

Z u l a s s u n g Nr. 90/63

Nach der Verordnung über die Staatliche Bauaufsicht vom 4.1.1962 (GBl. II S. 21) und der zugehörigen 3. DB vom 11.1.1962 (GBl. II S. 30) wird die im folgenden behandelte Menzel-L-Decke allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Die Zulassung ersetzt die Zulassung Nr. 90 vom 26.7.1957, die damit für ungültig erklärt wird.

Zulassungsinhaber: Fa. M e n z e l
Stahlbetonbauteile GmbH
E l s t e r w e r d a
Uferstraße 1

Zulassungsgegenstand: Menzel - L - Decke

Geltungsdauer: bis auf Widerruf

Diese Zulassung umfaßt 8 Seiten und 2 Zeichnungen, die als Anlage zur Zulassung gekennzeichnet sind.

Anwendungsbereich:

Die Zulassung gilt für L-Decken, die durch TGL 116-0274, Bl. 1 nicht erfaßt sind.

Beschreibung:

Die Decke besteht aus werkmäßig hergestellten Stahlbetonkörpern (L-Schalen), mit denen durch die Ausbetonierung Ortbetonrippen von 85 mm Breite hergestellt werden. Die Breite der Ortbetonrippen kann durch Einlegen von Betonstreifen auf der Unterseite der L-Körper vergrößert werden.

Die waagerechten Schenkel der L-Schalen bilden die Unterseite der Rohdecke.

Als obere Abdeckung werden Stahlbetonfertigteilplatten verwendet. Das statische Zusammenwirken der Rippen wird durch eine quer zu den Rippen liegende Bewehrung gesichert.

Je nach den statischen und brandschutztechnischen Erfordernissen wird die Decke mit oder ohne Druckschicht aus Ortbeton hergestellt. Eine Vergrößerung der statischen Höhe kann durch Aufsatzplatten auf den lotrechten Schenkeln der L-Schalen erfolgen.

Besondere Bedingungen:

1. Bei der Ausführung der Decke sind die gültigen Bestimmungen für Stahlbeton sowie die für die Herstellung von Fertigteilen einzuhalten, soweit im folgenden nichts anderes gesagt ist.
2. Der Beton der L-Schalen muß mindestens die Güteklasse B 225, der der Abdeckplatten die Güteklasse B 160 haben. Für den Ortbeton muß mindestens B 160 verwendet werden.
3. Die zulässige Tragfähigkeit der Decke richtet sich vor allem nach der Dicke des vorhandenen Druckbetons.
 - 3.1 Decken ohne Druckschicht aus Ortbeton sind unter Beachtung der Bestimmungen nach Ziffer 13 zulässig für vorwiegend ruhende, gleichmäßig verteilte Verkehrslasten bis 500 kp/m^2 einschließlich eines etwaigen Zuschlages für leichte Trennwände bis zu einem Höchstgewicht von 100 kp/m^2 samt Putz.
Sie sind nicht zulässig für Fabriken und Werkstätten, Hofkellerdecken, sowie Decken mit starken Erschütterungen oder schweren Einzellasten (z.B. Radlasten über 750 kp). Die Bemessung erfolgt als Rippendecken mit Zwischenbauteilen unter Zugrundelegung von B 120 für das positive Moment (Plattenbalkenquerschnitt). Die Bewehrung in den L-Schalen ist mitzurechnen.

- 3.2 Decken mit einer Druckschicht ≥ 30 mm sind zulässig für vorwiegend ruhende, gleichmäßig verteilte Verkehrslasten ohne Beschränkung ihrer Größe. Sie sind auch verwendbar für Fabriken und Werkstätten mit leichtem Betrieb, sowie für nicht befahrbare Hofkellerdecken.
Die Bemessung richtet sich nach der Ortbetongüte (B 160 oder B 225). Die Bewehrung in den L-Schalen ist mitzurechnen.
- 3.3 Wird die Decke von Gabelstaplern befahren, so muß eine Druckschicht von mindestens 50 mm vorhanden sein; außerdem sind bei Stützweiten von 3,60 bis 4,80 m wenigstens eine, bis 5,50 m wenigstens zwei, darüber drei Querrippen anzuordnen und als Ausgleichszahl 1,4 einzusetzen.
Der Nachweis für die Abdeckplatten ist gesondert für die auftretenden Einzellasten zu erbringen.
Die Fertigteile der Abdeckplatten können hierbei mit in Ansatz gebracht werden, sofern Platten mit herausstehender Bewehrung nach Anlage 2, Bild 2 oder 3 verwendet werden.
Für die Bemessung kann die Bewehrung in den L-Schalen mitgerechnet werden, wenn der Einfluß der Gabelstapler einschließlich Ausgleichszahl nicht mehr als 50 % beträgt. Der Faktor m_{dyn} nach TGL 11 422, Blatt 1, Ziffer 2.3.4 braucht nicht angesetzt zu werden.
Als Ortbeton muß B 225 angenommen werden.
- 3.4 Decken mit Druckschichten ≥ 50 mm sind zulässig für alle, auch dynamische Verkehrslasten ohne Beschränkung.
Sie können als Stahlbetonrippendecken bemessen werden.
Die Bemessung erfolgt für B 160 bzw. B 225, jedoch dürfen für den Plattenbalkenquerschnitt die Fertigteile nicht in Ansatz gebracht werden.
4. Die Bemessung für die Stützmomente erfolgt unter Zugrundelegung der Breite des Ortbetons und der Breite der L-Schalen-Stege ($2 \times 30 = 60$ mm). Dies gilt auch für Decken nach Ziffer 3.4, wenn die L-Schalen mindestens 30 mm in einen Unterzug einbinden oder durch einen Vollbetonstreifen verbunden sind.

5. Zur Lastverteilung sind Querrippen wie folgt anzuordnen:

Decke n. Ziffer	Verkehrslast kp/m ²	Stützweite m	Anzahl der Bewehrung Querrippen insgesamt	Bewehrung
3.1	≦ 200	≧ 4,80	1	1/2 Fe
	≦ 350	4,00 bis 6,00	1	1/2 Fe
	> 350 bis 500	4,00 bis 6,00	1	1 Fe
3.2 u.	≦ 200	≧ 4,80	1	1/2 Fe
	≦ 350	4,00 bis 7,00	1	1/2 Fe
	≦ 350	> 7,00	2	1 Fe
	> 350	4,00 bis 7,00	1	1 Fe
	> 350	> 7,00	2	2 Fe

3.4 nach TGL O-1045: Festlegung über Rippendecken

Sind bei Durchlaufdecken Vollbetonstreifen vorhanden, so kann statt der Stützweite die lichte Entfernung zwischen den Vollbetonstreifen bzw. zwischen Vollbeton und Auflagermitte angenommen werden.

6. Die Ausführung der Abdeckplatten erfolgt nach Anlage 2. Bei einer Ausführung der Abdeckplatten nach Bild 2 oder 3 kann die schlaufenförmig herausstehende Bewehrung an die Stelle der sonst im Ortbeton verlegten Querbewehrung treten, jedoch müssen an den Auflagern Ringanker vorhanden sein.
7. Für den Schubsicherungsnachweis bei Platten nach Anlage 2, Bild 1 und 2 ist die Breite der Ortbetonrippe maßgebend. Bei Platten nach Bild 3 kann die Breite der Ortbetonrippe um 30 mm vergrößert angenommen werden.

Der Nachweis der Schubsicherheit muß erfolgen, falls die Schubspannungen 6 kp/cm² für B 160 bzw. 7 kp/cm² für B 225 übersteigen.

Ist etwa die Hälfte der Bewehrung aufgebogen, so erhöhen sich diese Werte um 2 kp/cm^2 .

Bei Verkehrslasten bis 200 kp/m^2 können die Bügel entfallen, wenn die entsprechenden Forderungen nach TGL 0-1045 erfüllt sind.

8. Für die Tragbewehrung der L-Schalen kann bei St A-0 bzw. St A-I bis $\varnothing 12$, bei St A-III bis $\varnothing 10$ verwendet werden. Werden die L-Schalen gestoßen, so kann die Tragbewehrung bis zu einem $F_e = 1 \text{ cm}^2$ bei St A-0 bzw. St A-I und $F_e = 0,57 \text{ cm}^2$ bei St A-III als mitwirkend angenommen werden. Der Stoß muß jedoch durch entsprechende Zulagen im Ortbeton gedeckt werden. Der gestoßene Querschnitt darf max. 25 % der Gesamtbewehrung ausmachen. Bleiben die Schubspannungen unter 6 kp/cm^2 bei B 160 bzw. 7 kp/cm^2 bei B 225, so kann die gesamte Tragbewehrung in den L-Körpern untergebracht werden.
9. Falls erforderlich, sind für den Montagezustand unter Zugrundelegung der Bestimmungen der TGL 0-4225 Zwischenunterstützungen anzuordnen. Die Decke ist im Bauzustand nur auf Bohlen zu betreten.
10. Die Verankerung mit dem Auflager erfolgt durch die Ortbetonbewehrung; falls keine Ortbetonbewehrung vorhanden ist, sind Zulagen anzuordnen.

Bei den parallel zur Rippenrichtung liegenden Umfassungswänden kann die Verankerung durch die Querbewehrung in den Fugen der Druckplatte erfolgen. Sie muß mit Haken versehen sein und mindestens 200 mm in die Umfassungswände eingreifen. Ist keine Querbewehrung vorhanden und werden Platten nach Bild 2 oder 3 der Anlage 2 verwendet, so müssen Ringanker in den Umfassungswänden angeordnet werden, die mit den aus den Platten herausstehenden Bewehrungsschlingen durch Bügel verbunden sind. Diese Bügel können in Normalfällen bis zu einer Stützweite von 6,00 m entfallen, falls Querrippen vorhanden sind, die den nachfolgenden Forderungen entsprechen.

Querrippen müssen immer in die Wände einbinden und falls vorhanden, mit den Ringankern verbunden sein.

11. Zur Vergrößerung der statischen Nutzhöhe können die lotrechten Schenkel der L-Körper mit Aufsatzplatten von 100 bis 200 mm Höhe versehen werden.

Als statisch wirksamer Rippenquerschnitt dürfen die Aufsatzplatten sowie die Bewehrung in den L-Rippen nicht berücksichtigt werden; beim Schubnachweis darf die Vergrößerung der Breite b_0 (Ziffer 7) nicht in Ansatz gebracht werden.

Für die Aufnahme der negativen Momente gilt Ziffer 4.

12. Werden zur Aussteifung von Gebäuden die Decken als Scheibe betrachtet, sind folgende Punkte zu beachten:

Decken nach Ziffer 3.1 können für Wohnhäuser und statisch ähnliche Bauten verwendet werden, wenn die Geschoßhöhe 3,50 m nicht übersteigt, die Höhe zwischen OKF des untersten montierten Geschosses bis zur obersten Geschoßdecke $\leq 16,50$ m ist und nach Ziffer 13 keine andere Deckenausführung vorgeschrieben ist.

Voraussetzung ist, daß durchgehende Ringanker an den Auflagern und bei Stützweiten $>4,80$ m eine Querrippe vorhanden sind.

Decken nach Ziffer 3.2 können für höhere mehrgeschossige Gebäude verwendet werden. Voraussetzung ist, daß die Querbewehrung über die ganze Deckenlänge durchgehend angeordnet ist und in die Giebelwände eingreift.

13. Die L-Decke entspricht der Feuerwiderstandsgrenze $f_w 1$ (1 Stunde) nach TGL 10 685 - Bautechnischer Brandschutz - Blatt 2, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Die Fertigteil-Betondeckenplatten müssen mit einem Überbeton von mindestens 30 mm Dicke versehen sein. Die Betondeckenplatten mit Überbeton müssen insgesamt eine Dicke von mindestens 80 mm aufweisen.

Die Deckenunterseite ist mit einem mindestens 15 mm dicken Putz nach TGL O-1053 in MG II auf einem Vorwurf in MG III zu versehen.

Soll die L-Decke höheren brandschutztechnischen Anforderungen genügen, ist ihre Eignung durch Brandversuche nachzuweisen.

14. Wärme- und Schallschutz genügen nicht den für Wohnungstrenndecken geltenden Vorschriften. Es sind deshalb die erforderlichen Maßnahmen zu treffen.

15. Verwendungsumfang der L-Decken nach TGL 116-0274, Bl.1

Die L-Decken können auch für höhere Verkehrslasten, als in TGL 116-0274, Blatt 1 enthalten, verwendet werden, wenn folgende Forderungen eingehalten werden:

Die Verkehrslast muß $\leq 750 \text{ kp/m}^2$ sein. Es kommen hierbei nur Belastungen wie bei den Decken nach Ziffer 3.1 zugelassen, in Frage.

Die Stützweite muß $\leq 4,80 \text{ m}$ sein.

Es muß zusätzlich mindestens 30 mm Druckbeton vorhanden sein.

Es muß ein gesonderter Nachweis erbracht werden, der sich auch auf das Auflager bezieht, wobei gegenüber den Decken nach TGL 116-0274, Blatt 1 konstruktiv eine verstärkte Verankerung vorzusehen ist.

Im übrigen gelten sinngemäß die Bedingungen für die Decke nach Ziffer 3.2 und 3.3.

Allgemeine Bedingungen:

16. Werden die statische Berechnung und die Ausführungszeichnungen nicht vom Zulassungsinhaber angefertigt, dann ist dem Lieferbetrieb der Fertigteile eine Ausfertigung dieser Unterlagen zur Einsichtnahme zur Verfügung zu stellen.

17. Die Zulassung befreit die örtlichen Organe der Staatlichen Bauaufsicht von der grundsätzlichen Prüfung des Baustoffes

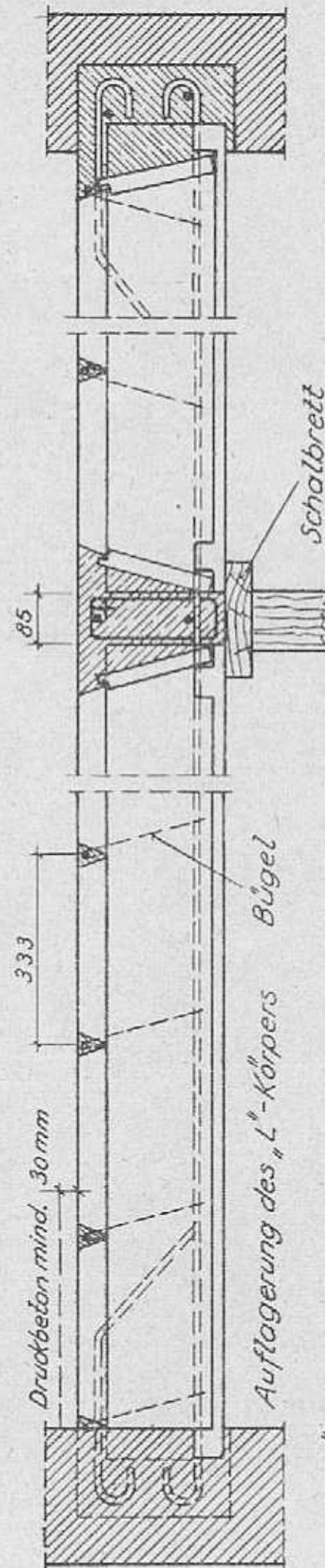
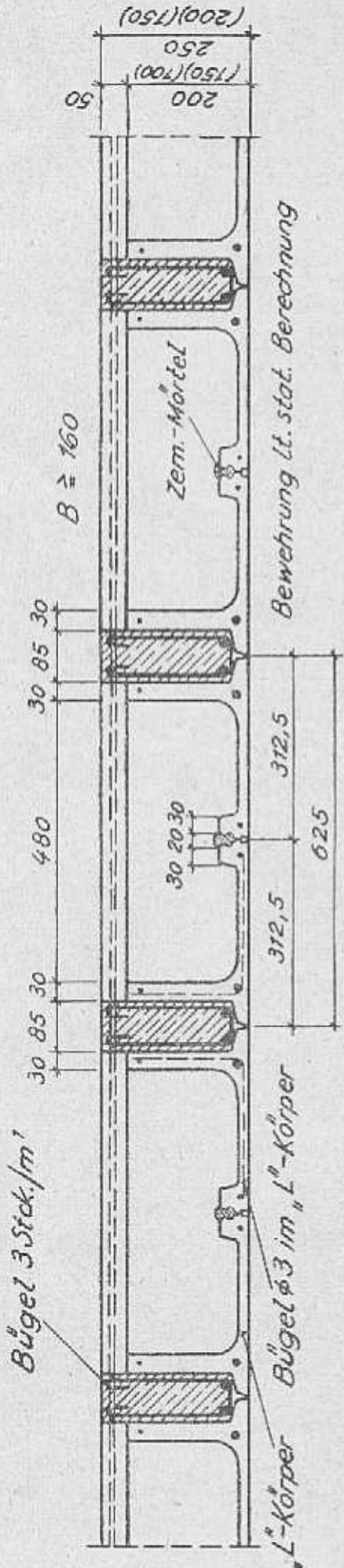
oder der Bauweise, jedoch nicht von der Verpflichtung, die Einhaltung der Zulassungsbedingungen zu überwachen, die verwendeten Baustoffe auf ihre Eignung, und soweit eine statische Berechnung erforderlich ist, diese auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

18. Die Zulassung befreit nicht von der Verpflichtung, für jedes Bauvorhaben die bauaufsichtliche Genehmigung einzuholen.
19. Die Zulassung ist in Fotokopie oder beglaubigter Abschrift mit dem Bauantrag der bauaufsichtlichen Prüfstelle vorzulegen, soweit dort nicht schon ein solcher Nachweis hinterlegt ist. Eine Vervielfältigung der Zulassung, gleich für welchen Zweck, darf nur im ganzen, nicht auszugsweise erfolgen.
20. Die Zulassung ist an den Zulassungsinhaber gebunden. Ihre Übertragung an Dritte bedarf der Genehmigung des Ministeriums für Bauwesen. Die Kosten der dazu etwa notwendigen Prüfungen sind von dem Antragsteller zu tragen.
21. Wird der Zulassungsgegenstand nicht unter der verantwortlichen Leitung des Zulassungsinhabers hergestellt oder eingebaut, so hat dieser dem Hersteller oder Einbauenden eine vollständige Abschrift der Zulassungsurkunde mit Anlagen und den notwendigen Weisungen und Angaben zur Beachtung zu übergeben.
22. Die Zulassung läßt die Rechte Dritter gegen den Zulassungsinhaber oder diejenigen unberührt, die sonst den Baustoff herstellen oder verwenden oder die Bauweise ausführen.
23. Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Der Widerruf erfolgt, wenn die Zulassungsbedingungen nicht erfüllt werden, die zugelassenen Baustoffe oder Bauweisen sich nicht bewähren oder eine Beeinträchtigung öffentlicher Interessen bei ihrer Anwendung eintreten sollte.

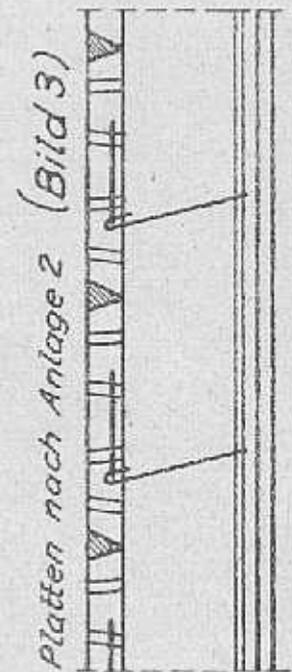


Schütze
S c h ü t z e
k. Abt.-Leiter

Deckenquerschnitt



Längsschnitt



Anlage 1 zur Zulassung 90/63

N 250 63 / 1

Muth
 23.9.63

16.03.63

Zwischenbauteile

Bild 1

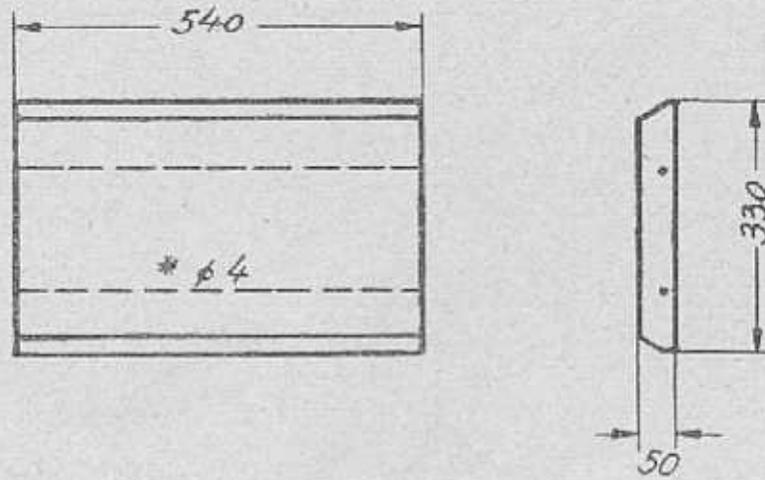


Bild 2

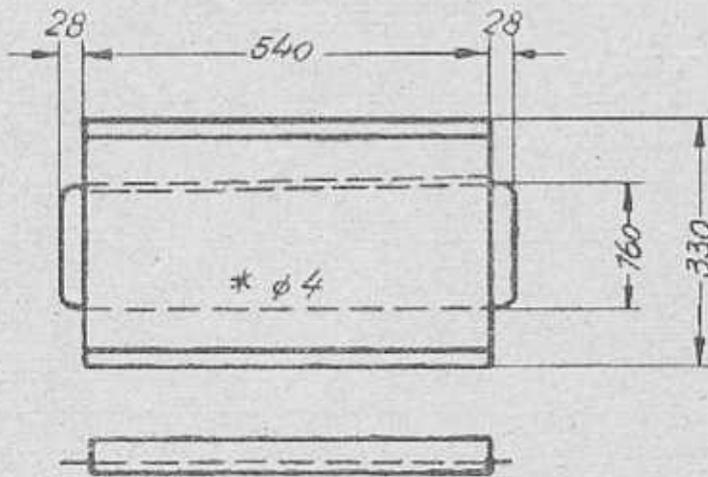
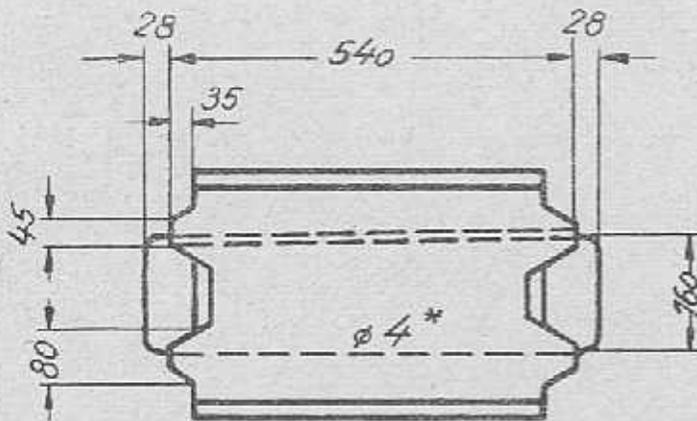


Bild 3



Alfritz
23.9.63

* kalt gezogen aus St I 6 mm Durchmesser

Anlage 2 zur Zulassung 90/63
N25063/2

76.5.63 9x