

	<p style="text-align: center;">Gesundheits- und Arbeitsschutz Bohrungen im Baugrund, Brunnen- schachtungen Arbeitsschutzgerechtes Verhalten</p>	<p style="text-align: center;">TGL 30441/02 Gruppe 923070</p>
----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

Охрана здоровья и труда; Бурение в грунте, экскавационные работы для колодцев; Поведение по принципам охраны труда

Health and Labour Safety; Drilling in the Ground, sinking Works for Wells; Behaviour according to Labour Safety

Deskriptoren: Gesundheitsschutz; **Arbeitsschutz**; Baugrundbohrung; **Bohrarbeit**; Schachtbrunnen; Verhalten

Umfang 3 Seiten

Verantwortlich/bestätigt: 21. 12. 1983, VEB Spezialbaukombinat Magdeburg

Verbindlich ab 1. 7. 1985

Dieser Standard gilt mit gleicher Titelergänzung wie TGL 30441/01.

1. ALLGEMEINE FORDERUNGEN

1.1. Leitung der Arbeitskollektive

Bohrungen im Baugrund einschließlich Aufbau, Betreiben, Umsetzen, Abbau und Instandhaltung der Bohranlagen sowie Brunnenschachtungen sind unter Aufsicht eines leitenden Mitarbeiters durchzuführen.

Die Werkstätigen sind bei Beginn einer Baustelle entsprechend den im GAB-Nachweis des bautechnologischen Projektes angegebenen örtlichen Bedingungen und möglichen Gefährdungen zu belehren.

Die Anzahl der einzusetzenden Werkstätigen ist in Abhängigkeit vom technologischen Erfordernis und gefährdungsfreien Arbeiten festzulegen.

Beim Einsatz eines Bohrgerüsts ist die Einmannbesetzung nicht zulässig.

1.2. Kontrolle

1.2.1. Vor der Inbetriebnahme von neuen oder generalinstandgesetzten Bohranlagen und Bohrgerüsten, an denen bauliche Veränderungen vorgenommen wurden, ist eine sicherheitstechnische Überprüfung durch einen zugelassenen Sachverständigen für Bohrgerüste erforderlich.

Diese Überprüfung ist mindestens jährlich an allen im Einsatz befindlichen Bohranlagen durchzuführen.

Die Nachweisführung erfolgt im Bohrgerüstabuch.

Nach erfolgtem Aufbau, nach Umsetzung für Folgebohrungen und nach mehr als 24stündiger Arbeitsunterbrechung sind die Bohranlagen vom leitenden Mitarbeiter, siehe Abschnitt 1.1., auf Beschaffenheit und Standsicherheit zu überprüfen. Hierzu ist ein aktenkundiger Nachweis zu führen.

Die Funktionssicherheit von Belastungsanzeigevorrichtungen ist bei Schichtübernahme und vor jedem Ein- und Ausbau von dem vom leitenden Mitarbeiter eingesetzten verantwortlichen Mitarbeiter zu kontrollieren. Über das Ergebnis der Kontrollen ist der Nachweis zu führen.

Die Schrauben von Seilklemmen sind regelmäßig zu kontrollieren und soweit erforderlich nachzuziehen.

Bauliche Veränderungen und Instandsetzungen an tragenden Teilen dürfen nur mit Genehmigung des herstellenden Betriebes bzw. der nach TGL 13510/01 zuständigen Einrichtung durchgeführt werden.

Über das Betreiben und Abbauen beschädigter Bohranlagen ist erforderlichenfalls unter Hinzuziehung eines Sachverständigen für Bohrgerüste zu entscheiden.

1.2.2. Die Aufstellfläche der Bohranlage ist von dem leitenden Mitarbeiter

– vor dem Aufbau der Anlage hinsichtlich ihrer Tragfähigkeit zu beurteilen; die dazu erforderlichen Tragfähigkeitskriterien sind in einer betrieblichen Regelung festzulegen,

– während der Nutzungsdauer der Bohranlage bei Wasseranreicherung im Untergrund und nach Beendigung einer Frostperiode hinsichtlich der Tragfähigkeit zu beurteilen.

Notwendige Maßnahmen zur Gewährleistung der Standsicherheit der Bohranlage müssen vor dem Aufbau bzw. vor der Wiederinbetriebnahme realisiert sein. Ihre Wirksamkeit ist zu kontrollieren und gegebenenfalls wiederholt zu prüfen.

1.2.3. Bohr- und Schachtbrunnen sowie Bohrungen für Gründungen sind nach Festlegung im Projekt auf Art und Konzentration von Gasansammlungen vor dem Befahren durch den Betreiber gemäß TGL 30047 zu prüfen.

1.2.4. Der leitende Mitarbeiter hat die Ergebnisse der von ihm durchzuführenden Prüfungen und Kontrollen in das Bautagebuch einzutragen.

1.3. Auf- und Abbau, Umsetzen

Das Umsetzen von Bohranlagen hat nach technologischen Unterlagen zu erfolgen, die auf Gefährdungen hinweisen und Voraussetzungen für ein sicheres Arbeiten vorsehen.

Außer Werkstätigen, die unmittelbar beim Auf- und Abbau oder beim Umsetzen von Bohrgeräten tätig sind, dürfen sich keine Personen im Arbeitsbereich aufhalten.

Beim Stellen und Legen eines Bohrmastes einschließlich des Ausfahrens und Herunterfahrens von Teilen und der teleskopierbaren Mastteile am Bohrmast darf sich außer dem Bedienenden niemand im Bereich der 1,1fachen Turm- oder Gerüsthöhe aufhalten. Der Bohrmast darf erst nach Abschluß des Bewegungsvorganges und dem Einrasten der Sicherheitsverriegelung unter Benutzung von Fallschuttmitteln bestiegen werden.

Bei Havariebehebungsarbeiten dürfen sich nur die vom leitenden Mitarbeiter benannten Werk tätigen im Umkreis der 1,1fachen Höhe der Bohranlage aufhalten.

2. BOHRARBEITEN

2.1. Lastentransport

Das Aufnehmen und Absetzen von Lasten ist bei Dreiböcken senkrecht unter der Krone oder aus und in Richtung der Schwanzstütze vorzunehmen.

Bei Vierböcken darf das Schrägziehen von Lasten mit Bohrseilen nur im Bereich des durch die Bockstützen begrenzten Raumes in der Weise erfolgen, daß ein Abspringen des Bohrseiles von der Seilrolle sowie ein Umkippen des Vierbockes ausgeschlossen ist.

Das Ziehen von Lasten, die sich außerhalb des von den Bockstützen begrenzten Raumes oder des Bohrgerüstes befinden, darf nur unter Benutzung einer Seilumlenkrolle erfolgen, die senkrecht unter der Bock- bzw. Bohrgerüstkronen befestigt sein muß.

Bei Seilwellen muß das Ablassen der Last mit derselben Anzahl von Werk tätigen erfolgen, wie sie zum Heben erforderlich ist.

Es ist nicht zulässig, das durch die Winde oder durch den freien Fall des Bohrwerkzeuges bewegte Seil von Hand oder mit von Hand geführten Arbeitsmitteln zu führen.

Zusammengesetzte Bohrgestänge und -rohre dürfen erst montiert oder demontiert werden, wenn sie sicher abgefangen sind. Das Ziehen von Bohrgestängen und Bohrrohren über die Höhe des Bohrgerüstes hinaus ist nicht zulässig.

2.2. Belastungsbühnen

Belastungsbühnen sind während des Arbeitsprozesses von Ölen und Fetten sowie von Schnee und Eis freizuhalten.

Auf sich bewegenden Belastungsbühnen dürfen sich keine Werk tätigen aufhalten.

2.3. Schrägpfähle

Bei der Herstellung von Schrägpfählen bei Pfahlgründungen darf von der zentrischen Aufstellung des Bohrgerüstes abgewichen werden. Das Bohrgerüst muß jedoch zum Bohransatzpunkt so aufgestellt werden, daß sich die mit dem Seil bewegten Lasten mit ihrem Schwerpunkt stets innerhalb des kipp sicheren Bereiches des Bohrgerüstes befinden.

2.4. Bohrungen auf dem Wasser

Das Bohrrohr darf beim Transport auf dem Wasser sowie beim Umsetzen von Bohrung zu Bohrung nicht in der Rohrschelle verbleiben.

Auf dem Bohrverband vorhandene Bohrrohre müssen auf der Bohrplattform nach der Lagerordnung des ausführenden Betriebes abgelegt werden.

Während Arbeitsunterbrechungen ist der Bohrdurchlaß der Bohrplattform durch einen Verschuß abzudecken und das Bohrrohr-Bohrdurchlaß-Spiel regelmäßig zu kontrollieren.

2.5. Großkalibriges Linkspülbohren im Lockergestein

Sinkt der Wasserspiegel im Bohrloch trotz fortgesetzter Zugabe von Ergänzungswasser unter das zulässige Maß, ist das Gestänge zu ziehen und mindestens 10,0 m vom Bohrloch entfernt abzulegen. Das Gelände darf bei Bohrungen bis 800 mm Durchmesser im Umkreis von 5,0 m und bei Bohrungen über 800 mm Durchmesser im Umkreis von 10,0 m des Bohrloches nur angeseilt und durch Werk tätige, die sich außerhalb des Gefährdungsbereiches befinden, gesichert betreten werden. Der Gefährdungsbereich ist abzusperren und als solcher zu kennzeichnen.

Bohrlöcher, die wegen zu starker Wasserverluste oder Nachfalles aufgegeben werden, dürfen nur unter Verwendung von mechanischen Fördermitteln, die ein Betreten des abgesperrten Bereiches nicht erforderlich machen, verfüllt werden.

Wird nach dem Verfüllen des Spülteiches bei dem Verfüllgut eine starke Erweichung festgestellt, so ist der Gefährdungsbereich bis zur Beseitigung derselben durch Sicherheitszeichen A 1 nach TGL 30817 zu kennzeichnen und abzusperren. Das gleiche trifft beim Verfüllen von Fehlbohrungen zu.

3. VORSCHÄCHTE, SCHACHTBRUNNEN UND PRESS-SCHÄCHTE

Die Verrohrung eines Schachtes muß fortlaufend mit der Tieferführung des Schachtes bis zur Sohle erfolgen. Die Handschachtung darf nur bis höchstens 0,5 m unter Rohrunterkante durchgeführt werden.

Die Einschalung muß fortlaufend mit der Tieferführung des Schachtes erfolgen und dem auftretenden Erddruck entsprechend bemessen sein. Die Einschalung darf nur ringweise und dem Fortschreiten der endgültigen Wandung des Brunnens entsprechend entfernt werden.

Führt die Wegnahme eines Ringes, Rahmens oder Teiles der Schalung, z. B. bei losen Böden, Geröll, zu einer Gefährdung, ist die Einschalung im Gefährdungsbereich nicht zu entfernen, sondern der Schacht mit verlorener Schalung zu verfüllen. Beim Schutzschacht ist nach dem Aufmauern des Brunnenkessels jeweils nur ein Ring des Schutzholzes wegzunehmen.

In Schächten, die mit Getriebezimmern hergestellt werden, muß die Hinterfüllung eines Feldes bis an den nächsten waagrecht liegenden Rahmen hergestellt werden, ehe die senkrecht stehende Brunnenschalung beseitigt wird.

Fördergefäße dürfen nur bis 200 mm unter dem Rand gefüllt werden. Sperrige Gegenstände sind gegen Herausfallen zu sichern.

Das Betreten und Verlassen der Vor- und Hauptschächte darf nur über gesonderte Zugänge erfolgen. Die Einschalung oder Aussteifung darf nicht zum Besteigen oder Verlassen des Schachtes benutzt werden.

4. GASANSAMMLUNGEN UND GESUNDHEITSGEFÄHRDENDE SCHADSTOFFVORKOMMEN

Das Bohrgut ist regelmäßig visuell oder geruchsmäßig sowie mit geeigneten Hilfsmitteln hinsichtlich gesundheitsgefährdender Schadstoffe zu kontrollieren.

Bei Gefährdungen durch Schadstoffe in Boden und Grundwasser ist die Arbeit bis zur Beseitigung der Gefährdungen einzustellen.

5. ARBEITEN IN BOHRLÖCHERN UND SCHÄCHTEN

Bei Arbeiten in über 2,0 m Tiefe oder bei Benutzung eines Atemschutzgerätes sind die Werk tätigen mit einem Sicherheitsgeschirr anzuseilen. Das Sicherheitsseil ist über der Geländeoberfläche in Bohrloch- oder Schachtnähe um einen ausreichend standsicheren Gegenstand zu legen und zu befestigen. Jede Seilsicherung ist von mindestens einem Sicherungsposten zu führen, welcher den Angeseilten ständig zu beobachten hat.

Bei gasgefährdeten belüfteten Bohrlöchern oder Schächten muß mindestens eine weitere Hilfsperson ständig in Rufnähe sein. An der Bohrstelle ist ein Regenerationsgerät oder ein Druckluftschlauchgerät in Bereitschaft zu halten. Wird in gasgefährdeten Bohrlöchern bzw. Schächten mit einem Atemschutzgerät gearbeitet, müssen zwei Sicherungsposten die Seilsicherung übernehmen, von denen jeweils ein Werk tätiger mit einem Atemschutzgerät ausgerüstet sein muß.

Bei Arbeiten in mehr als 8,0 m Tiefe oder bei Arbeiten mit dem Atemschutzgerät muß zur Verständigung eine Signalleine mitgeführt werden. Bei Arbeiten in mehr als 10,0 m Tiefe ist die Sohle auch bei gasfreien Bohrlöchern und Schächten ständig zu belüften oder ein Atemschutzgerät zu benutzen.

Bei Anzeichen von Gasansammlungen nach Abschnitt 4, bei Störungen an der Belüftungsanlage, am Atemschutzgerät, am Atemanschluß oder Zubehör sowie beim geringsten Unwohlsein des Werk tätigen, hat dieser sofort das Bohrloch oder den Schacht zu verlassen.

6. INSTANDHALTEN VON KESSELBRUNNEN

Bei Reinigung gemauerter Kesselbrunnen darf das Mauerwerk nicht unterfahren werden. Tieferführungen solcher Brunnen dürfen nur unter ständiger Aufsicht des leitenden Mitarbeiters durchgeführt werden.

7. AUSSERBETRIEBSETZEN

7.1. Sichern von Maschinen und Geräten

Beim Verlassen der Baustelle sind die Maschinen und Geräte gegen unbefugtes Benutzen zu sichern.

Nach Beendigung der Arbeitszeit und bei Arbeitsunterbrechung darf die Last nicht frei am Seil hängen bleiben.

Bei Bohrungen auf dem Wasser ist zu sichern, daß vor längeren Arbeitsunterbrechungen (Nachtpausen) die Rohrtour gezogen und der Bohrdurchlaß durch einen unverschiebbaren Vollverschluß abgedeckt wird.

7.2. Verhalten bei Gewitter und übrigen Wettereinwirkungen sowie Dunkelheit

Die Werk tätigen haben das Bohrgerät oder den Bohrverband bei Annäherung eines Gewitters zu sichern und zu verlassen.

Bei Gewitter ist der Aufenthalt von Werk tätigen in einem Umkreis von 20,0 m des Bohrgerätes nicht zulässig.

Das Auf- und Abbauen, Umsetzen sowie Bohrarbeiten und Brunnenschachtungen sind bei

- starken Niederschlägen, Glatteis, bei dichtem Nebel und ab Windgeschwindigkeit größer als 10 m/s nicht zulässig
- Dunkelheit nur zulässig, wenn eine den Arbeitsbedingungen entsprechende künstliche Beleuchtung nach TGL 200-0617/09 vorhanden ist.

7.3. Sichern von Bohrungen und Brunnen

Sämtliche Bohrungen sind auch während Arbeitsunterbrechungen so zu sichern, daß Gefährdungen ausgeschlossen werden.

Brunnen sind nach dem Ausbau mit einem unverschiebbaren Verschluß abzudecken; dieser ist mit einer Brunnensicherung zu befestigen.

Hinweise

Gemeinsam mit der TGL 30441/01 Ersatz für ASAO 337/1 Änderungen gegenüber ASAO 337/1: Inhaltlich und redaktionell überarbeitet

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL 7573; TGL 13510/01; TGL 21362/01; TGL 30047; TGL 30441/01; TGL 30817; TGL 200-0617/09

Gesundheits- und Arbeitsschutz, Brandschutz; Arbeitsstätten; Allgemeine sicherheitstechnische Forderungen siehe TGL 30103

Gesundheits- und Arbeitsschutz; Hebezeuge siehe TGL 30350/14 und /15

Arbeitshygiene; Maximal zulässige Konzentration gesundheitsgefährdender Stoffe in der Luft am Arbeitsplatz; Grenzwerte siehe TGL 32610/2

ASAO 72/1 vom 22. 3. 1967 - Atemschutzgeräte - (GBl. II Nr. 33 S. 201) und

AO Nr. 1 vom 13. 11. 1974 (GBl. I Nr. 63 S. 587)

ASAO 330/1 vom 8. 2. 1972 - Fallschutzmittel - (GBl. Sonderdruck Nr. 728)

Verfügung des ASMW Nr. 3/79 vom 1. 11. 1979 über Maßnahmen zum sparsamen Umgang mit Elektroenergie (GBl. Sonderdruck ST 896) und Nr. 1/81 vom 1. 11. 1979 über Maßnahmen zur Reduzierung des Elektroenergiebedarfes für Beleuchtungsanlagen (GBl. Sonderdruck ST 929)

Vorschrift Nr. 84/79 der Staatlichen Bauaufsicht im Ministerium für Bauwesen

- Nachweis der Böschungsstandsicherheit -

Veröffentlicht in: Staatliche Bauaufsicht, Berlin 3 (1979)

Sonderheft III