DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 20. Oktober 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-299
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 25-1.34.12-22/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-20.2-2

Antragsteller: Brückner Grundbau GmbH
Am Lichtbogen 8
45141 Essen

Zulassungsgegenstand: Ankerköpfe für Kurzzeitanker mit Stahlzuggliedern aus 2 bis 9 0,6" Litzen St 1570/1770

Geltungsdauer bis: 31. Oktober 2013

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

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 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.

5 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. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 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

Gegenstand der folgenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind die Ankerköpfe für Kurzzeitanker mit Stahlzuggliedern aus 2 bis 9 0,6" Litzen aus St 1570/1770 der Firma Brückner Grundbau GmbH.

Die Ankerköpfe dürfen nur für Kurzzeitanker gemäß DIN 4125:1990-11[1] in Gebrauch genommen werden.

Für die Ausführung (Herstellung) und Prüfung von Kurzzeitankern unter Verwendung dieser Ankerköpfe sind die Festlegungen in DIN 4125:1990-11[1] zu beachten, soweit nachstehend nichts Abweichendes gesagt ist. Die Bemessung hat nach DIN 1054: 2005-01[2] zu erfolgen, soweit nachstehend nichts Abweichendes gesagt ist.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Stahlzugglied

Als Material für das Stahlzugglied dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene 0,6" Spannstahllitzen St 1570/1770 aus 7 Einzeldrähten ∅ 5 mm (Nennquerschnitt 140 mm^2) verwendet werden.

2.1.2 Ankerkopf

Die Ankerköpfe sind zur Verankerung von 2 bis 9 Litzen geeignet.

Die Litzen sind in einer Loch-Keilplatte (Ankerkopfplatte) mit jeweils drei Segmentkeilen zu verankern. Als Material für die Segmentkeile ist Stahl C15R gemäß DIN EN 10277-4: 2008-06, Werkstoffnummer 1.1140, zu verwenden. Als Material für die Ankerkopfplatten ist Stahl C45E gemäß DIN EN 10083-2:2006-10, Werkstoffnummer 1.1191, zu verwenden. Angaben zu den Härten der Segmentkeile und Ankerkopfplatten sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Die konischen Löcher sind entsprechend der Anzahl der Litzen symmetrisch um den Plattenmittelpunkt anzuordnen (s. Anlagen 1 bis 3). Die Spannungen in der Unterkonstruktion sind nachzuweisen.

Die Keile sind mit Hilfe der Spannpresse mit rd. 20 kN pro Litze zu verkeilen.

Die Verpressanker sind im Allgemeinen mit Mehrlitzenspannpressen vorzuspannen, die ein gleichzeitiges Anspannen aller Litzen ermöglichen. Das Prüfen der Anker muss stets mit der Mehrlitzenspannpresse erfolgen.

Der Schlupf, der beim Umsetzen der Spannkraft von der Mehrlitzenspannpresse auf die Verankerung auftritt, ist beim Festlegen der Anker mit 4 mm zu berücksichtigen.

Sofern bei langen freien Stahllängen die Anker nach der Prüfung mit der Einzellitzen-spannpresse festgelegt werden, ist ein Schlupf von 3,4 mm zu berücksichtigen. Beim Festlegen der Einzellitzen ist die Festlegekraft F_0 in mindestens zwei Laststufen aufzubringen.

Deutsches Institut für Bautechnik

---

1 DIN 4125:1990-11 Verpressanker; Kurzzeitanker und Daueranker; Bemessung, Ausführung und Prüfung

2 DIN 1054:2005-01 Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau
DIN 1054 Ber. 1:2005-04 Berichtigungen zu DIN 1054:2005-01
DIN 1054 Ber. 2:2007-04 Berichtigungen zu DIN 1054:2005-01
DIN 1054 Ber. 3:2008-01 Berichtigungen zu DIN 1054:2005-01

Beim Festlegen des Ankers mit der Einzellitzenspannpresse ist wie folgt vorzugehen:

1. Spannen des 1. Drittels des Zugglieds auf 0,4 F_0
2. Spannen des 2. Drittels des Zugglieds auf 0,8 F_0
3. Spannen des 3. Drittels des Zugglieds auf 1,0 F_0
4. Spannen aller Litzen auf 1,0 F_0

2.2 Kennzeichnung

Der Lieferschein der Ankerkopfteile muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Aus dem Lieferschein muss u. a. hervorgehen, für welche Verpressanker die Teile bestimmt sind und von welchem Werk sie hergestellt wurden. Aus dem Lieferschein muss die eindeutige Zuordnung der Teile zum Verpressankertyp hervorgehen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Ankerkopfteile 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 Produktprüfungen hat der Hersteller der Ankerkopfteile eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

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 Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile;
- Art der Kontrolle oder Prüfung;
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile;
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen;
- 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.

Deutsches Institut für Bautechnik
33

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu kennzeichnen, 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.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

2.3.2.1 Spannstahl

Es dürfen nur Spannstahllitzen verwendet werden, für die entsprechend den zugehörigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen ein Übereinstimmungsnachweis geführt worden ist.

2.3.2.2 Ankerkopfplatten

Der Nachweis der Materialeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204:2005-01[3] zu erbringen.
Alle konischen Bohrungen zur Aufnahme der Keile sind mit Hilfe einer Ja/Nein-Prüfung bezüglich Winkel, Durchmesser und Oberflächengüte zu überprüfen (hierüber sind keine Aufzeichnungen erforderlich).
An mindestens 5 % aller Ankerkopfplatten sind die übrigen Abmessungen zu überprüfen.

Darüber hinaus ist jede Ankerkopfplatte mit Hilfe einer Ja/Nein-Prüfung auf Abmessungen und grobe Fehler nach Augenschein zu überprüfen (hierüber sind keine Aufzeichnungen erforderlich).

2.3.2.3 Keile

Der Nachweis der Materialeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204:2005-01[3] zu erbringen.

An mindestens 5 % aller hergestellten Keile sind folgende Prüfungen auszuführen:

a) Prüfung der Maßhaltigkeit und

b) Prüfung der Oberflächenhärte.

An mindestens 0,5 % aller hergestellten Keile sind Einsatzhärtungstiefe und Kernhärte zu prüfen.

Alle Keile sind mit Hilfe einer Ja/Nein-Prüfung nach Augenschein auf Beschaffenheit der Zähne, der Konusoberfläche und der übrigen Flächen zu prüfen (hierüber sind keine Aufzeichnungen erforderlich).

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen. Es sind auch Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen und die Prüfwerkzeuge zu kontrollieren. Die Probenahmen und die Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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

Deutsches Institut für Bautechnik
33

3 DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für den Entwurf und die Berechnung von Bauwerken unter Verwendung von Kurzzeitankern gilt DIN 1054:2005-01[2], soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

3.2 Ermittlung des Herausziehwiderstandes nach DIN 1054:2005-01[2], 9.4.1

Die in DIN 1054:2005-01[2] 9.4.1 (2) angegebenen Prüfkräfte P_P in der Eignungsprüfung gelten für den Lastfall LF 1. Die Prüfkräfte in der Eignungsprüfung für die Lastfälle LF 2 und LF 3 sind DIN 4125:1990-11[1], Abschnitt 10 in Verbindung mit Tabelle 1 und unter Beachtung von Abschnitt 8.4, zu entnehmen.

3.3 Ermittlung des charakteristischen Widerstandes des Stahlzuggliedes bzw. der Ankerkopfkonstruktion nach DIN 1054:2005-01[2], 9.4.2 (1)

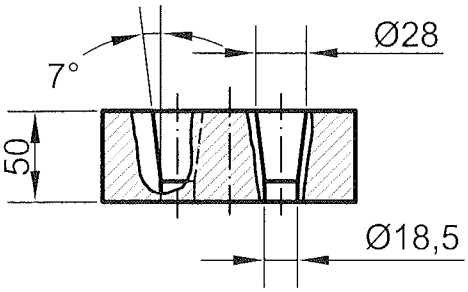
Der gemäß DIN 1054:2005-01[2] 9.4.2 (1) ermittelte charakteristische Widerstand $R_{i,k}$ des Stahlzuggliedes ist mit dem Faktor 0,93 abzumindern.

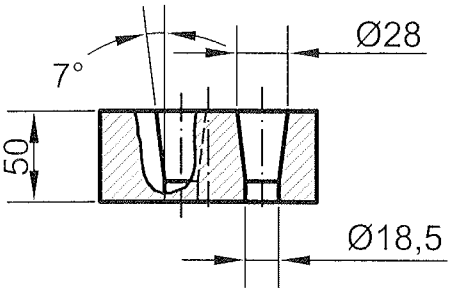
3.4 Weitere Nachweise

Es ist nachzuweisen, dass die Änderung der Kraft (charakteristischer Wert) im Stahlzugglied aus häufig sich wiederholender Verkehrslast (auch Wind) nicht größer als 20 % der charakteristischen Beanspruchung E_k ist; die Kraftänderung (charakteristischer Wert) darf außerdem 14 kN je Litze des Zuggliedes nicht überschreiten. Ein Nachweis ist nur erforderlich, soweit die schwellende Last nicht durch die Vorspannung abgedeckt ist.

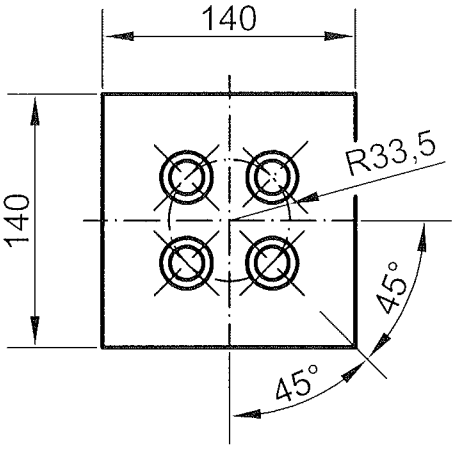
Henning

Beglaubigt

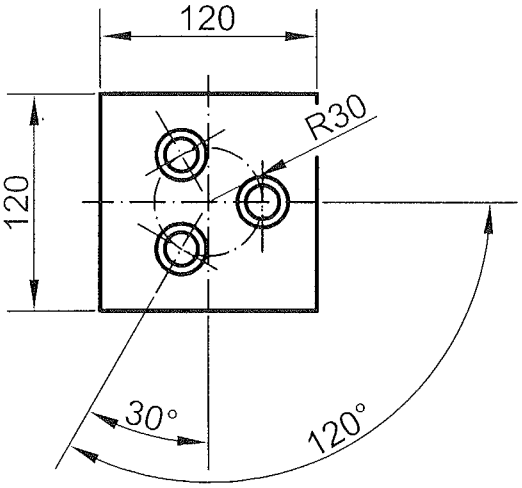


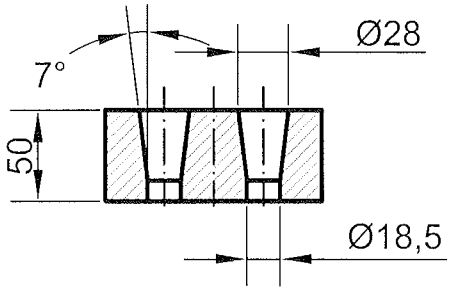


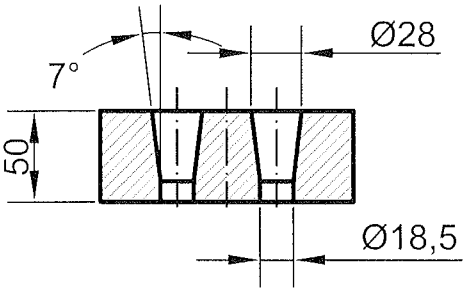
4 - Litzen Ankerkopfplatte



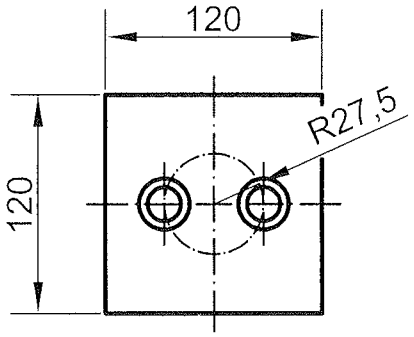
3 - Litzen Ankerkopfplatte



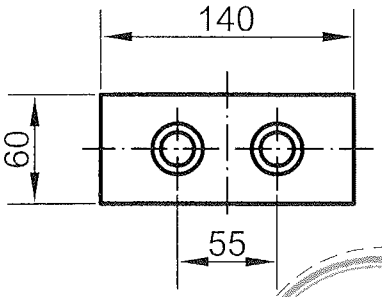




2 - Litzen Ankerkopfplatte



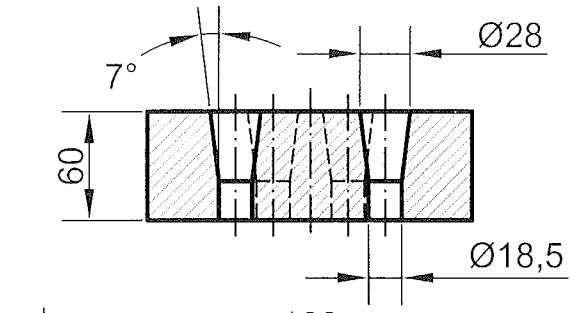
Alternativ:
2 - Litzen Ankerkopfplatte

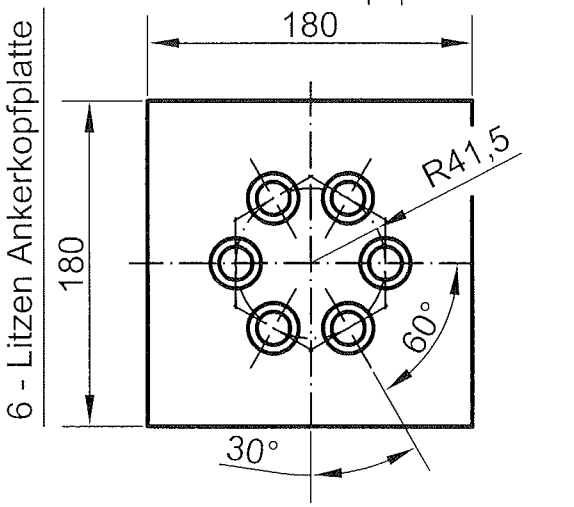


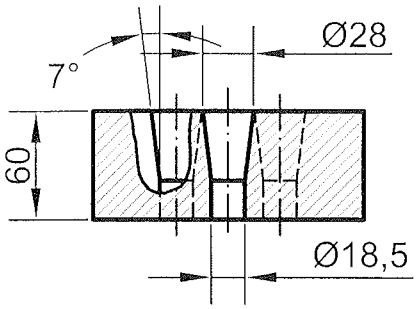
Alle Maße in mm !
Toleranzen und Materialangaben - siehe Werkstattpläne !
Übergrößen der Grundrißmaße sind zulässig.

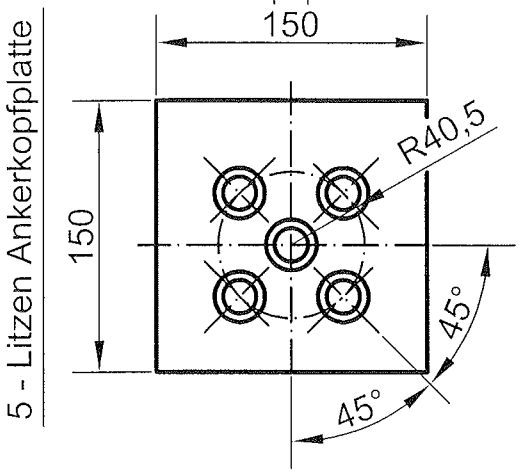
Deutsches Institut für Bautechnik

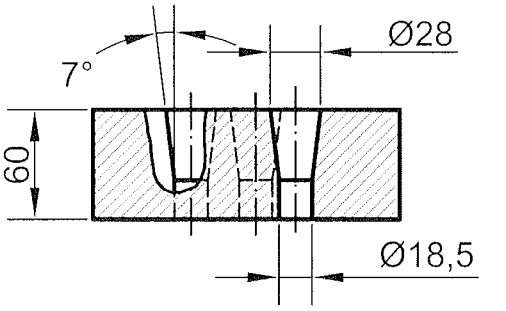
BRÜCKNER GRUNDBAU 45141 Essen Am Lichtbogen 8	Ankerkopfplatte für Segmentkeilverankerung für 2 - 4 Litzen	Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-20.2-2 vom 20.10.2008

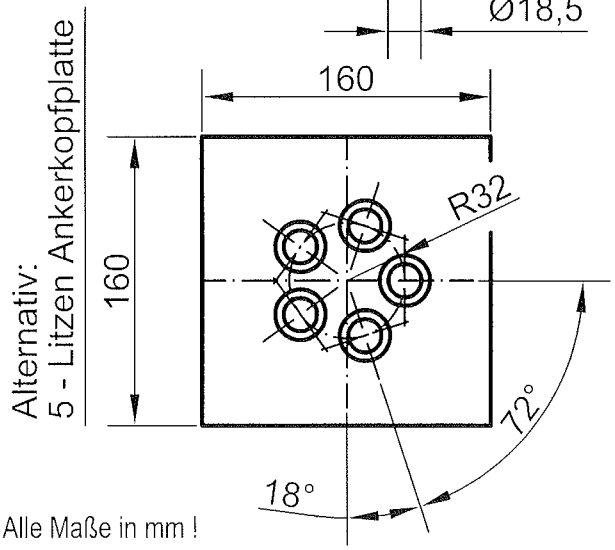


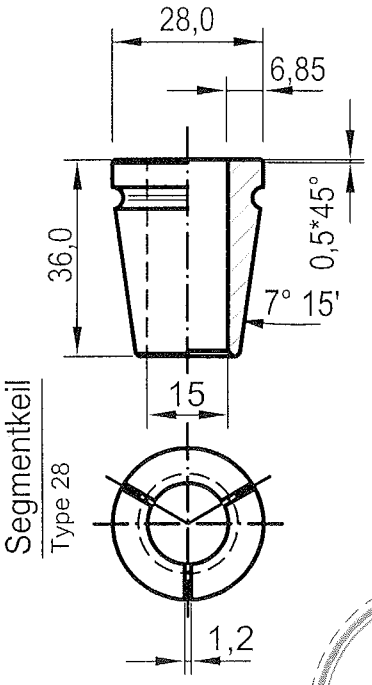








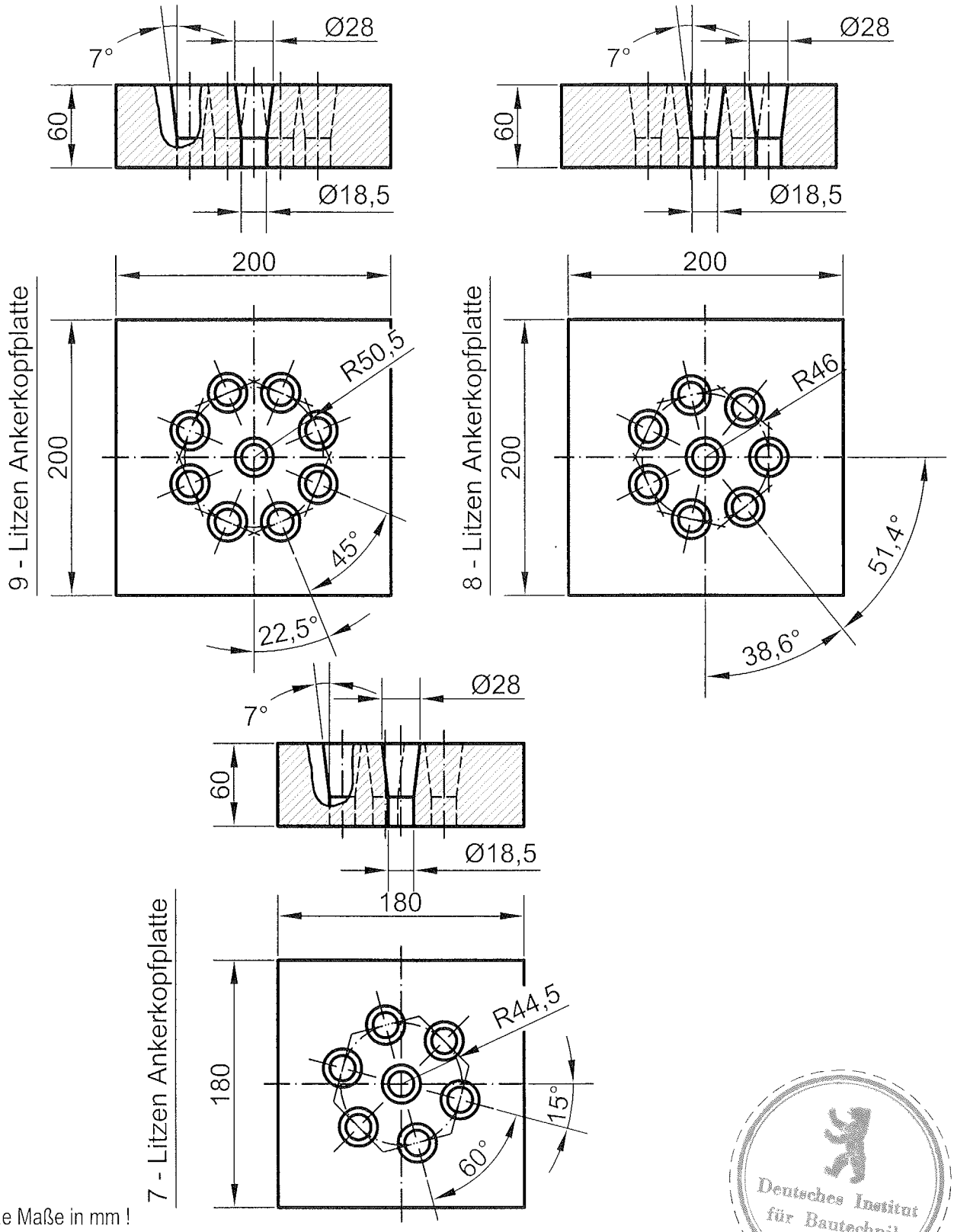




Alle Maße in mm !
Toleranzen und Materialangaben - siehe Werkstattpläne !
Übergrößen der Grundrißmaße sind zulässig.

Deutsches Institut für Bautechnik

BRÜCKNER GRUNDBAU 45141 Essen Am Lichtbogen 8	Segmentkeil und Ankerkopfplatte für Segmentkeilverankerung für 5 - 6 Litzen	Anlage 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-20.2-2 vom 20.10.2008



Alle Maße in mm !
Toleranzen und Materialangaben - siehe Werkstattpläne !
Übergrößen der Grundrißmaße sind zulässig.

Deutsches Institut für Bautechnik

BRÜCKNER GRUNDBAU
45141 Essen
Am Lichtbogen 8

Ankerkopfplatte für Segmentkeilverankerung für 7 - 9 Litzen

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-20.2-2
vom 20.10.2008