schlüsselweite der Bundmüttern durchzuführen.

Beim Zugversuch der Garnitur muss der Hammerkopf auf einer ebenen Auflage aufliegen. Die Öffnung in der Zugprüfmaschine gemäß EN ISO 7500-1 hat analog zur Öffnung des Sattelstücks einen Durchmesser von 15 mm. Die zu erreichenden Bruchlasten F_{ub} ergeben sich über den Nenn-Kerndurchmesser und die Nennzugfestigkeit der Grobgewinde-Hammerschrauben. Das Versagen muss durch Bruch in der freien Gewindelänge oder durch Abstreifen der Gewinde im Eingriff erfolgen, nicht aber durch Bruch an der Übergangsstelle vom Hammerkopf zum Schaft oder im Hammerkopf. Die jeweilige Art des Versagens ist im Prüfbericht anzugeben.

Alle Proben müssen die Prüfung bestehen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik oder der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für die Bemessung

Kupplungen mit Grobgewinde-Hammerschrauben mit Bundmutter nach dieser Zulassung dürfen in der gleichen Kupplungsklasse wie die baugleichen Kupplungen mit metrischen Hammerschrauben mit Bundmüttern verwendet werden.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Einbau

Die Kupplung ist mit einem Sollanzugsmoment von 50 Nm anzuziehen; ungewollte Abweichungen bis maximal $\pm 10\%$ sind zulässig. Nach der Montage ist der richtige Sitz der Grobgewinde-Hammerkopfschraube mit Bundmutter zu überprüfen.

4.2 Kennzeichnung

Die Kupplungen nach Abschnitt 1 – diese Kupplungen sind in den Anlagen 5 bis 8 dargestellt - dürfen nur verwendet werden, wenn sie entsprechend der zugehörigen DIN EN 74 oder DIN EN 74-1 hergestellt sind und mit der entsprechend vorgeschriebenen Kennzeichnung, siehe Anlage 5 bis 9, dauerhaft mit den jeweils geltenden Angaben zum Hersteller, zur Bezugsnorm, zur Kupplungsklasse, zum Herstellungszeitraum sowie dem Ü-Zeichen - bis 1997: Überwachungszeichen, seit 1997: Übereinstimmungszeichen - gekennzeichnet sind.

5 Bestimmungen für Nutzung und Wartung

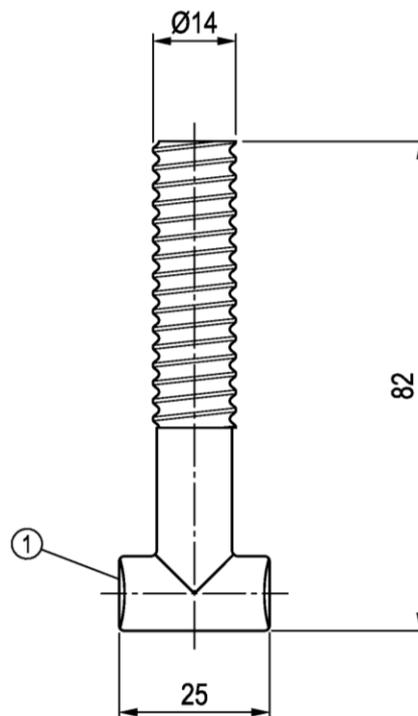
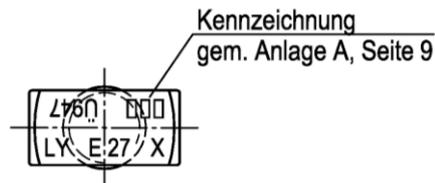
Die Grobgewinde-Hammerschrauben mit Bundmutter müssen vor dem Einbau auf ihre einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden. Beschädigte Bauteile sind von einer weiteren Verwendung auszuschließen. Insbesondere dürfen die Garnituren keine Beschädigungen des Gewindes oder Rostansatz zeigen. Als Ersatzbauteile dürfen nur die in den Anlagen dargestellten Grobgewinde-Hammerschrauben und Bundmutter verwendet werden, die vollständig den Angaben des Herstellers entsprechen.

Anweisungen für die Wartung für Kupplungen sowie für die Grobgewinde-Hammerschrauben mit Bundmutter sind dem jeweiligen Produkthandbuch zu entnehmen.

Die Grobgewinde-Hammerschrauben und Bundmutter sind leicht gangbar zu halten.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt



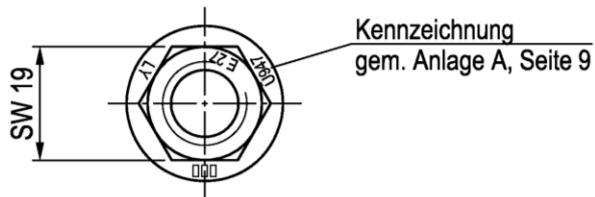
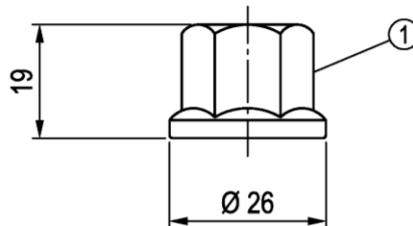
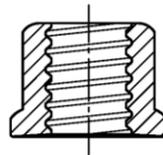
① Hammerschraube

Stahl

Grobgewinde-Hammerschraube mit Bundmutter

Hammerschraube mit Grobgewinde 14 x 82 mm

Anlage A,
Seite 1



① Bundmutter

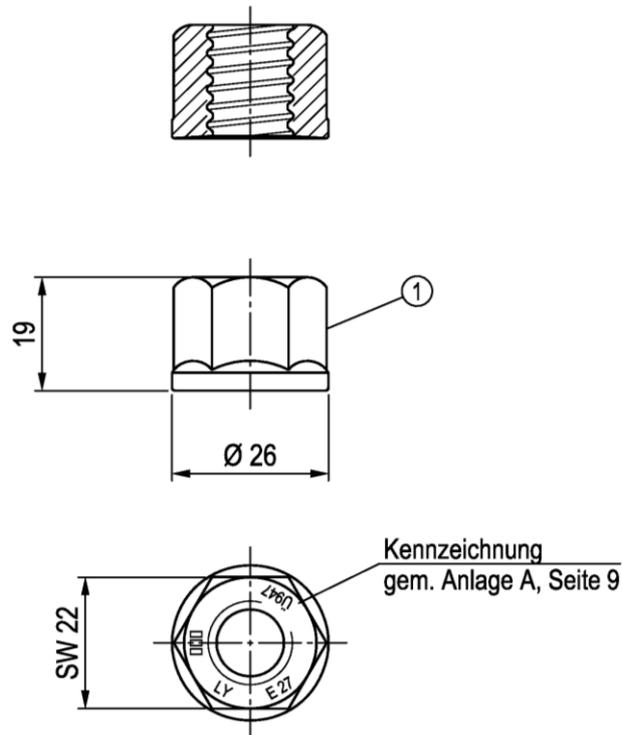
SW 19

Stahl

Grobgewinde-Hammerschraube mit Bundmutter

Bundmutter mit Grobgewinde 14 SW 19

Anlage A,
 Seite 2



① Bundmutter

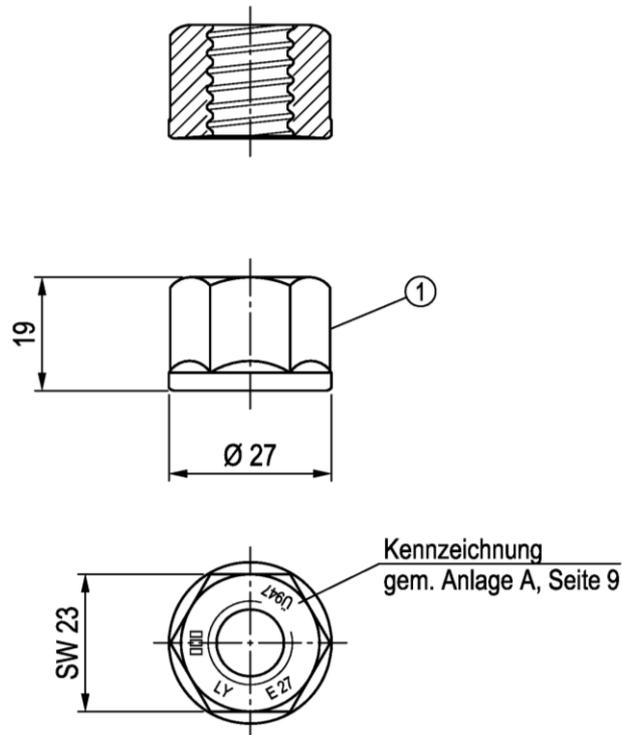
SW 22

Stahl

Grobgewinde-Hammerschraube mit Bundmutter

Bundmutter mit Grobgewinde 14 SW 22

Anlage A,
Seite 3



① Bundmutter

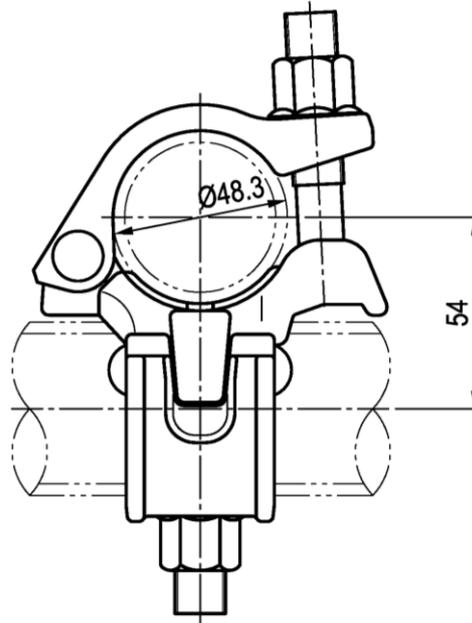
SW 23

Stahl

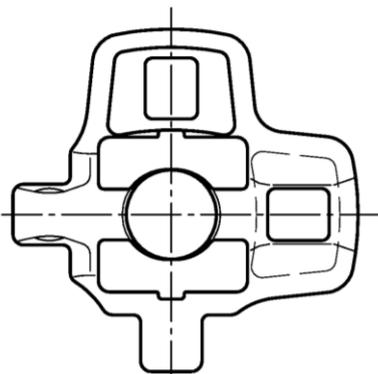
Grobgewinde-Hammerschraube mit Bundmutter

Bundmutter mit Grobgewinde 14 SW 23

Anlage A,
Seite 4



Draufsicht
Sattelstück



Draufsicht
Schliessbügel



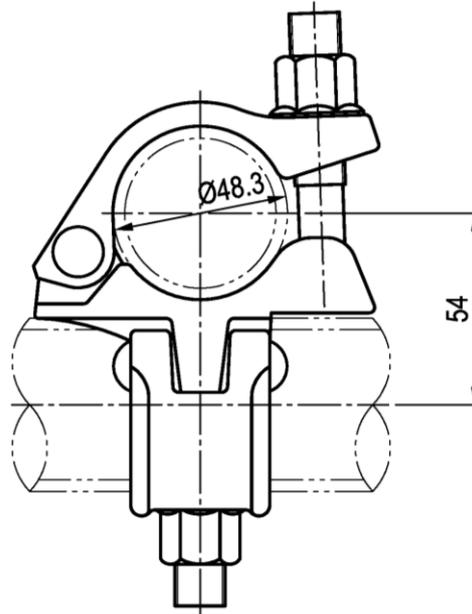
Kennzeichnung früherer Produktionen:



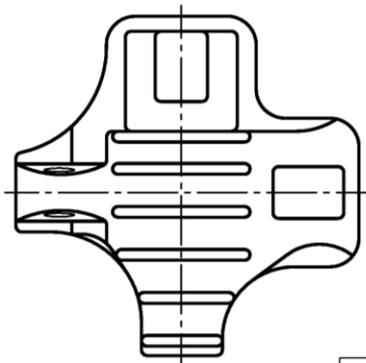
Grobgewinde-Hammerschraube mit Bundmutter

Layher Normalkupplung "neue Bauart"

Anlage A,
Seite 5



Draufsicht
 Sattelstück



Draufsicht
 Schliessbügel



Kennzeichnung früherer Produktionen:

EN 74-1 B-BB-MÜ
 LAYHER®
 □□□ G24 □

EN 74-B-C
 LAYHER®
 BB / AL-B 805 Ü

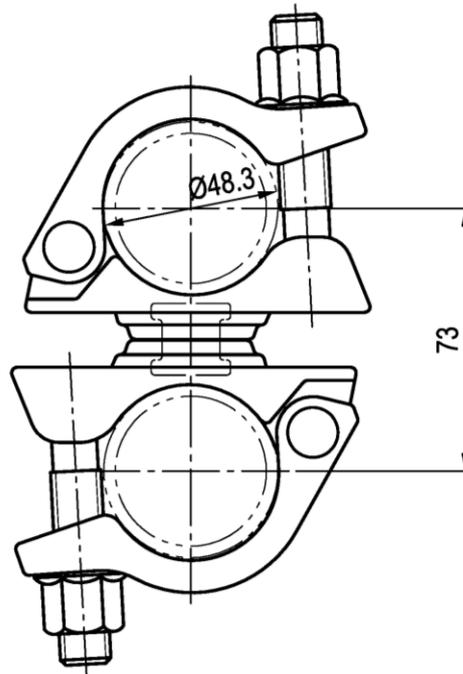
EN 74-B
 LAYHER®
 BB / AL-B 805 Ü

EN 74-RA-B-C
 LAYHER®
 PA-8 BB 71 Ü

Grobgewinde-Hammerschraube mit Bundmutter

Layher Normalkupplung "alte Bauart"

Anlage A,
 Seite 6



Draufsicht
Schliessbügel



Kennzeichnung früherer Produktionen:

EN 74-C
 LAYHER®
 AL 819 Ü

EN 74
 LAYHER®
 AL 819 Ü

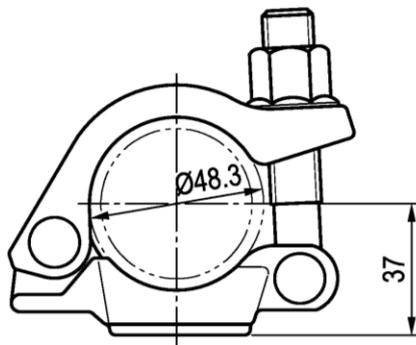
EN 74-SW-A-C
 LAYHER®
 PA-872 Ü

Grobgewinde-Hammerschraube mit Bundmutter

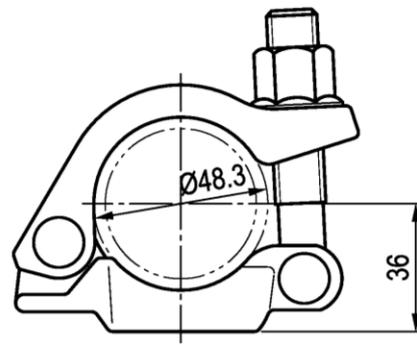
Layher Drehkupplung

Anlage A,
 Seite 7

Halbkupplung
zum Anieten



Halbkupplung
zum Anschweißen



Draufsicht
Schliessbügel



Grobgewinde-Hammerschraube mit Bundmutter

Layher Halbkupplung mit Schraubverschluss

Anlage A,
Seite 8

