

Schweißanleitung für Anschweißhaken Typ TBA

1. Die Schweißung sollte nur von einem geprüften Schweißer nach EN 287-1 durchgeführt werden.
2. Die Verbindungsflächen müssen frei von Verunreinigungen sein (Öl, Farbe usw.).
3. Die Anschweißstelle muss für die entsprechende Krafteinleitung geeignet sein (Mindestblechdicke siehe unten).
4. Die Grundplatte, auf die der Haken aufgeschweißt werden soll, soll aus schweißbarem Stahl sein ($C \leq 0,25\%$) und die Form der Aufschweißfläche besitzen (max. Abstand 3 mm).
5. Grundplatte und Aufschweißplatte des Hakens sollen vor der Schweißung auf 100° Celsius erwärmt werden. Der Hakenkörper darf nicht über 380° Celsius erwärmt werden, da ansonsten die Wärmebehandlung und damit die Tragfähigkeit negativ beeinflusst wird.
6. Der Anschweißhaken besteht aus 23 MN CD5-2 bzw. SAE 8622, vergütet auf 1000 N/mm². Bei der Wahl der Schweißelektrode den Werkstoff der Grundplatte berücksichtigen. Bei niedrig legierten Stählen empfehlen wir:

Tabelle 1/table 1

Referenznorm/standard	EN 1600	AWS (A5.4)
Bezeichnung/type of electrode	E 29.9.R12	E 312-16

In allen anderen Fällen wenden Sie sich an den Hersteller der Grundplatte.

7. Schweißnahtabmessungen und Mindestblechdicke:

Tabelle 2/table 2

Tragfähigkeit kg WLL kg	a mm	f mm	Tragfähigkeit kg WLL kg	a mm	f mm
750	3	3	4000	7	7
1250	4	3,5	5000	8	8
2000	6	5	8000	9	10
3000	7	6	10000	9	10

a = min. Dicke der Schweißnaht
f = Mindestblechdicke

8. Nach dem Aufschweißen und Säubern und vor dem Lackieren ist die Schweißnaht einer Inspektion durch einen Sachkundigen zu unterziehen.

Gebrauch

Bei Verwendung des Anschweißhakens an Baumaschinen sind folgende Hinweise zu beachten:

- Die Belastung soll nur in Hakenebene in Richtungen entsprechend Abb.1 erfolgen.
- Diese Haken sind für bis zu ca. 20.000 Lastspiele bei wechselndem Einsatz ausgelegt.
- Bei hohen dynamischen Beanspruchungen mit hohen Lastbeiwerten und hohen Lastspielzahlen besteht die Gefahr von Ermüdungsbrüchen. Daher ist in solchen Fällen die Tragspannung z. B. entsprechend Triebwerkgruppe 1B_m (M₃ nach EN 818-7) zu reduzieren.
- Gefahrenstellen zu drehenden Teilen vermeiden - Quetschgefahr.
- Gefahrlose Bedienung durch entsprechende Zugängigkeit ist zu garantieren.
- Im Hebebetrieb dürfen keine Behinderungen durch evtl. Hängenbleiben entstehen.

Prüfung

- Durch einen Sachkundigen ist die Inbetriebnahme des angebauten Hakens zu bestätigen und die Betriebsanleitung der Baumaschine mit Angaben zur Prüfung des Hakens zu ergänzen.
- Anschweißhaken müssen regelmäßig, mindestens jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden. Die Regelungen der BGR 500 sind zu beachten.

Die Anschweißhaken Typ TBA sind vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften PZNM im BG-Prüfzert Hannover geprüft und zugelassen.

Welding instructions for weld-on hook type TBA

1. The welding should be carried out by a qualified welder acc. to EN 287-1 or equal.
2. The attaching surface should be free from oil, grease, paint etc.
3. The support should be of sufficient thickness to support the welding and the load (minimum thickness = see on table below).
4. The support must be of a steel suitable for welding ($C \leq 0,25\%$) and should have the same properties (max. distance 3 mm).
5. Support and plate for welding of the hook should be preheated to 100°C (212° F). The body of the hook must not be exposed to temperatures higher than 380° C (688° F) because it can lose tempering and load-bearing capacity.
6. The material of the hook is 23 MN CD5-2 (SAE 8622) quenched and tempered (1000 Mpa). When choosing the welding electrode take the material of the support into account. In case a soft or low alloy steel is used, our recommendations are detailed below:

In all other cases consult the manufacturer of the support.

7. Minimum thickness of support and weld band:

a = min. thickness of weld band
f = min. thickness of support

8. After the weld has been brushed and before painting the hooks must be inspected by an expert.

Instructions of use

While using the weld-on hook type TBA with construction equipment one has to pay attention to the following:

- The stress must be carried out in the bottom of the hook in the directions acc. to picture 1.
- These weld-on hooks are designed for up to approx. 20,000 load cycles under changing use.
- In case of high dynamic loads with high load coefficient and large numbers of load cycles a risk of the fatigue of the material exists. Therefore, one should reduce the stress e. g. acc. to the group of gearing 1B_m (M₃ acc. to EN 818-7).
- Danger spots in the area of the turning objects have to be avoided - danger of bruising.
- Handling without any danger has to be guaranteed by easy access.
- Hindrance of the lifting process by sticking has to be avoided.

Testing

- A qualified person has to confirm the starting up of the assembled hook. The operating instructions of the construction equipment have to be enlarged by the testing report of the hook.
- The weld-on hooks type TBA have to be inspected by a competent person every twelve months as a minimum. The regulations of BGR 500 have to be considered.

The weld-on hooks type TBA are inspected and approved by the association of commercial and industrial workers' compensation insurance carrier PZNM at the BG-Prüfzert Hannover.

Abb. 1/pic. 1

