

Auswertung von internationalen
Veröffentlichungen, versuchsberichten,
Kommissionsberichten u.ä. auf dem
Gebiet des Beulens von Platten aus Stahl

T 2022

T 2022

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Die Originalmanuskripte wurden reprototechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprototechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

Fraunhofer IRB Verlag

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69
70504 Stuttgart

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 9 70 - 25 00
Telefax (07 11) 9 70 - 25 08

E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
BRAUNSCHWEIG
INSTITUT FÜR STAHLBAU

o. Prof. Dr.-Ing. Joachim Scheer

Bericht Nr. 6095

zum Forschungsvorhaben
"Auswertung von internationalen Veröffentlichungen, Versuchsberichten, Kommissionspapieren u. ä. auf dem Gebiet des Beulens von Platten aus Stahl"

Geschäftszeichen: IV/1-5-249/80

Auftraggeber

Institut für Bautechnik
Reichpietschufer 72-76
1000 Berlin 30

Dieser Bericht besteht aus 53 Seiten und Anlagen

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

EINFÜHRUNG

1 LITERATURSAMMLUNG

1.1 Beschreibung der Datenbank

1.1.1 Zweck und Möglichkeiten des Programmpaketes

1.1.2 Die einzelnen Programme

1.1.3 Schlagwortkatalog

1.1.4 Durchführung der Literaturrecherche

1.2 Überblick

1.3 Ausblick

2 AUFBEREITUNG DER LINEAREN BEULTHEORIE

2.1 Fortran-Programm zur Berechnung von Beulwerten

2.1.1 Grundlagen des Programmes

2.1.2 Möglichkeiten des Programmes

2.1.3 Eigenwertberechnung

2.2 Dateneingabe zum Beulprogramm

2.2.1 Reihenfolge der Dateneingabe

2.2.2 Steuer- und Bezugsgrößen

2.2.3 Daten der Plattenelemente

2.2.4 Daten der Längssteifenelemente

2.2.5 Daten der Quersteifenelemente

2.2.6 Daten der Schrägsteifenelemente

2.2.7 Daten der Dehnfedern

2.2.8 Daten der Drehfedern

2.3 Beispiele

2.4 Vorlaufprogramm zur vereinfachten Dateneingabe

2.4.1 Dateneingabe für das Vorlaufprogramm

2.4.2 Beispiel

3 AUSWERTUNG INTERNATIONAL DURCHGEFÜHRTER VERSUCHE

3.1 Versuchsdatenbank

3.1.1 Zweck der Versuchsdatenbank

3.1.2 Struktur der Versuchsdatenbank

3.1.2.1 Eingabe

3.1.2.2 Verwaltung, Verknüpfung und Bearbeitung

3.1.2.3 Ausgabe

3.1.3 Programme

3.1.3.1 Plattprogramm

3.1.4 Rechnerische Traglasten

3.1.5 Bestand

3.2 Versuchsauswertung für DIN 18800 Teil 3

3.2.1 Ausgangslage

3.2.2 Darstellungsweise mit bezogenen Größen

3.2.3 Versuchsgruppen

3.2.4 Einzeleinflüsse

3.2.4.1 Knickstabähnliches Verhalten

3.2.4.2 Eingespannte Längsränder

3.2.4.3 Beulwerte

- 3.2.5 Vorgehensweise
- 3.2.6 Streckgrenze
- 3.2.7 Voruntersuchungen
 - 3.2.7.1 Versteifte und unversteifte Platten
 - 3.2.7.2 Einfluß des knickstabähnlichen Verhaltens
 - 3.2.7.3 Eingespannte Längsränder

- 3.2.8 Fraktilwert der Beulkurve
- 3.2.9 Auswertung mit hochgerechneter, oberer Streckgrenze
 - 3.2.9.1 Mindeststeifigkeiten
 - 3.2.9.2 Vorverformungen
 - 3.2.9.3 Eigenspannungen

- 3.2.10 Auswertung mit gegebener Streckgrenze

- 3.2.11 Ergebnis

- 4 LITERATUR

ANLAGENVERZEICHNIS

- 1.1 Kennzifferkatalog
- 1.2 Zeitschriftenkatalog
- 1.3 Literatursammlung
- 2.1 Beulprogramm
- 2.2 Übersicht über die Beispiele
 - 2.2.1 Beispiel 1
 - 2.2.2 Beispiel 2
 - 2.2.3 Beispiel 3
 - 2.2.4 Beispiel 4
 - 2.2.5 Beispiel 5
 - 2.2.6 Beispiel 6
 - 2.2.7 Beispiel 7
- 2.3 Scheibenprogramm
- 2.4 Erläuterung zum System
- 2.5 Beispiel
- 3.1.1 Versuchsgruppe 1
- 3.1.2 Beiblatt zu Gruppe 1
- 3.2.1 Versuchsgruppe 2
- 3.2.2 Beiblatt zu Gruppe 2
- 3.3.1 Versuchsgruppe 3.
- 3.3.2 Beiblatt zu Gruppe 3
- 3.4.1 Versuchsgruppe 4
- 3.4.2 Beiblatt zu Gruppe 4

- 3.5.1 Versuchsgruppe 5
- 3.5.2 Beiblatt zu Gruppe 5

- 3.6.1 Versuchsgruppe 6
- 3.6.2 Beiblatt zu Gruppe 6

- 3.7.1 Versuchsgruppe 7
- 3.7.2 Beiblatt zu Gruppe 7

- 3.8.1 Versuchsgruppe 8
- 3.8.2 Beiblatt zu Gruppe 8

- 3.9.1 Versuchsgruppe 9
- 3.9.2 Beiblatt zu Gruppe 9

- 3.10.1 Versuchsgruppe 10
- 3.10.2 Beiblatt zu Gruppe 10

- 3.11.1 Versuchsgruppe 11
- 3.11.2 Beiblatt zu Gruppe 11

- 3.12.1 Versuchsgruppe 12
- 3.12.2 Beiblatt zu Gruppe 12

- 3.13.1 Versuchsgruppe 13
- 3.13.2 Beiblatt zu Gruppe 13

- 3.14.1 Versuchsgruppe 14
- 3.14.2 Beiblatt zu Gruppe 14

- 3.15.1 Versuchsgruppe 15
- 3.15.2 Beiblatt zu Gruppe 15

- 3.16.1 Versuchsgruppe 16
- 3.16.2 Beiblatt zu Gruppe 16

- 3.17.1 Versuchsgruppe 17
- 3.17.2 Beiblatt zu Gruppe 17

- 3.18.1 Versuchsgruppe 18
- 3.18.2 Beiblatt zu Gruppe 18

- 3.19.1 Versuchsgruppe 19
- 3.19.2 Beiblatt zu Gruppe 19

- 3.20.1 Versuchsgruppe 20
- 3.20.2 Beiblatt zu Gruppe 20

- 3.21.1 Versuchsgruppe 21
- 3.21.2 Beiblatt zu Gruppe 21

- 3.22.1 Versuchsgruppe 22
- 3.22.2 Beiblatt zu Gruppe 22

- 3.23.1 Versuchsgruppe 23
- 3.23.2 Beiblatt zu Gruppe 23

- 3.24.1 Versuchsgruppe 24
- 3.24.2 Beiblatt zu Gruppe 24

- 3.25.1 Versuchsgruppe 25
- 3.25.2 Beiblatt zu Gruppe 25

- 3.26 Gesamtmenge mit gegebener Streckgrenze
- 3.27 Gesamtmenge mit hochgerechneter Streckgrenze

- 3.28 Versteifte Platten
- 3.29 Unversteifte Platten

- 3.30 Platten mit knickstabähnlichem Verhalten ohne Berücksichtigung der Vergrößerung der Tragspannungen
- 3.31 Platten mit knickstabähnlichem Verhalten mit Berücksichtigung der Vergrößerung der Tragspannungen

- 3.32 Platten mit eingespannten Längsrändern: $k = 7,0$
- 3.33 Platten mit eingespannten Längsrändern: $k = 6,0$
- 3.34 Platten mit eingespannten Längsrändern: $k = 5,0$
- 3.35 Platten mit eingespannten Längsrändern: $k = 4,0$

- 3.36 Versuche unterhalb der Beulkurve

- 3.37 Versuche unterhalb der Beulkurve nach zusätzlicher Kontrolle der Mindestdrillsteifigkeit der Längssteifen

- 3.38 Versuche unterhalb der Beulkurve nach zusätzlicher Kontrolle der Vorverformung

- 3.39.1 Versuche unterhalb der Beulkurve nach zusätzlicher Kontrolle der Schweißeigenspannungen

- 3.39.2 Beiblatt zu Bild 3.39.1

- 3.40 Gesamtmenge nach Aussonderung der Versuchskörper mit konstruktiven Mängeln

- 3.41.1 Versuche unterhalb der Beulkurve nach Aussonderung der Platten mit konstruktiven Mängeln unter Berücksichtigung der gegebenen Streckgrenze

- 3.41.2 Beiblatt zu Bild 3.41.1

- 3.42 Gesamtmenge nach Aussonderung der Versuchskörper mit konstruktiven Mängeln unter Berücksichtigung der gegebenen Streckgrenze

- 3.43 Gesamtmenge wie in Bild 3.42 ohne die Versuche der Gruppen 1, 7, 14 und 16

- 3.50 Veröffentlichung zur Versuchsauswertung

EINFÜHRUNG

Nach schweren Unfällen beim Bau von Brücken mit schlanken, versteiften Blechen aus Stahl in den Jahren 1969 bis 1971 nahm die Forschung auf dem Gebiet der Plattenbeulung sprunghaft zu. Experimentelle Forschung an vielen Instituten des In- und Auslandes, zunächst für einzelne Bauaufgaben, später in größeren Forschungsprogrammen, stand neben theoretischen Untersuchungen. Keinem auf dem Gebiet der Plattenbeulung tätigen Forscher war es möglich, die Übersicht über die große Zahl publizierter Ergebnisse verschiedenartigster Untersuchungen zu behalten. Es war daher dringend erforderlich, durch eine gesonderte Arbeit die gesamte Literatur auf diesem Gebiet zu sichten, zu ordnen und zu werten. Die Notwendigkeit eines solchen Vorhabens erkennt man aus der Tatsache, daß es bisher nicht gelungen war, die Ergebnisse der umfangreichen Forschungsarbeiten auch nur bereichsweise in die Normung in der Bundesrepublik, aber auch in die Empfehlungen anderer Gremien, wie z.B. der Europäischen Konvention der Stahlbauverbände, umzusetzen. Die Arbeiten für die neue DIN 18800 Teil 3 machen dies deutlich.

Wegen der Verschiedenartigkeit der zu bewältigenden Aufgaben gliedert sich daher dieser Bericht in drei Abschnitte. Im ersten Abschnitt wird über die Literatursammlung berichtet. Der zweite Abschnitt behandelt die Arbeiten zur linearen Beultheorie und im dritten Abschnitt wird die Auswertung international durchgeführter Versuche beschrieben. Dem Anlagenteil wurde die Veröffentlichung zur Versuchsauswertung aus "Stability of Plate and Shell Structures", Proceedings of an International Colloquium 6-8 April 1987, Ghent, Belgium beigelegt.

1 LITERATURSAMMLUNG

Ziel der Literatursammlung ist die Zusammenfassung, kritische Sichtung, Ordnung und Komprimierung aller zugänglichen Ergebnisse aus der experimentellen und theoretischen Beulforschung auf dem Gebiet der unversteiften und versteiften Platten aus Stahl. Die Literatur wird nach mehreren Ordnungsbegriffen elektronisch erfaßt, so daß ein Zugriff auf die Sammlung auch von dritter Seite jederzeit einfach und schnell möglich ist.

1.1 BESCHREIBUNG DER DATENBANK

Große Datenmengen, wie sie bei einer Literatursammlung anfallen, müssen nach sinnvollen Kriterien verwaltet werden. Die beiden wesentlichen Forderungen nach effektiver Nutzung des vorgegebenen Speicherplatzes elektronischer Rechner und Reduzierung bzw. Minimierung der Zugriffszeiten erforderten die Erstellung eines effektiven Datenbanksystems.

1.1.1 Zweck und Möglichkeiten des Programmpaketes

Das Programmpaket ermöglicht eine effektive Eingabe, Änderung, Verwaltung und Ausgabe großer Textmengen. Durch die Aufgliederung in fünf Unterprogramme konnten die drei wesentlichen Anforderungen an ein Datenbanksystem erfüllt werden.

- Dateien können schnell und einfach definiert, benutzt und geändert werden.
- Zugriff auf Dateien ist flexibel gehalten.
- Speicherkapazität wird möglichst sinnvoll ausgenutzt.

Wesentliches Merkmal für die Arbeit an der Datenbank ist der dialoggesteuerte Betrieb. Dadurch bedingt können auf einfache Weise Literaturrecherchen nach einem Schlagwortkatalog und den unterschiedlichsten bibliographischen Angaben durchgeführt werden.

1.1.2 Die einzelnen Programme

Die fünf Unterprogramme wurden auf dem institutseigenen 16-Bit-Minicomputer ECLIPSE entwickelt.

Im einzelnen besteht das Programmpaket aus

- Dateibearbeitungsprogramm,
- Sortierprogramm,
- Formatierungsprogramm,
- Ausgabeprogrammen.

Das Dateibearbeitungsprogramm ermöglicht die dialoggesteuerten Bearbeitungsarten:

- Eingabe,
- Änderung und
- Löschen

von Literaturstellen.

Das Sortierprogramm ermöglicht eine Recherche in den Dateien nach Schlagworten mit beliebigen Verknüpfungen und nach logischen Gesichtspunkten, die dialogunterstützt am Bildschirm erfolgt.

Mit Hilfe des Formatierungsprogrammes werden die Formate für die Ausgabe der Ergebnisse des Sortierprogrammes gesteuert.

Die Ausgabeprogramme ermöglichen dialoggesteuerte Ausgaben von Dateien und Ergebnissen bei freier Wahl der Ausgabeformate.

1.1.3 Der Schlagwortkatalog

Eine rationelle Bearbeitung von Literatur für die Zwecke einer elektronischen Datenbank ist nur mit Hilfe eines möglichst vollständigen und erweiterbaren Schlagwortkataloges möglich.

Die eingehende Literatur wird nach einem in neun Themenkreise aufgegliederten Schlagwortkatalog mit zur Zeit 104 Schlagwörtern klassifiziert und mit den zugehörigen Kennziffern in den Rechner eingegeben.

Der Katalog existiert als eigenständige Datei innerhalb der Datenbank und kann mit allen anderen Dateien den Erfordernissen entsprechend verknüpft werden.

Er wird dem Bericht als Anlage beigelegt.

1.1.4 Durchführung der Literaturrecherche

Mit Hilfe des Sortierprogrammes läßt sich auf einfache Weise eine Literaturrecherche durchführen. Nach Eingabe der Suchbedingungen stellt es die Verknüpfungen zwischen den erforderlichen Dateien her, führt die eigentliche Sucharbeit aus und kopiert das Recherche-Ergebnis auf eine spezielle Ausgabedatei.

Parameter der Recherche bzw. Suchbedingungen sind hierbei z.B.

- Verfasser,
- Titel,
- Erscheinungsjahr,
- Zeitschriften,
- Berichte,
- Bücher,
- Dissertationen/Habilitationen,
- Schlagwörter.

Sie lassen sich nach logischen Gesichtspunkten verknüpfen und ermöglichen somit eine Recherche nach allen bibliographisch und technisch erfaßten Kriterien.

1.2 UEBERBLICK

Die vorhandene Literatursammlung gliedert sich in

- Zeitschriftenaufsätze,
- Berichte,
- Bücher,
- Dissertationen/Habilitationen.

Dazu ist zu bemerken, daß die Zeitschriftenaufsätze etwa 80% des Gesamtumfanges der Sammlung ausmachen und aus 102 verschiedenen Zeitschriften entnommen wurden.

Die Titel der Zeitschriften sind in einem Katalog zusammengefaßt und existieren innerhalb der Datenbank als eigenständige Datei. Der Katalog liegt dem Bericht als Anlage bei.

Zum Inhalt der Beulliteratur läßt sich sagen, daß etwa 60% aller Literaturstellen entweder die lineare Beultheorie zugrundelegen, oder aber nichtlineare Einflüsse wie geometrische Imperfektionen mit den klassischen Verfahren, wie z.B. der Energiemethode nach Ritz mit Ansätzen über das Gesamtgebiet, untersucht werden. Objekte dieser Untersuchungen sind in der Regel Sonderfälle der Platte in Bezug auf Materialeigenschaften (z.B. Sandwichplatten), äußere Abmessungen (Platte mit Löchern, mit besonderen Steifen oder Steifenanordnungen), besonderen Lagerungsbedingungen etc.

Es ist interessant festzustellen, daß selbst in Veröffentlichungen neueren Datums besonders aus den U.S.A. und aus England die klassische Energiemethode noch häufig angewandt wird.

Weitere größere Gruppen bilden Schriften zu den Themen "Tragmodelle im überkritischen Bereich", "Rechenverfahren wie Differenzenverfahren oder die FEM", "Grundlagen-Literatur zu den nichtlinearen Einflüssen auf das Beulverhalten" und die "Versuche an Platten oder an aus Platten zusammengesetzten Bauteilen".

Die Veröffentlichungen sind im Institut größtenteils als Kopien vorhanden und können in Form von Kopien weitergegeben werden.

Eine weitere, große Anzahl Veröffentlichungen sind erfaßt, konnten aber noch nicht beschafft werden.

1.3 AUSBLICK

Die Beschaffung der Literatur gestaltet sich in zunehmendem Maße zeitaufwendiger, da seltene, bzw. alte Sammelbände von Zeitschriften und auch Bücher in der Bundesrepublik Deutschland nicht nachweisbar sind, teils auch von den Bibliotheken nicht verliehen werden. Daher stellt sich bei manchen sehr alten Aufsätzen die Frage, ob der zu erwartende Nutzen bzw. die angestrebte Vollständigkeit der Sammlung den Aufwand für die Beschaffung der Literaturstelle rechtfertigen. Hier wurde im Sinne der Vollständigkeit der Sammlung entschieden.

2 AUFBEREITUNG DER LINEAREN BEULTHEORIE

Grundlage oder Ausgang für die Bemessung von beulgefährdeten Platten ist auch heute noch die lineare Beultheorie.

Der Beulwert k des untersuchten Beulfeldes ist beim gegenwärtigen Nachweisverfahren eine unverzichtbare Größe zur Erfassung der Beulfeldgeometrie, der Randbedingungen und der Lastkonfiguration.

Üblicherweise werden die Beulwerte k auch heute noch einschlägigen Tafelwerken /3/ entnommen. Dabei lassen sich oft Interpolationen nicht vermeiden. Grobe Näherungen treten auf, wenn der Beulwert mit Hilfe von Diagrammen bei mehrachsiger Beanspruchung ermittelt werden muß.

Die schnelle Ausbreitung und Entwicklung der Minicomputertechnologie, insbesondere die Ausstattung der technischen Büros mit Kleinrechnern, lassen es sinnvoll erscheinen, die Bestimmung des Beulwertes auf elektronischem Wege durchzuführen, zumal die Aufbereitung in Tabellenform immer nur einen begrenzten, zufälligen Parameterbereich erfassen und insofern nicht vollständig sein kann.

Das erstellte Programm ermöglicht die Berechnung des Beulwertes k von ebenen Platten unter sehr allgemeinen Belastungen und mit relativ beliebigen Versteifungen.

2.1 FORTRAN-PROGRAMM ZUR BERECHNUNG VON BEULWERTEN

Auf der Grundlage der Arbeit von /1/ wurde ein Fortran-Programm zur Berechnung der Eigenwerte von ausgesteiften Platten entwickelt.

Bei der Konzipierung des Programmes stand die Forderung der Implementierung an Minicomputern im Vordergrund. Daher wurde als

Programmsprache Standard-Fortran IV gewählt.

Um Kernspeicherplatz zu minimieren, wurde das Programm sehr stark segmentiert bzw. in 20 Unterprogrammen programmiert, die in einem nur 70 Zeilen umfassenden Hauptprogramm aufgerufen werden.

2.1.1 Grundlagen des Programmes

Das Programm berechnet die Beulmatrizen nach der Energiemethode (Ritzsches Verfahren) mit Ansätzen über das Gesamtgebiet.

Die Platte wird für die Aufstellung der Beulmatrizen aufgeteilt in rechteckige Elemente, deren Kanten parallel zu den globalen Koordinaten verlaufen müssen. Nicht rechteckige Platten können durch rechteckige Elemente treppenförmig angenähert werden, ebenso wie nichtlineare Spannungszustände durch elementweise lineare Spannungsverläufe polygonartig angenähert werden. Dieses Verfahren gilt jedoch nur für Plattenränder mit verhinderter Verdrehung, nicht für frei drehbare Ränder, da in diesem Fall die Kompatibilität an den Rändern verletzt wird.

Analog zu den Plattenelementen werden auch die Potentiale der Steifen elementweise berechnet. Auch hier können die Elemente unterschiedliche Materialeigenschaften, Steifigkeiten und linear veränderliche Spannungszustände haben.

Die gewählten Ansatzfunktionen in diesem Programm erfüllen die Randbedingungen für gelenkige Lagerung der Plattenränder exakt. Dennoch können die Beulwerte von Platten mit beliebigen Randbedingungen ermittelt werden.

Für die Programmierung konnten Formelausdrücke für die Potentialanteile der Beulmatrizen zum großen Teil direkt der Arbeit /1/ entnommen und übersetzt werden.

2.1.2 Möglichkeiten des Programmes

Beulmatrizen für inneres und äußeres Potential können aufgestellt werden für ebene Platten mit

- elementweise konstanter Dicke,
- elementweise konstantem E-Modul,
- elementweise konstanter Querdehnzahl,
- elementweise linearem Spannungszustand σ_x , σ_y und τ ,
- beliebigen Randbedingungen,
- Längssteifen,
- Quersteifen,
- Schrägsteifen,
- Dehnfedern,
- Drehfedern.

Eingespannte und freie Ränder, sowie "Löcher" in den Platten müssen simuliert werden.

Sehr einfach können eingespannte Ränder durch Behinderung der freien Drehbarkeit mittels Drehfedern am einzuspannenden Rand zusammen mit feingliedrigen Ansätzen erzeugt werden.

Freie Ränder - und analog Löcher - werden simuliert, indem die zu berechnende Platte Teilsystem einer sogenannten virtuellen Platte /4/ mit der Dicke $t = 0$ wird. Der Beulwert wird für die gesamte virtuelle Platte berechnet und kann nachträglich auf die interessierende Teilplatte bezogen werden.

Längs der freien Ränder können Einschränkungen der Verschiebungsmöglichkeiten durch Dehnfedern senkrecht zur Plattenebene und durch Drehfedern erzwungen werden. In jedem der beschriebenen Fälle ist die Bestimmung des genügend genauen Beulwertes nur durch mehrere Programmläufe mit unterschiedlich hohen Ansatzfunktionen möglich.

Durch feinere Elementteilungen können nahezu beliebig genau die Spannungszustände einer Platte angenähert werden.

Die Genauigkeit des Beulwertes ist für den beschriebenen Spannungszustand nur noch von der Anzahl der Ansatzfunktionen abhängig.

2.1.3 Die Eigenwertberechnung

Die Lösung des Eigenwertproblems geschieht auf iterativem Wege nach dem Verfahren der "gebrochenen Iteration" in Verbindung mit der Spektralverschiebung nach /2/ zur Konvergenzverbesserung. Dieses Verfahren erlaubt nicht nur die Berechnung des kleinsten positiven Eigenwertes (Beulwerte) sondern auch die Berechnung höherer Eigenwerte. Deswegen ist die Vorgabe eines geeigneten Schätzwertes für den gesuchten Beulwert von besonderer Bedeutung. Das beschriebene Verfahren liefert den Eigenwert, der dem vorgegebenen Schätzwert am nächsten liegt. Ist der vorgegebene Schätzwert sogar identisch mit dem gesuchten Beulwert, so versagt das Verfahren völlig, da das bei der Eigenwertberechnung zu lösende Gleichungssystem singular wird /3/.

Ein Schätzwert auf der sicheren Seite ist der Wert Null. Jedoch kann es hierbei vorkommen, daß der betragsmäßig kleinste negative Eigenwert berechnet wird. In einem solchen Fall muß man den Schätzwert sukzessiv erhöhen, bis anstelle des negativen Eigenwertes der kleinste positive Eigenwert berechnet wird.

2.2 DATENEINGABE ZUM BEULPROGRAMM

Die Dateneingabe ist abhängig von der Orientierung des globalen Koordinatensystems. Die Nummernfolge der Elementecken ist zwingend festgelegt.

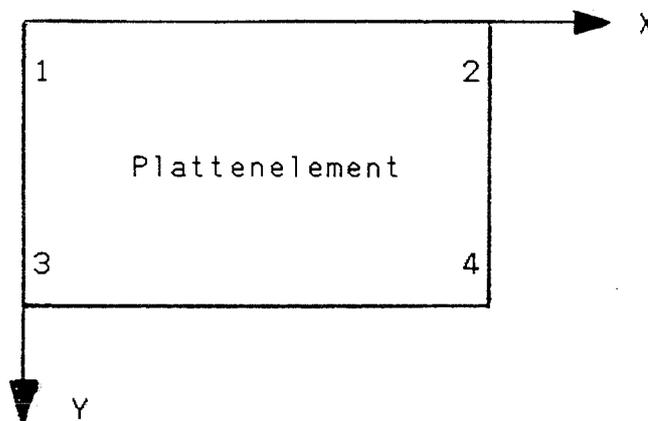


Bild 1. Koordinatensystem und Numerierung der Elementecken

2.2.1 Reihenfolge der Dateneingabe

Die Eingabe ist zeilenmäßig festgelegt, lediglich die horizontalen Abstände der Zahlen können variiert werden, da die Daten zeilenweise im freien Format eingelesen werden.

Die Datenstruktur ist gegliedert in

- Steuer- und Bezugsgrößen,
- Daten der Plattenelemente,
- Daten der Längssteifenelemente,
- Daten der Quersteifenelemente,
- Daten der Schrägsteifenelemente,
- Daten der Dehnfedern,
- Daten der Drehfedern.

2.2.2 Steuer- und Bezugsgrößen

1. Zeile - Globale Plattenabmessungen

- 1. l_x , 2. l_y .

2. Zeile - Bezugsgrößen

- 1. E-Modul, 2. Querdehnzahl, 3. Bezugsplattendicke,
4. Bezugsspannung.

3. Zeile - Ansatzfunktionen - zuerst in x-Richtung, dann in y-Richtung

- 1. Startwert, 2. Endwert, 3. Schrittweite,
4. Startwert, 5. Endwert, 6. Schrittweite.

4. Zeile - Steuergrößen für die Beulwertberechnung

1. Schätzwert für Beulwert k , 2. max. Anzahl der Iterationsschritte, 3. Genauigkeitsgrenze.

2.2.3 Daten der Plattenelemente

1. Zeile - Anzahl der vorhandenen Plattenelemente

Anschließend für jedes Plattenelement ein 5zeiliger Datenblock

2. Zeile - Koordinaten des Elementes

1. X-Anfang, 2. X-Ende, 3. Y-Anfang, 4. Y-Ende

3. Zeile - Werkstoff und Elementdicke

1. E-Modul, 2. Querdehnzahl, 3. Elementdicke

4. Zeile - Spannungen σ_x in den jeweiligen Eckpunkten

1. σ_{x1} , 2. σ_{x2} , 3. σ_{x3} , 4. σ_{x4}

5. Zeile - Spannungen σ_y in den jeweiligen Eckpunkten

1. σ_{y1} , 2. σ_{y2} , 3. σ_{y3} , 4. σ_{y4}

6. Zeile - Spannungen τ in den jeweiligen Eckpunkten

1. τ_1 , 2. τ_2 , 3. τ_3 , 4. τ_4

2.2.4 Daten der Längssteifenelemente

1. Zeile - Anzahl der vorhandenen Längssteifenelemente

Anschließend für jedes Längssteifenelement ein
5zeiliger Datenblock

2. Zeile - Koordinaten des Elementes

1. X-Anfang, 2. X-Ende

3. Zeile - Spannungen σ_x am Steifenanfang und -ende

1. σ_{x1} , 2. σ_{x2}

4. Zeile - Beträge der Steifigkeiten

1. Biegesteifigkeit, 2. Wölbsteifigkeit,
3. Drillsteifigkeit

5. Zeile - weitere Steifenwerte

1. Flächenverhältnis, 2. polares Trägheitsmoment

6. Zeile - bezogener Abstand von der X-Achse

2.2.5 Daten der Quersteifenelemente

1. Zeile - Anzahl der vorhandenen Quersteifenelemente

Anschließend für jedes Quersteifenelement ein
5zeiliger Datenblock

2. Zeile - Koordinaten des Elementes

1. Y-Anfang, 2. Y-Ende

3. Zeile - Spannungen σ_y am Steifenanfang und -ende

1. σ_{y1} , 2. σ_{y2}

4. Zeile - Beträge der Steifigkeiten

1. Biegesteifigkeit, 2. Wölbsteifigkeit,
3. Drillsteifigkeit

5. Zeile - weitere Steifenwerte

1. Flächenverhältnis, 2. polares Trägheitsmoment

6. Zeile - bezogener Abstand von der Y-Achse

2.2.6 Daten der Schrägsteifenelemente

1. Zeile - Anzahl der vorhandenen Schrägsteifenelemente

Anschließend für jedes Schrägsteifenelement ein
8zeiliger Datenblock

2. Zeile - X-Koordinaten

1. X-Anfang, 2. X-Ende

3. Zeile - Y-Koordinaten

1. Y-Anfang, 2. Y-Ende

4. Zeile - Querdehnzahl

5. Zeile - Spannungen σ_x

1. σ_x -Anfang, 2. σ_x -Ende

6. Zeile - Spannungen σ ,

1. σ -Anfang, 2. σ -Ende

7. Zeile - Spannungen τ

1. τ -Anfang, 2. τ -Ende

8. Zeile - Beträge der Steifigkeiten

1. Biegesteifigkeiten, 2. Wölbsteifigkeiten,
3. Drillsteifigkeiten

9. Zeile - weitere Steifenwerte

1. Flächenverhältnis, 2. polares Trägheitsmoment

2.2.7 Daten der Dehnfedern

1. Zeile - Anzahl der vorhandenen Federn

Anschließend für jede Feder eine einzelne Zeile

2. Zeile - 1. Federsteifigkeit, 2. X-Koordinate, 3. Y-Koordinate

2.2.8 Daten der Drehfedern

1. Zeile - Anzahl der vorhandenen Federn

Anschließend für jede Drehfeder eine einzelne Zeile

2. Zeile - 1. Federsteifigkeit, 2. Winkel zur X-Koordinate,
3. X-Koordinate, 4. Y-Koordinate

2.3 BEISPIELE

In Anlage 2.2.1 bis 2.2.7 werden die Datensätze und Ergebnisse für 7 unterschiedliche Anwendungsfälle gegeben. Die Beispiele sind an der IBM-Großrechenanlage der TU Braunschweig gelaufen und decken beispielhaft einen großen Teil der möglichen Dateneingabe ab.

Die Beispiele 3 und 4 stellen Möglichkeiten für die Simulation besonderer Randbedingungen dar. Im Beispiel 3 werden Einspannungen längs der belasteten Ränder mittels Drehfedern erzeugt.

Im Beispiel 4 wird ein freier Rand erzeugt, indem an den zu simulierenden Rand ein Plattenelement der Dicke $t = 0$ angeschlossen wird. Dadurch werden die geometrischen Bezugsgrößen für den Beulwert verzerrt. Den Beulwert für die interessierende Teilplatte mit freiem Rand erhält man, indem man den Beulwert für die tatsächlich berechnete Platte mit dem Quadrat des Verhältnisses von Seitenlänge der interessierenden Platte zur Seitenlänge der berechneten Platte multipliziert.

2.4 VORLAUFPROGRAMM ZUR VEREINFACHTEN DATENEINGABE

Während der Testphase des Beulprogrammes hat sich gezeigt, daß sich zwar für Platten mit bekannten Spannungszuständen die Beulwerte genau berechnen lassen, aber für den häufigen Fall der Beulfelder unter konzentrierten Randstreckenlasten der Spannungszustand im Beulfeld nur ungenügend genau bekannt ist.

Daher wurde als Vorlaufprogramm für das Beulprogramm ein Fortran-Programm zur Berechnung des ebenen Spannungszustandes in rechteckigen Scheiben unter konzentrierter Randstreckenlast entwickelt.

Die Berechnung erfolgt nach dem Weggrößenverfahren in der Aufbereitung des Steifigkeitsmatrizenverfahrens. Es ist keine Finite-Streifen-Lösung, da die exakte Steifigkeitsmatrix des Scheibenstreifens bestimmt wird.

Örtlich begrenzte Randstreckenlasten werden durch eine Fourieranalyse in ihre Harmonischen zerlegt. Für jedes Reihenglied wird das Gleichungssystem aufgestellt und gelöst.

Dieses Verfahren setzt bestimmte Randbedingungen der Scheibe voraus /5/. Bedingt durch die Periodizität der trigonometrischen Funktionen wird auch ein periodisches System mit periodischer Belastung berechnet. Die hieraus sich ergebenden Randbedingungen fordern, daß die vertikalen Verschiebungen an den Enden gleich Null sind und die Längsspannungen σ_x an den Enden verschwinden müssen.

Die Aufbereitung der Ergebnisse der Berechnung erfolgt derart, daß sie unmittelbar als Datensatz für die Beulberechnung verwendet werden können.

2.4.1 Dateneingabe für das Vorlaufprogramm

Die Daten werden zeilenweise im freien Format eingelesen und sind aufgeteilt in

- Steuergrößen,
- Elementgrößen.

1. Zeile - Steuergrößen für den Programmlauf.

1. Anzahl Streifenelemente, 2. Anzahl Unbekannte,
3. Plattenlänge, 4. Länge der Streckenlast,
5. Betrag der Streckenlast, 6. Anzahl Unbekannte je
Knoten, 7. Anzahl der Fourienglieder, 8. Anzahl der
Berechnungspunkte je Element.

An die 1. Zeile schließt sich für jedes Streifenelement eine
gesonderte Datenzeile an.

1. Nummer des Elementes, 2. - 5. Nummern der
Unbekannten, 6. Höhe des Streifenelementes, 7. E-Modul
des Elementes, 8. Dicke des Elementes, 9. Querdehnzahl
des Elementes.

2.4.2 Beispiel

In Anlage 2.5 werden der Datensatz und das Ergebnis einer Schei-
benberechnung zu einem konkreten Beispiel gegeben. Ferner wird
eine Systemskizze mit Bezeichnungen aller erforderlichen Parame-
ter beigefügt.

3 AUSWERTUNG INTERNATIONAL DURCHGEFÜHRTER VERSUCHE

Eine wesentliche Teilaufgabe dieses Forschungsvorhabens war die Auswertung international durchgeführter Beulversuche. Speziell im Hinblick auf die Entwicklung der neuen DIN 18800 Teil 3 war es erforderlich, eine große Anzahl internationaler Versuche mit einem geeigneten Instrument zu erfassen und auszuwerten. Frühere Auswertungen von Versuchen an anderen Orten konnten zu interessanten Vergleichen herangezogen werden, für den Aufbau der im folgenden beschriebenen Versuchsdatenbank waren sie nicht geeignet.

3.1 VERSUCHSDATENBANK

In Anlehnung und Erweiterung der bestehenden Literaturdatenbank wurde eine Versuchsdatenbank entwickelt. Sie ermöglicht die Eingabe, Verwaltung, Verknüpfung und Ausgabe von Daten ausgeführter Versuche an versteiften und unversteiften Platten und existiert als unabhängig von der Literaturdatenbank funktionierende Einheit.

3.1.1 Zweck der Versuchsdatenbank

Grundlage für eine systematische Auswertung von Versuchen ist eine geordnete Zusammenfassung aller Voraussetzungen, charakteristischen Parameter und Ergebnisse der Versuche. Die Vielzahl und Vielfalt der durchgeführten Versuche ließen nur die Entwicklung einer der Aufgabenstellung angepaßten Versuchsdatenbank als sinnvoll erscheinen. Wesentliche Leistungsmerkmale dieser Versuchsdatenbank sind die geordnete Speicherung aller Grundgrößen wie z. B.

- Geometrie
- Belastung
- Werkstoffe
- Imperfektionen
- Versagensarten
- Tragspannungen

sowie die Möglichkeit zur beliebigen Verknüpfung charakteristischer Parameter zu dimensionslosen, bezogenen Größen, die Darstellung, Vergleich und Bewertung unterschiedlichster Versuchskörper und -ergebnisse ermöglichen.

3.1.2 Struktur der Versuchsdatenbank

Die Versuchsdatenbank läßt sich grob gliedern in Unterprogramme für

- Eingabe
- Verwaltung und Bearbeitung
- Ausgabe

Unterschiede zur Literaturdatenbank sind in erster Linie der fehlende Dialogbetrieb für die Eingabe der Daten, ferner die uneingeschränkte Bearbeitungsmöglichkeit der Dateien. Der wichtige Bezug zur Literaturdatenbank ist durch die Übernahme der Identnummern des Literaturdatenbanksystems gegeben.

3.1.2.1 Eingabe

Während der Entwicklung der Versuchsdatenbank hat sich gezeigt, daß die Erfassung von Versuchsdaten mit Hilfe einer standardisierten Dialogeingabe nicht zu bewerkstelligen ist.

Versuchsberichte sind hinsichtlich

- Form
- Gehalt
- Aufbereitung
- Dimensionen
- Vollständigkeit

derart unterschiedlich und vielschichtig, daß ein Dialogbetrieb ständig den aktuellen Erfordernissen angepaßt werden müßte. Die Eingabe der Daten läßt sich nur dann rationell durchführen, wenn alle interessierenden Parameter vorher auf ihre Grundgrößen reduziert werden. Das schließt auch eine Umrechnung der Dimensionen ein. Besondere Schwierigkeiten bei der Erschließung eines Versuches treten häufig bei der Erfassung der Werkstoffe und der Imperfektion auf. Werkstoffkennwerte z. B. sind häufig pauschal für einen kompletten Versuchskörper angegeben, der im Extremfall aus Blech, mehreren Längssteifentypen und Querstreifen bestehen kann. Angaben über geometrische, bezogene Imperfektionen lassen oft einen eindeutigen Hinweis auf die Bezugsgröße vermissen.

Nicht ausreichend dokumentierte Versuche werden gekennzeichnet und ebenfalls in die Datenbank integriert, um sie zumindest einer eingeschränkten Auswertung unterziehen zu können.

Um frühzeitig möglichst umfassende Dateien zu erhalten, wurde bei der Auswahl der ersten auszuwertenden Versuchsberichte vor allem auf Vielfalt hinsichtlich der Konstruktion des eigentlichen Versuchskörpers, der Lagerungsbedingungen und der Belastungsanordnung geachtet. Selbstverständlich können die Dateien jederzeit erneuert und ergänzt werden, wenn sich dies als notwendig erweisen sollte.

3.1.2.2 Verwaltung, Verknüpfung und Bearbeitung

Für das systematische Studium von Versuchsergebnissen sind die in den Dateien abgelegten Grundgrößen wegen der Vielfalt an Versuchskörpern, Versuchsanordnungen und Versuchsabläufen nicht geeignet.

Zur weiteren Auswertung werden charakteristische, dimensionslose Parameter aus den Grundgrößen ermittelt. Die wichtigste Forderung bei der Berechnung dieser dimensionslosen Parameter ist die Möglichkeit des einheitlichen Bezuges auf gleiche Grundgrößen, der erst eine vergleichende Beurteilung unterschiedlichster Versuchskonfigurationen erlaubt. Damit wird auch die Notwendigkeit einer umfassenden Versuchsdatenbank mit möglichst vollständig aufgefüllten Dateien deutlich.

Leistungsmerkmale der Versuchsdatenbank sind:

- freier Zugriff auf alle Parameter
- freie Verknüpfung aller Parameter
- Zugriff auf extern berechnete Parameter (z. B. Beulwerte)
- ggfls. Extrapolationen bei unvollständigen Dateien

Da die für eine umfassende Auswertung erforderlichen Größen und Parameter nicht auf Anhieb bekannt sind, läßt nur eine starke Segmentierung des Programmes in Unterprogramme für jedes Teilproblem eine spätere Vervollständigung und Erweiterung nach Bedarf zu. Die Bearbeitung der Dateien, wie z.B. die Berechnung von Trägheitsmomenten der Bruttoquerschnitte, die Berechnung der Steifigkeiten von Steifen unter Berücksichtigung des Steifentyps und der wirksamen Breite des Blechgurtes, geschieht durch Aufruf von Unterprogrammen in einem kurzen übersichtlichen Hauptprogramm.

Für die Berechnung bezogener Schlankheiten erforderliche Beulwerte für Einzel-, Teil- und Gesamtfelder können nicht vom Datenbanksystem berechnet werden, sondern werden extern von einem separaten Programm berechnet.

3.1.2.3 Ausgabe

Auch in der Ausgabe von Daten hat die Versuchsdatenbank sehr unterschiedliche Aufgaben zu erfüllen.

- Ausgabe der Eingangsdaten und berechneter Größen in tabellarischer Form
- Kontrollausgaben
- Ausgabe kompletter Datensätze für die Beulwertberechnung.
- Formatierte Ausgabe charakteristischer Größen für direkte Weiterverwendung als Datensätze der Plottprogramme.

3.1.3 Programme

Es ist nicht zweckmäßig, eine Versuchsdatenbank in Form einer kompakten Programmeinheit zu programmieren. Anpassung an ständig sich erweiternde Aufgaben in Eingabe, Bearbeitung und Ausgabe ist von größerer Bedeutung als Speicherplatz- und Rechenzeitoptimierung.

Die Versuchsdatenbank besteht daher aus einer Kombination von Programmen zur Lösung und Bewältigung spezifischer Aufgaben, wie sie chronologisch bei der Entwicklung der Datenbank angefallen sind. Für einige Aufgaben konnten Unterprogramme aus bestehenden Programmenpaketen übernommen werden.

Der Aufruf der Unterprogramme geschieht in einem relativ kurzen Hauptprogramm, das natürlich entsprechend den anfallenden Aufgaben einer permanenten Veränderung unterworfen ist.

3.1.3.1 Plottprogramm

Für die graphische Darstellung von Versuchsergebnissen ist ein Plottprogramm entwickelt worden, daß vorgegebene Wertepaare, singuläre Punkte oder auch Kurven in beliebigen Abhängigkeiten zeichnen kann. Bei der Entwicklung wurde größter Wert auf Flexibilität und problemlose Erweiterung gelegt. Daher weist das Programm wie auch die Versuchsdatenbank eine stark modulare Struktur auf.

3.1.4 Rechnerische Traglasten

Die Datenbank bietet natürlich auch die Möglichkeit der Einbeziehung analytisch gewonnener Traglasten versteifter und unversteifter Platten. Damit ergeben sich für spätere Auswertearbeiten interessante Vergleichsmöglichkeiten zwischen Versuch und Rechnung.

3.1.5 Bestand

Derzeit sind 705 Versuche an versteiften und unversteiften Platten aus Stahl und Aluminium erfaßt, ausgewertet und in die Datenbank integriert worden. Das schließt eine individuelle Berechnung der Beulwerte für versteifte Platten und Hohlkastenstützen mit Hilfe eines Programmes ein. Überwiegend handelt es sich um Versuche an unversteiften Platten mit gelenkiger oder eingespannter Lagerung der Plattenlängsränder.

3.2 VERSUCHSAUSWERTUNG FÜR DIN 18800 TEIL 3

Die vorgenommene Versuchsauswertung wurde maßgeblich durch die Beratungen des NABau-Arbeitsausschusses "Stabilität im Stahlbau: Plattenbeulen - DIN 18800 Teil 3" bestimmt.

Die Grundlage des derzeitigen Nachweisverfahrens, die Beulkurve der DAST-Ri 012, sollte durch eine oder mehrere, an Versuchen kalibrierte Beulkurven ersetzt werden.

Anforderungen an eine neue Beulkurve waren eine steilere Tangente im mittelschlanken Bereich, ein angehobenes Niveau im hochschlanken Bereich, um überkritische Tragreserven besser ausnutzen zu können, und die Beibehaltung des alten Einmündungspunktes in das plastische Niveau bei $\bar{\lambda}_p = 0,7$. Ferner sollte die neue Kurve möglichst einfach formelmäßig darstellbar sein und möglichst gut mit den Regeln in DIN 18800 Teil 2 übereinstimmen.

3.2.1 Ausgangslage

Wie schon erwähnt sind in der Versuchsdatenbank zur Zeit 705 Versuche an Platten aus Stahl und Aluminium erfaßt. Die Sammlung umfaßt nicht nur allseitig gelagerte Platten unter konstantem Druck, sondern auch einige Platten mit freien Längsrändern, sowie einige Versuche mit einem freien Längsrand. Ein Teil der Darmstädter und Braunschweiger Versuchskonfigurationen ermöglichte sogar eine lineare Druckverteilung bzw. die Simulation einer Schubbeanspruchung entlang der Längsränder.

Versuche an Hohlkastenstützen wurden in erster Linie zum Studium der Interaktion zwischen Stabknicken und dem Beulen ihrer Teilquerschnitte durchgeführt. Daher waren nur eine begrenzte Anzahl dieser Versuche an gedrungene Kastenstützen echte Beulversuche. Priorität für die Sammlung hatte die Aufbereitung von Versuchen an echten Platten, versteift und unversteift, so daß erst zu einem späteren Zeitpunkt damit begonnen werden konnte, zu Ver-

gleichszwecken auch einige Versuche an gedruckenen Hohlkastenstützen mit quadratischen und rechteckigen Querschnitten einzugeben.

Das wichtigste Kriterium für die Erfassung war die Vollständigkeit der Berichte. Versuche wurden dann in die Sammlung einbezogen, wenn die Angaben in den betreffenden Berichten die unabhängige Berechnung der wichtigsten bezogenen Parameter für eine Versuchsauswertung ermöglichte.

In den vorangegangenen Beratungen für DIN 18800 Teil 3 sind verschiedene Vorschläge für eine neue Grundbeulkurve entwickelt worden, die aber an den bislang vorhandenen Versuchsauswertungen nur unbefriedigend verifiziert werden konnten. Es lagen zwar graphische Auswertungen, auch in bezogener Darstellung, zu einzelnen Versuchsgruppen vor, aber außer einer Sammlung von Versuchsergebnissen an der TU Berlin waren keine umfassenden Versuchsauswertungen existent. Um nicht auf vorgegebene Tragspannungen und Schlankheitsgrade in schon bezogener Form zurückgreifen zu müssen, kam einem Verfahren mit frei kombinierbaren Versuchsparametern besondere Bedeutung zu.

Sämtliche aktuell diskutierten Grundbeulkurven, z.B. nach DAST-Ri 012, EUROCODE NR. 3, Vorschlag der ECCS, Winter-Kurve u.a., wurden in einem Auswerteverfahren nach den verschiedensten Kriterien, die im folgenden näher erläutert werden sollen, untersucht.

3.2.2 Vorgehensweise

Das Nachweiskonzept der DAST-Ri 012 geht von realen Spannungen eines beulgefährdeten Bauteils aus und stellt sie den durch die Grundbeulkurve gegebenen idealen Beulspannungen gegenüber. Anschließend werden unterschiedliche Sicherheitsniveaus für unterschiedliche Tragmechanismen im überkritischen Bereich eingeführt und spezielle Anforderungen an das Bauteil in Bezug auf Imperfektionen und Konstruktionsdetails gestellt.

Die Vorgehensweise zur Kalibrierung einer neuen Grundbeulkurve anhand von Versuchen kann man als reziprok zum Nachweiskonzept für beulgefährdete Platten bezeichnen.

Bevor Versuche an Platten und Hohlkastenstützen zu einer Auswertung herangezogen werden, müssen ihre unterschiedlichen Tragmechanismen im Traglastzustand zahlenmäßig berücksichtigt werden. Das geschieht im Falle des knickstabähnlichen Verhaltens auf eindeutige Weise. Systemänderungen infolge Plastizierungen müssen mangels gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnisse pragmatisch behandelt werden, was besondere Konsequenzen bei der Abfassung eines Regelwerkes zur Folge haben kann.

Der weitere Verlauf der Auswertung erfordert eine gewissenhafte Untersuchung der Streckgrenzen der Versuchskörper. Um das zukünftige Nachweisverfahren unabhängig von den verschiedenen Stahlsorten formulieren zu können, kommt der Verwendung der maßgebenden Streckgrenze in einer Auswertung besondere Bedeutung zu.

Welche der verschiedenen Streckgrenzen zur Beschreibung eines Werkstoffverhaltens die richtige für die Beurteilung eines Beulversuches ist, ist umstritten und erfordert eine Parameterstudie in dieser Auswertung.

Die auf diese Weise entstandenen Punktwolken sind die Ausgangsbasis für die Kalibrierung einer neuen Grundbeulkurve.

Um den qualitativen Zusammenhang zwischen einer vorgeschlagenen Beulkurve und der Punktwolke beurteilen zu können, mußten diejenigen Versuche, deren bezogene Tragspannungen unter die Beulkurve fielen, einer differenzierten Untersuchung unterzogen werden.

Diese Untersuchung umfaßte die Ermittlung und Beurteilung der Imperfektionen wie Vorverformungen und Eigenspannungen wie auch die Überprüfung der konstruktiven Ausführung der Versuchskörper. Die Angaben der DAST-Ri 012 waren dabei maßgeblich.

In diesem Verfahren wurde letztlich eine Beulkurve ermittelt, die nach Elimination der Versuche mit definierbaren Mängeln ein Minimum an Versuchsergebnissen unterhalb der Beulkurve liefert.

Das Konzept für die zukünftige DIN 18800 sieht Nachweisverfahren möglichst mit dimensionslosen Größen vor. Die Grundbeulkurve des Teiles 3 wird daher als Funktion der werkstoffunabhängigen Größen $\bar{\sigma}_v$ und $\bar{\lambda}$, dargestellt.

Da die Grundbeulkurve den gesamten Schlankheitsbereich von gedrungenen bis hochschlank, unversteifte, sowie längs- und quer-
versteifte Platten unter konstantem Druck und allseitiger Lagerung abdecken soll, bot sich für die Auswertung als Abzissenparameter in den Auftragungen der bezogene Schlankheitsgrad $\bar{\lambda}$, an und als Ordinatenparameter die bezogene Tragspannung $\bar{\sigma}_v$.

Diese Darstellungsweise kommt auch in anderen Teilen der DIN 18800 zur Anwendung und ein großer Teil der das Tragverhalten und die Traglast beeinflussenden Größen, nämlich Werkstoff, Geometrie, Belastung und Lagerung, können erfaßt werden.

Ein Nachteil dieser Darstellungsweise besteht darin, daß ihre Grundlage die lineare Beultheorie ist. Wesentliche traglastbeeinflussende Parameter wie Vorverformungen, Eigenspannungen oder Plastizierungen können nicht direkt erfaßt werden, sondern bedürfen einer besonderen Untersuchung.

3.2.3 Versuchsgruppen

In diesem Abschnitt sollen alle bislang in die Datenbank aufgenommenen Versuchsgruppen kurz dargestellt werden. Um den betreffenden Forschern einen Vergleich mit eigenen Auftragungen und Auswertungen zu ermöglichen, wurde als Bezugsgröße für $\bar{\sigma}_v$ und $\bar{\lambda}$, grundsätzlich die im zugehörigen Versuchsbericht angegebene Streckgrenze verwendet.

Ebenso wurden bei Versuchen mit eingespannten Längsrändern die Beulwerte der Quellen berücksichtigt (siehe hierzu Abschnitt 3.2.4.2). In Übereinstimmung mit NABau DIN 18800 Teil 3 wurde aus Vergleichsgründen in die zugehörigen Bilder die Winter-Kurve

$$\bar{\sigma}_v = 1/\bar{\lambda}_p - 0.22/\bar{\lambda}_p^2$$

ingezeichnet.

- Bradfield, Anlagen 3.1.1 und 3.1.2 /25/

57 Versuche an unversteiften Platten mit zum Teil eingespannten Längsrändern. Bezugsgröße ist die statische Streckgrenze.

- Dormann / Dwight, Anlagen 3.2.1 und 3.2.2 /13/

12 Versuche an längsversteiften Platten unter konstantem Druck.

- Dubas, Anlagen 3.3.1 und 3.3.2 /21,22/

7 Versuche an versteiften Platten.

- Dwight / Chin, Anlagen 3.4.1 und 3.4.2 /38/

19 Versuche an druckbeanspruchten Kastenträgermodellen.

- Dwight / Ractliffe, Anlagen 3.5.1 und 3.5.2 /23/

15 Versuche an unversteiften Platten. Teilweise mit eingespannten Längsrändern.

- Dwight / Ractliffe, Anlagen 3.6.1 und 3.6.2 /23/

20 Versuche an unversteiften Aluminiumplatten. Teilweise mit eingespannten Längsrändern.

- Fischer / Harre, Anlagen 3.7.1 und 3.7.2 /26/

74 Versuche an unversteiften Platten. Bezugsgröße ist die dynamische Streckgrenze.

- Fischer / Konowalczyk, Anlagen 3.8.1 und 3.8.2 /39/

16 Versuche an gedrunghenen Kreuzprofilen.

- Fukomoto, Anlagen 3.9.1 und 3.9.2 /14/

25 Versuche an längsversteiften Platten unter konstantem Druck.

- Jungbluth / Kubsch, Anlagen 3.10.1 und 3.10.2 /17/

68 Versuche an unversteiften Platten. Diese Serie umfaßt auch einige Versuche mit einem Randspannungsverhältnis $\psi \leq 1$ und auch einige Versuche an 3seitig gelagerten Platten, die allerdings in Anlage 3.10.1 nicht dargestellt sind. Bezugsgröße ist die stat. Streckgrenze.

- Klöppel / Unger, Anlagen 3.11.1 und 3.11.2 /33/

7 Versuche an Platten mit einem freien Längsrand.

- Lacher / Böhm, Anlagen 3.12.1 und 3.12.2 /36/

32 Versuche an dünnwandigen Kastenträgern mit kombinierter Biegemomenten- und Torsionsbeanspruchung.

- Massonnet / Maquoi, Anlagen 3.13.1 und 3.13.2 /19,20/
6 Versuche an versteiften Platten.

- Moxham, Anlagen 3.14.1 und 3.14.2 /24/
148 Versuche an unversteiften Platten. Zu einem großen Teil mit eingespannten Längsrändern, Bezugsgröße ist die untere Streckgrenze.

- Murray, Anlagen 3.15.1 und 3.15.2 /15/
4 Versuche an längsversteiften Platten unter konstantem Druck.

- Nakai / Kitada / Miki, Anlagen 3.16.1 und 3.16.2 /28/
7 Versuche an gedrunghenen Hohlkastenstützen. Bezugsgröße ist die statische Streckgrenze.

- Roik / Kindmann, Anlagen 3.17.1 und 3.17.2 /18/
6 Versuche an versteiften Platten. Bezugsgröße ist die stat. Streckgrenze.

- Scheer / Nölke, Anlagen 3.18.1 und 3.18.2 /34
26 Versuche an torsionsbelasteten, dünnwandigen Kastenträgermodellen.

- Scheer / Nölke / Böhm, Anlagen 3.19.1 und 3.19.2 /35/
49 Versuche an dünnwandigen Kastenträgermodellen mit Biegemomentenbeanspruchung.

- Scheer / Riemann, Anlagen 3.20.1 und 3.20.2 /12/
6 Versuche, siehe Gruppe Scheer / Vayas.

- Scheer / Vayas, Anlagen 3.21.1 und 3.21.2 /9,10,11/

12 Versuche an längsversteiften Platten unter konstanten Druck mit und ohne Schubbelastung an den Längsrändern. Bezugsgröße war die statische Streckgrenze. Die Versuche mit linearer Lasteinleitung sind in die Datenbank integriert worden, wurden allerdings nicht mit in die Auswertung einbezogen, da durch die Spannungskonzentration an einem Längsrand die graphische Darstellung verzerrt worden wäre.

- Smith, Anlagen 3.22.1 und 3.22.2 /16/

11 Versuche an längs- und querversteiften Platten unter konstantem Druck.

- Usami / Fukumoto, Anlagen 3.23.1 und 3.23.2 /27/

8 Versuche an gedrunghenen Hohlkastenstützen.

- Usami / Fukomoto, Anlagen 3.24.1 und 3.24.2 /29/

6 Versuche an gedrunghenen Hohlkastenstützen.

- Winter, Anlagen 3.25.1 und 3.25.2 /37/

10 Versuche an gedrunghenen, kaltverformten Profilen mit freien Längsrändern.

In der Summe sind dies 651 einzelne Beulversuche. Eine weitere Gruppe wurde nicht mit aufgeführt, weil es sich um längsversteifte Platten mit freien Längsrändern handelt.

3.2.4 Auswertung

Das im folgenden beschriebene Auswerteverfahren hat die Kalibrierung einer Grundbeulkurve für den Teil 3 der DIN 18800 zum Ziel. Es wurde diejenige Kurve gesucht, die innerhalb eines vorgegebenen Toleranzbereiches eine möglichst gute untere Begrenzungslinie für die Gesamtmenge der ausgewerteten Versuche liefert.

Eine überschaubar große Anzahl international durchgeführter Plattenbeulversuche machte eine Zusammenfassung der Versuchsdaten in einer Datenbank und eine kritische Auswertung der Ergebnisse dringend erforderlich, um die Versuchsergebnisse bei der Neufassung der deutschen Stahlbaunormen berücksichtigen zu können.

Die vorgenommene Versuchsauswertung wurde daher maßgeblich durch Beratungen des NABau-Arbeitsausschusses "Stabilität im Stahlbau: Plattenbeulen - DIN 18 8000 Teil 3" bestimmt.

Die Grundlage des derzeitigen Nachweisverfahrens, die Beulkurve der DAST-Ri 012, sollte durch eine oder mehrere, an Versuchen kalibrierte Beulkurven ersetzt werden.

Anforderungen an eine neue Beulkurve für die Grundfälle des Plattenbeulens waren eine steilere Tangente im mittelschlanken Bereich, ein angehobenes Niveau im hochschlanken Bereich, um überkritische Tragreserven besser ausnutzen zu können, und nach Möglichkeit die Beibehaltung des alten Einmündungspunktes in das plastische Niveau bei $\bar{\lambda}_p = 0,7$. Ferner sollte die neue Kurve möglichst einfach formelgemäß darstellbar sein und möglichst gut mit den Regeln in anderen Teilen der DIN 18 800 oder auch internationaler Normen übereinstimmen.

3.2.4.1 Einzeleinflüsse

Die Versuchsauswertung wird durch eine Reihe von Faktoren beeinflusst, die einer besonderen Erläuterung bedürfen.

- Knickstabähnliches Verhalten

Haben σ_k -beanspruchte Versuchskörper ein kleines oder eine kräftige Längsaussteifung, so tendieren sie dazu, unter ihrer Verzweigungslast eine abwickelbare Beulfigur zu erzeugen. Ihre Versagensart ähnelt mehr dem Knicken von Stäben als dem Beulen von Platten.

Auf Grund fehlender überkritischer Tragreserven der Platten mit knickstabähnlichem Verhalten ist nach DAST-Ri 012 die erforderliche Beulsicherheit multiplikativ zu vergrößern.

In dieser Auswertung sollen auch die 130 Versuche mit knickstabähnlichem Verhalten zur Kalibrierung einer neuen Grundbeulkurve herangezogen werden. Daher ist es in einer zur DAST-Ri 012 reziproken Vorgehensweise erforderlich, im Versuch ermittelte Traglasten derartiger Platten in einer Auswertung analog zu DAST-Ri 012 Abschnitt 8.2 zu korrigieren.

Quantifiziert wird dieser Korrekturfaktor durch den Quotienten von Eulerscher Knickspannung des gleichen Beulfeldes mit gedachten freien Längsrändern zu idealer Einzelbeulspannung des gegebenen Systems. Abhängig von der in der Auswertung zugrunde gelegten Beulkurve, hier der Winter-Kurve, muß die im Versuch ermittelte Tragspannung um den Faktor f vergrößert werden

$$f = (1 + (\sigma_{vk}/\sigma_k - 1) \cdot (2 \cdot \sigma_{ki}/\sigma_{iki} - 1))$$

Die Beulspannung σ_{vk} ergibt sich in Abhängigkeit von $\bar{\lambda}_p$ aus der Formel für die Winter-Kurve, die Knickspannung σ_k in Abhängigkeit vom gleichen bezogenen Schlankheitsgrad $\bar{\lambda}_p$ aus der Formel für die Knickspannungslinie b .

- Eingespannte Längsränder

Eine Teilmenge von 117 unversteiften Versuchskörpern weist planmäßig eingespannte Längsränder auf. Diese Einspannungen sind versuchstechnisch auf unterschiedlichste Weise gelöst, bzw. realisiert worden. In jedem Fall weisen diese Konstruktionen ein gewisses Spiel auf, um Längsverschiebungen des Versuchskörpers zu ermöglichen. Es ist daher zumindest fraglich, ob der einer Volleinspannung der Längsränder zuzuordnende Beulwert $k = 6,97$ überhaupt zutreffend ist.

Auch aus einem weiteren Grund muß der Beulwert angezweifelt werden. Im Traglastzustand haben sich große Teile des Blechfeldes der Last durch Ausbeulen entzogen und Spannungen konzentrieren sich entlang der Längsränder. Auf Grund dieser Spannungskonzentration kommt es zu Plastizierungen, die entlang der Einspannungen zu Fließgelenklinien führen können. Es stellt sich daher die Frage, ob für die Beurteilung des Traglastzustandes einer derartigen Platte nicht der Beulwert für die gelenkig gelagerte Platte zutreffender ist.

- Beulwerte

Beulwerte für die versteiften Platten und die gedrungenen Kastenträger wurden mit dem in Abschnitt 2.1 beschriebenen Programm mittels feingliedriger Ansatzfunktionen zur Beschreibung des Gesamtbeulverhaltens berechnet.

Der unabhängigen Berechnung der Beulwerte kommt in einer umfassenden Versuchsauswertung besondere Bedeutung zu, weil nur auf diese Weise gewährleistet werden kann, daß die Geometrie, die Randbedingungen und die Belastung der Versuchskörper mit gleicher Genauigkeit erfaßt werden.

Für jede versteifte Platte und jeden gedrungenen Kastenträger wurden in einer Parameterstudie die Ansatzfunktionen in Längs- und Querrichtung so lange variiert, bis eine festgelegte Genauigkeitsgrenze erreicht war.

Der Beulwertberechnung ging immer eine unabhängige Berechnung des Trägheitsmomentes der Steifen unter Berücksichtigung des Steifenquerschnitts und des wirksamen Plattenquerschnitts nach DASt-Ri 012 Abschnitt 5 voraus.

3.2.4.2 Voruntersuchungen

Die Voruntersuchungen sollen grundsätzliche Unterschiede im Tragverhalten der versteiften und unversteiften Platten, wie auch die besonderen Einflüsse des Beulwertes bei Platten mit eingespannten Längsrändern und des Vergrößerungsfaktors f nach Absatz 3.2.4.1 bei Platten mit knickstabähnlichem Verhalten veranschaulichen. In den Anlagen 3.28 bis 3.35 wurde grundsätzlich die oben erläuterte zweite Darstellungsweise mit Bezug auf die hochgerechnete, obere Streckgrenze verwendet.

- Versteifte und unversteifte Platten

Auch wenn die zukünftige Grundbeulkurve oder DIN 18800 Teil 3 sowohl unversteifte als auch versteifte Platten abdecken soll, ist es interessant, die Gesamtmenge der aufgenommenen Versuche nach diesem Kriterium aufzuteilen.

In den Anlagen 3.28 und 3.29 sind die Teilmengen unter Berücksichtigung ihres knickstabähnlichen Verhaltens dargestellt. Erwartungsgemäß fällt die Streubreite bei den versteiften Platten erheblich größer aus, weil bei diesen Platten die Anzahl der traglastbeeinflussenden Parameter erheblich größer ist.

Auffallend ist, daß bei den unversteiften Platten der relative Anteil der Versuche unterhalb der Beulkurve erheblich größer als bei den versteiften Platten ist, was dadurch zu erklären ist, daß ein großer Teil dieser unversteiften Platten durch konstruktiv unsinnige Schweißraupen mit unverhältnismäßig hohen Eigenspannungen behaftet war.

- Einfluß des knickstabähnlichen Verhaltens

Wie in Abschnitt 3.2.4.1 erläutert, ist für bestimmte Platten das knickstabähnliche Verhalten zu berücksichtigen, weil ihr Tragverhalten eine besondere Sicherheitsbetrachtung erfordert.

Aus der Gesamtmenge von 492 Versuchen weisen 168 Versuche knickstabähnliches Verhalten auf. Diese 168 Versuche sind in Anlage 3.30 ohne Berücksichtigung des Vergrößerungsfaktors f , in Anlage 3.31 unter Berücksichtigung des Faktors dargestellt. Besonders für einige versteifte Platten im schlanken Bereich kommen dadurch erhebliche Verschiebungen zustande, die mit dem erhöhten Verlauf der Winter-Kurve im Vergleich zur Beulkurve nach DAST-Ri 012 im schlanken Bereich zu erklären sind.

- Eingespannte Längsränder

Um den Einfluß des Beulwertes auf die Position der 117 Versuche mit eingespannten Längsrändern in Bezug auf die Beulkurve zu veranschaulichen, ist in

- Anlage 3.32 mit $k = 7.0$

- Anlage 3.33 mit $k = 6.0$

- Anlage 3.34 mit $k = 5.0$

- Anlage 3.35 mit $k = 4.0$

gerechnet worden. Dadurch verschiebt sich die eingezeichnete Punktwolke auf der Abszisse nach rechts und verringert sich die Anzahl der Versuche unterhalb der Beulkurve.

Es ist schwierig, den für den Traglastzustand einer Platte mit eingespannten Längsrändern maßgeblichen Beulwert richtig abzuschätzen. Fest steht, daß der ideale Beulwert $k = 6.97$ auf keinen Fall richtig ist, weil versuchstechnisch eine Festeinspannung in keinem Fall realisiert wurde und auch $k = 4.0$ für den gelenkig gelagerten Fall ein unterer Grenzwert ist, wenn man Fließgelenklinien längs der eingespannten Ränder annimmt.

In den weiteren Untersuchungen wurde mit dem Wert $k = 5.0$ als Näherung für Platten des beschriebenen Typs gerechnet.

Für die Neuformulierung der DIN 18800 Teil 3 bleibt zu überlegen, ob nicht auf die rechnerische Berücksichtigung von Einspannungen verzichtet werden kann.

3.2.4.3 Streckgrenze

Die Streckgrenze beeinflusst mit ihrem Kehrwert die Position aller Versuche auf der Ordinate und über ihre Wurzel die Position auf der Abszisse in den Anlagen 3.1 bis 3.18. Der Aussagewert dieser "Punktwolken" in bezug auf die eingezeichnete Beulkurve hängt somit erheblich von der "Richtigkeit" der zugrunde gelegten Streckgrenze ab.

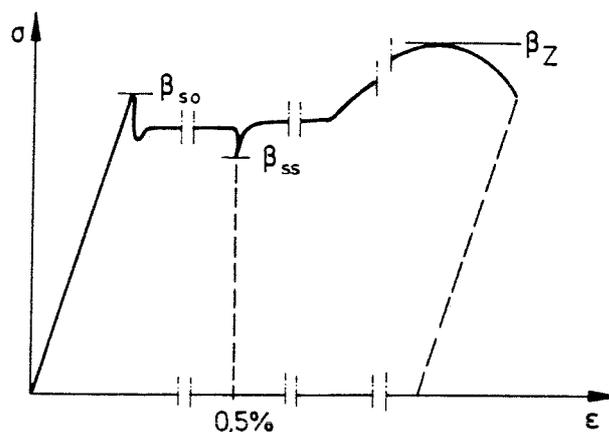


Bild 2. $\sigma - \epsilon$ - Diagramm eines Baustahles

Systematische Untersuchungen zur Streckgrenze haben gezeigt, daß die Streckgrenze der Zugproben nicht nur von der Geometrie der Proben, sondern vor allen Dingen auch von der Dehnungsgeschwindigkeit abhängig ist. Die signifikanten Größen "obere Streckgrenze", "untere Streckgrenze" und "statische Streckgrenze" sind auch in ihrem Verhältnis zueinander abhängig

- vom Material,
- von der Probenform,
- von der Exzentrizität,
- von der Prüfmaschine.

Untersuchungen in /31/ und /32/ ermöglichen eine erste, vorsichtige Beurteilung der Verhältnisse $\beta_{..}/\beta_{..}$ und $\beta_{..}/\beta_{..}$ für zunächst nur zwei Stahlsorten.

In einigen Versuchsberichten werden sowohl die oberen Streckgrenzen als auch die statischen Streckgrenzen für die einzelnen Versuchskörper angegeben, in einigen Berichten nur die statischen Streckgrenzen, in zwei Fällen die unteren Streckgrenzen, im größten Teil allerdings werden keine Angaben zur Art der Streckgrenze gemacht, wobei man allerdings davon ausgehen kann, daß es sich bei den Angaben um die obere Streckgrenze handelt, weil der Aufwand zur Ermittlung der unteren und besonders der statischen Streckgrenze erheblich höher ist.

Für eine umfassende Auswertung von Versuchen mit unterschiedlichen Angaben zur Streckgrenze, ergeben sich zwei Möglichkeiten für das weitere Vorgehen.

Zum ersten könnte man davon ausgehen, daß die einzelnen Forscher die Streckgrenzen in Abhängigkeit und Kenntnis der Belastungsgeschwindigkeit des eigentlichen Beulversuches ermittelt haben. Man unterstellt, daß die angegebene Streckgrenze für den durchgeführten Versuch die richtige ist und verzichtet auf eine Umrechnung auf eine einheitliche Streckgrenze als Bezugsgröße.

Die zweite Möglichkeit ist eine Auswertung mit Annahmen für die Streckgrenze auf der sicheren Seite. Das bedeutet für Versuche mit angegebener unterer oder statischer Streckgrenze ein "Hochrechnen" auf die obere Streckgrenze.

Da aber die Umrechnungsfaktoren nach /31/ für die Vielzahl der verwendeten Materialgütern nur eine sehr grobe Näherung sein können, bleibt auch bei dieser Möglichkeit der erhoffte einheitliche Bezug fraglich.

In den Anlagen 3.26 und 3.27 ist die Gesamtmenge der im folgenden näher untersuchten Versuche einmal mit Bezug auf die gegebene Streckgrenze und einmal mit Bezug auf die hochgerechnete obere Streckgrenze dargestellt. Wie auch in allen weiteren Anlagen wurde die Winter-Kurve als Vergleichsmaßstab eingezeichnet.

3.2.4.3.1 Auswertung mit hochgerechneter, oberer Streckgrenze

Mindeststeifigkeiten

Die konstruktiven Forderungen in der DAST-Ri 012 verlangen eine gewisse Mindestdrillsteifigkeit gedrückter Längssteifen mit offener Querschnittsform, um vorzeitiges Drillknicken zu verhindern. Werden Versuchsergebnisse zur Kalibrierung einer neuen Grundbeulkurve herangezogen, müssen auch die Versuchskörper diesen konstruktiven Forderungen genügen.

In dieser Auswertung wurde jedoch nicht die Forderung nach Abschnitt 14.6 der Richtlinie übernommen, sondern eine schärfere Forderung, wie sie ausführlich in /30/ begründet wurde.

Wie aus Anlage 3.37 hervorgeht, vermindert sich durch diese zusätzliche Abfrage die Menge der Versuche unterhalb der Beulkurve um 9 von 233 auf 224.

Vorverformungen

Was für die konstruktiven Forderungen an Versuchskörper gilt, trifft analog auch auf die Herstellungstoleranzen zu. Sicherlich war es für die systematische Untersuchung der Imperfektionsempfindlichkeit von Platten erforderlich, Versuchskörper mit Vorverformungen und Eigenspannungen zu versehen, die das in der Baupraxis tolerierbare Maß bei weitem überschritten. Versuche unterhalb der 5%-Fraktile, die den Maximalstich $f = b/250$ überschritten, wurden eliminiert. Die Restmenge der Versuche ist in Anlage 3.38 dargestellt.

Eigenspannungen

Schweißigenspannungen lassen sich in versteiften Platten oder geschweißten Kastenstützen, sofern sie nicht spannungsarm gegläht werden, nicht vermeiden.

Daher darf das Vorhandensein von Eigenspannungen generell kein Kriterium sein, ob Versuche ausgefiltert werden oder nicht.

Allerdings sind in der Versuchsdatenbank eine erhebliche Menge von unversteiften Platten erfaßt, denen zum systematischen Studium des physikalischen Imperfektionseinflusses Schweißraupen aufgelegt wurden, oder aber nur ihre Längsränder in einem Lichtbogen erhitzt wurden.

Mit derartigen extrem großen Eigenspannungen behaftete unversteifte Platten sind baupraktisch nicht relevant und müssen von der Auswertung ausgenommen werden.

Wie aus den Anlagen 3.39.1 und 3.39.2 hervorgeht, bleiben noch 49 Versuche übrig, die unterhalb der 5 %-Fraktile liegen.

Aus den Versuchsberichten geht hervor, daß es sich bei den Versuchen von Moxham, Bradfield und Fischer / Harre um Versuchskörper ohne Eigenspannungen handelt. Die in der Auswertung verwendeten Streckgrenzen wurden von der unteren Streckgrenze bei Moxham, von der statischen Streckgrenze bei Bradfield und von der dynamischen Streckgrenze bei Fischer / Harre hochgerechnet .

Anlage 3.40 beinhaltet die Versuche der Anlage 3.39, zusätzlich wurden die Versuche eingezeichnet, die entweder oberhalb der Beulkurve oder aber innerhalb des Toleranzbereiches liegen.

Es wird deutlich, daß entweder die verwendeten Streckgrenzen der erwähnten drei Versuchsgruppen nicht zutreffen oder aber der Verlauf der Beulkurve wie auch der Einmündungspunkt in das plastische Niveau falsch sein müssen.

3.2.4.3.2 Auswertung mit gegebener Streckgrenze

Analog zur Vorgehensweise in Abschnitt 3.2.4.3.1 wird hier eine Auswertung der Versuche ohne Manipulation der Streckgrenzen vorgenommen. Ständen für die Auswertung sowohl die statische als auch die obere Streckgrenze zur Verfügung, wurde der statischen Streckgrenze in dieser Untersuchung der Vorzug gegeben.

Ohne die Zwischenschritte des Abschnittes 3.2.4.3.1 im einzelnen aufzuführen, werden in den Anlagen 3.41 und 3.42 die Ergebnisse der Auswertung analog zu den Anlagen 3.39 und 3.40 dargestellt.

Aus Anlage 3.41 geht hervor, daß insgesamt 5 Versuche knapp unterhalb der 5 %-Fraktile liegen, die sich aber sehr gut dem qualitativen Verlauf der Beulkurve anpassen. Von diesen 5 Versuchen gehören 3 zur Gruppe Fischer / Harre. Anlage 3.7 macht deutlich, daß die Gesamtmenge der 74 Fischer / Harre - Versuche auch gut dem Verlauf der Winter-Kurve folgt.

Die verbleibenden 2 Versuche liegen noch so dicht am tolerierten Streubereich, daß sie den Gesamteindruck einer guten Übereinstimmung mit der eingezeichneten Winter-Kurve nur unwesentlich verschlechtern, wie aus Anlage 3.42 hervorgeht.

3.2.5 Ergebnis

Nach Elimination aller Versuche, die bestimmten, oben beschriebenen konstruktiven Forderungen nicht genügen konnten, bleiben in Anlage 3.39 49 Versuche übrig. Die Position von 39 dieser Versuche kann nur dadurch erklärt werden, daß entweder der Verlauf der eingezeichneten Beulkurve nicht zutreffend ist, oder aber die in der Berechnung von $\bar{\sigma}_v$ und $\bar{\lambda}_p$ zugrunde gelegten Streckgrenzen $\beta_{..}$ nicht maßgebend sind.

Diese 39 Versuche teilen sich auf in 19 Versuche der Gruppe Fischer / Harre, 10 Versuche der Gruppe Bradfield und 10 Versuche der Gruppe Moxham. Aus den zugehörigen Versuchsberichten /24, 25, 26/ läßt sich entnehmen, daß die Streckgrenzen der Versuchskörper sehr wohl in Kenntnis der Abhängigkeit von der Dehnungsgeschwindigkeit ermittelt worden sind. Es ist nicht gerechtfertigt, die Versuchsergebnisse dieser drei Gruppen pauschal durch Umrechnung auf die obere Streckgrenze zu verzerren, zumal die in /31/ angegebenen Umrechnungsfaktoren nur an sehr speziellen Zugproben ermittelt worden sind und die Übertragung auf andere Materialien und Geometrien mit erheblichen Unsicherheiten behaftet ist. Die einzig verbleibende Versuchsgruppe sind die gedrungenen Hohlkästen von Nakai / Kitada / Miki mit 7 Versuchen, die auch sämtlich von vorgegebener statischer Streckgrenze auf obere Streckgrenze umgerechnet wurden. Läßt man auch diese Gruppe unmanipuliert, fällt nur noch ein einzelner Versuch dieser Gruppe unter die 5 %-Fraktile.

In Anlage 3.43 ist eine Teilmenge der in Anlage 3.40 wiedergegebenen Versuche ohne die Versuche von Moxham, Bradfield, Fischer / Harre und Nakai / Kitada / Miki dargestellt, sofern ihre bezogenen Tragspannungen unterhalb die 5 %-Fraktile fallen. Gerechnet wurde mit hochgerechneter Streckgrenze.

Unabhängig von den in Abschnitt 3.2.6 erläuterten Berechnungsmöglichkeiten der bezogenen Größen $\bar{\sigma}_v$ und $\bar{\lambda}_p$ ist die verwendete Beulkurve in beiden Fällen als untere Begrenzungslinie für die Punktwolken geeignet.

Aus Anlage 3.42 und 3.43 geht hervor, daß die Darstellungen sich hauptsächlich in der oberhalb der Beulkurve verbleibenden Anzahl von Einzelergebnissen unterscheiden.

Da Versuche nur dann auf die Einhaltung der konstruktiven Forderungen nach DASt-Ri 012 untersucht wurden, wenn sie unterhalb der 5 %-Fraktile lagen, bedeutet die größere Anzahl von Versuchen in Anlage 3.35 gegenüber Anlage 3.36, daß diese Differenzmenge trotz konstruktiver Mängel der Versuchskörper bei Verwendung der gegebenen Streckgrenze auf der sicheren Seite liegt.

4 LITERATUR

- 1 Kutzelnigg, E.: Ein Beitrag zur Berechnung der Stabilitätsgrenze ausgesteifter Platten veränderlicher Dicke unter allgemeinen Spannungszuständen. Dissertation, TH Wien 1974.
- 2 Wielandt, H.: Bestimmung höherer Eigenwerte durch gebrochene Iteration. Bericht B 44/J/37 der Aerodynamischen Versuchsanstalt, Göttingen, 1944.
- 3 Klöppel, K., Scheer, J.: Beulwerte ausgesteifter Rechteckplatten. Berlin, Wilh. Ernst & Sohn, 1960.
- 4 Protte, W.: Zur Beulung der punktförmig und/oder abschnittsweise kontinuierlich gelagerten, aus Rechtecken zusammensetzbaren Platte. Techn. Mitt. Krupp Forsch.-Ber. Band 38 (1980) H. 1.
- 5 Peil, U.: Balken mit breiten Gurten im elasto-plastischen Beanspruchungszustand. Stahlbau 51 (1982), S.353-360.
- 6 Handbook of Structural Stability. Corona Publishing Company, LTD., Tokyo.
- 7 Fukumoto, Y., Itoh, Y.: Evaluation of Columne Strength Curves from Data-Base Approach. NUCE Research Report No. 8202 .
- 8 Fukumoto, Y.: Numerical Data Bank for the Ultimate Strength of Steel Stuctures. Stahlbau 51 (1982), S.21-27.

- 9 Scheer, J., Vayas, I.: Traglastversuche mit ausgesteiften Blechfeldern unter allseitiger Navierscher Lagerung, linearer Stauchung der Endquerschnitte und Schubeinleitung an den Modelllängsrändern.
Versuchsreihe V des Teilprogramms 2.1 des DAST-Gemeinschaftsprogramms "Plattenbeulversuche".
Bericht Nr. 6039 des Institutes für Stahlbau, TU Braunschweig, 1981.
- 10 Scheer, J., Vayas, I.: Traglastversuche mit ausgesteiften Blechfeldern unter allseitiger Navierscher Lagerung und konstanter Stauchung der Endquerschnitte.
Versuchsreihe III des Teilprogramms 2.1 des DAST-Gemeinschaftsprogramms "Plattenbeulversuche".
Bericht Nr. 6036-1 des Institutes für Stahlbau, TU Braunschweig, 1981.
- 11 Scheer, J., Vayas, I.: Traglastversuche mit ausgesteiften Blechfeldern unter allseitiger Navierscher Lagerung und lineare Stauchung der Endquerschnitte.
Versuchsreihe IV des Teilprogramms 2.1 des DAST-Gemeinschaftsprogramms "Plattenbeulen".
Bericht Nr. 6036-2 des Institutes für Stahlbau, TU Braunschweig, 1981.
- 12 Scheer, J., Riemann, S., Lienau, J.: Traglastversuche mit ausgesteiften Blechfeldern unter vereinfachten Beanspruchungs- und Lagerungsbedingungen zur systematischen Klärung ihrer grundsätzlichen Trageigenschaften.
-Ergänzungsversuche -
Bericht Nr. 6040 des Institutes für Stahlbau, TU Braunschweig, 1982.

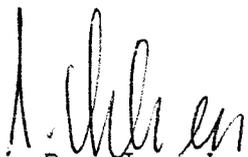
- 13 Dorman, A.P., Dwight, J.B.: Tests on stiffened compression panels and plate panels. Inst. Conf. on Steel Box Girder Bridges, 1973.
- 14 Fukumoto, Y., Usami, T.: Ultimate compressive strength of stiffened plates. Specially Conference on Metal Bridges.
- 15 Murray, N.W.: Buckling of stiffened panels loaded axially and in bending. The Structural Engineer, Volume 51, No. 10, August 1973.
- 16 Smith, C.S.: Compressive Strength of Welded Steel Ship Grillages. The Royal Institution of Naval Architects, 1975.
- 17 Jungbluth, O., Kubsch G.: Untersuchungen der Tragfähigkeit von Stahlkonstruktionen mit ebenen, scheibenartig beanspruchten Blechen mittels wirklichkeitsnaher Großversuche.
Teilfeld 1.1 "Unausgesteifte Blechfelder".
Forschungsbericht Nr. 15/78.
TH Darmstadt, Institut für Statik u. Stahlbau.
- 18 Roik, K., Kindmann, R., Schaumann, P.: Plattenbeulversuche: Längs- und querausgesteifte Blechfelder mit wirklichkeitsnahen Randbedingungen.
Berichte Nr. 7701, 7802, 8003 des Institutes für Konstruktiven Ingenieurbau, Lehrstuhl II, Ruhr-Universität-Bochum.

- 19 Massonnet, C., Maquoi, R.: New theory and tests on the ultimate strenght of stiffened box girders. Steel box girder bridges, Session B, Paper 9., Proc. of Intern. Conf. of ICE, London, 1973.
- 20 Maquoi, R., Massonnet, C.: Verification experimentale de la resistance postcritique des semelles comprimees raidies sur six poutres en caisson. Internationale Vereinigung für Brückenbau und Hochbau. Abhandlungen, Band 36, Zürich, 1976.
- 21 Dubas, P.: Essais sur le compartement post-critique de poutres en caisson raidies. Internationale Vereinigung für Brückenbau und Hochbau. London, 1971.
- 22 Dubas, P.: Plated structures with closed-section stiffeners. International Conference on Steel Plated Structures, Imperial College, London, July 1976.
- 23 Dwight, J.B., Ractliffe, A.T.: The strenght of thin plates in compression. Thin Walled Structures, Crosby Lockwood, 1969.
- 24 Moxham, K.E.: Buckling tests on individual welded steel plates in compression. Cambridge Universety, Engineering Department CUED/C-Struct/TR.3, 1971.
- 25 Bradfield, C.D.: Tests on Plates Loaded in In-Plane Compression. Journal of Constructional Steel Research: Vol 1, No. 1, September, 1980.

- 26 Fischer, M., Harre, W.: Ermittlung der Traglastkurven von einachsig gedrückten Rechteckplatten aus Baustahl der Seitenverhältnisse = 1 mit Hilfe von Versuchen. Stahlbau 47 (1978), S.199-204 und Stahlbau 47 (1978), S.239-247.
- 27 Usami, T., Fukumoto, Y.: Local and Overall Buckling of Welded Box Columns. Journal of the Structured Division, ST 3, March, 1982.
- 28 Nakai, A., Kitada, T., Miki, T.: Ultimate Strength of Thin-Walled Box Stub-Column. Proc. of JSCE Structural Eng./Earthquake Eng., Vol 2, No.1, April, 1985.
- 29 Usami, T., Fukumoto, Y.: Welded Box Compression Members with Local Buckling. Metal Structures Conference 1983, Brisbane, 18 - 20 May, 1983.
- 30 Scheer, J. Vayas, I.: Traglastversuche an längsgestauchten, versteiften Rechteckplatten mit allseitiger Lagerung. Stahlbau 52 (1983), S. 207-213.
- 31 Scheer, J., Maier, W., Bahr, G.: Basisversuche zur statischen Fließgrenze. Experimentelle Untersuchungen zum Einfluß der Prüfkörpergeometrie und Prüfmodulitäten auf die statische Streckgrenze. Bericht Nr. 6081 des Institutes für Stahlbau, TU Braunschweig, 1982.
- 32 Koch, K.-F.: Zur Bestimmung der Fließspannungen für die Auswertung von Versuchen an Stahlbauteilen. Materialprüfung 18 (1976), Nr.2, Februar, 1976.
- 33 Klöppel, K. Unger, B.: Das Ausbeulen einer am freien Rand versteiften, dreiseitig momentenfrei gelagerten Platte unter Verwendung der nichtlinearen Beultheorie. Stahlbau 39 (1970), S.115-123.

- 34 Scheer, J., Nölke, H.: Traglastversuche an torsionsbelasteten, dünnwandigen Kastenträgermodellen. Bauingenieur 51 (1976), S.381-386.
- 35 Scheer, J., Nölke, H., Böhm, M.: Traglastversuche an dünnwandigen Kastenträgermodellen mit Biegemomentenbeanspruchung. Bauingenieur 53 (1978), S.379-386.
- 36 Lacher, G., Böhm, M.: Traglastversuche an dünnwandigen Kastenträgermodellen mit kombinierter Biegemomenten- und Torsionsbeanspruchung. Bauingenieur 56 (1981), S.45-54.
- 37 Kalayanaraman, A., Pekoz, T., Winter, G.: Unstiffened Compression Elements. Journal of the Structural Division, ST9, September, 1977.
- 38 Dwight, J.B., Chin, T.K., Ratcliffe, A.T.: Local buckling of thin-walled columns. Part I, Effect of locked-in welding stresses. Ciria Research Report Number 12, 1968.
- 39 Fischer, M., Konowalczyk, R.: Experimentelle Untersuchungen zum Beultragverhalten dreiseitig gelenkig gelagerter Einzelfelder unter Längsdruck mit konstanter Stauchung. Unveröffentlichtes Manuskript.

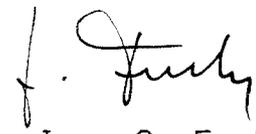
Braunschweig, im August 1987



Prof. Dr.-Ing J. Scheer
(Forschungsleiter)



Dr.-Ing U. Peil
(Projektleiter)



Dipl.-Ing. G. Fuchs
(Sachbearbeiter)

ANLAGE 1.1

KENNZIFFERKATALOG

KENNZIFFERKATALOG: Grundlagen

IDENT-NR: 101 KENNZIFFER: LINEARE BEULTHEORIE
IDENT-NR: 102 KENNZIFFER: GEOMETRISCH NICHTLINEARE BEULTHEORIE
IDENT-NR: 103 KENNZIFFER: GEOM.+PHYS. NICHTLIN. BEULTHEORIE
IDENT-NR: 104 KENNZIFFER: INGENIEURMODELL (VEREINFACHTE BERECHNUNG)
IDENT-NR: 105 KENNZIFFER: VERSUCHE
IDENT-NR: 106 KENNZIFFER: VERSUCHE+LIN. RECHNUNG
IDENT-NR: 107 KENNZIFFER: VERSUCHE+NICHTLIN. RECHNUNG
IDENT-NR: 108 KENNZIFFER: BAUAUSFUEHRUNG
IDENT-NR: 109 KENNZIFFER: NORMENENTWICKLUNG
IDENT-NR: 110 KENNZIFFER: SONSTIGE THEORIEN
IDENT-NR: 111 KENNZIFFER: ALLGEMEINES
IDENT-NR: 112 KENNZIFFER: SICHERHEITEN
IDENT-NR: 113 KENNZIFFER: PHYSIKALISCH NICHTLINEARE BEULTHEORIE
IDENT-NR: 114 KENNZIFFER: ZUGFELDTHEORIE
IDENT-NR: 115 KENNZIFFER: BEMESSUNGSMODELLE

KENNZIFFERKATALOG: Stabilitaetsfall

IDENT-NR: 201 KENNZIFFER: GLOBALES BEULEN
IDENT-NR: 202 KENNZIFFER: LOKALES BEULEN
IDENT-NR: 203 KENNZIFFER: INTERAKTION KNICKEN-BEULEN
IDENT-NR: 204 KENNZIFFER: VORBEULVERHALTEN
IDENT-NR: 205 KENNZIFFER: NACHBEULVERHALTEN
IDENT-NR: 206 KENNZIFFER: BLECHVERSAGEN
IDENT-NR: 207 KENNZIFFER: STEIFENVERSAGEN
IDENT-NR: 208 KENNZIFFER: KNICKSTABARTIGES VERSAGEN
IDENT-NR: 209 KENNZIFFER: INTERAKTION ZWISCHEN LOKALEM UND GLOBALEM BEULEN
IDENT-NR: 210 KENNZIFFER: KOMBINATION
IDENT-NR: 211 KENNZIFFER: PLASTISCHES BEULEN
IDENT-NR: 212 KENNZIFFER: GESAMTSTABILITAET

KENNZIFFERKATALOG: Berechnungsverfahren

IDENT-NR: 301 KENNZIFFER: ENERGIEMETHODE MIT ANSAETZEN UE. D. GESAMTGEBIET
IDENT-NR: 302 KENNZIFFER: FEM
IDENT-NR: 303 KENNZIFFER: FINITE STRIPS
IDENT-NR: 304 KENNZIFFER: UEBERTRAGUNGSVERFAHREN
IDENT-NR: 305 KENNZIFFER: DIFFERENZENVERFAHREN
IDENT-NR: 306 KENNZIFFER: MISCHVERFAHREN
IDENT-NR: 307 KENNZIFFER: DGL-VERFAHREN
IDENT-NR: 308 KENNZIFFER: KANTOROVICH-METHODE
IDENT-NR: 309 KENNZIFFER: FEDERMODELL
IDENT-NR: 310 KENNZIFFER: WIRKSAME PLATTENBREITE

KENNZIFFERKATALOG: Voraussetzungen

IDENT-NR: 401 KENNZIFFER: KINEMATIK FUER KLEINE VERFORMUNGEN
IDENT-NR: 402 KENNZIFFER: KINEMATIK FUER GROSSE VERFORMUNGEN
IDENT-NR: 403 KENNZIFFER: STETIGES WERKSTOFFGESETZ
IDENT-NR: 404 KENNZIFFER: BILINEARES WERKSTOFFGESETZ
IDENT-NR: 405 KENNZIFFER: INTEGRALES FLIESSGESETZ
IDENT-NR: 406 KENNZIFFER: SCHICHTENMODELL
IDENT-NR: 407 KENNZIFFER: BERUECKSICHTIGUNG GEOM. IMPERFEKTIONEN
IDENT-NR: 408 KENNZIFFER: BERUECKSICHTIGUNG PHYSIK. IMPERFEKTIONEN
IDENT-NR: 409 KENNZIFFER: BERUECKSICHTIGUNG GEOM. U. PHYSIK. IMPERFEKTIONEN
IDENT-NR: 410 KENNZIFFER: DISKRETE STEIFEN
IDENT-NR: 411 KENNZIFFER: VERSCHMIERTE STEIFEN
IDENT-NR: 412 KENNZIFFER: BERUECKSICHTIGUNG DER VERFESTIGUNG

KENNZIFFERKATALOG: System

IDENT-NR: 501 KENNZIFFER: ISOTROPE PLATTEN
IDENT-NR: 502 KENNZIFFER: IN LAENGSRICHTUNG VERSTEIFTE PLATTEN
IDENT-NR: 503 KENNZIFFER: IN QUERRICHTUNG VERSTEIFTE PLATTEN
IDENT-NR: 504 KENNZIFFER: IN LAENGS- U. QUERRICHTUNG VERSTEIFTE PLATTEN
IDENT-NR: 505 KENNZIFFER: NICHT ORTHOGONAL VERSTEIFTE PLATTEN
IDENT-NR: 506 KENNZIFFER: SCHIEFE PLATTEN
IDENT-NR: 507 KENNZIFFER: PLATTE MIT AUSSPARUNGEN
IDENT-NR: 508 KENNZIFFER: SANDWICHPLATTEN
IDENT-NR: 509 KENNZIFFER: UNENDLICH LANGE PLATTEN
IDENT-NR: 510 KENNZIFFER: TEILQUERSCHNITT EINES I-PROFILES (STEGBLECH)
IDENT-NR: 511 KENNZIFFER: TEILQUERSCHNITT EINES U-PROFILES
IDENT-NR: 512 KENNZIFFER: TEILQUERSCHNITT EINES KASTENQUERSCHNITTES
IDENT-NR: 513 KENNZIFFER: RAHMENECKEN
IDENT-NR: 514 KENNZIFFER: TRAPEZ- U. AE. BLECHE
IDENT-NR: 515 KENNZIFFER: ORTHOTROPE PLATTEN
IDENT-NR: 516 KENNZIFFER: RUNDE PLATTE
IDENT-NR: 517 KENNZIFFER: PLATTE MIT ZWISCHENAUFLAGERN
IDENT-NR: 518 KENNZIFFER: KASTENTRAEGER

KENNZIFFERKATALOG: Randbedingungen

IDENT-NR: 601 KENNZIFFER: ALLSEITS GELENKIG GELAGERT
IDENT-NR: 602 KENNZIFFER: ALLSEITS EINGESPANNT
IDENT-NR: 603 KENNZIFFER: 3*EINGESPANNT, 1*GELENKIG GELAGERT
IDENT-NR: 604 KENNZIFFER: 3*GELENKIG, 1*EINGESPANNT
IDENT-NR: 605 KENNZIFFER: 2*GELENKIG, 2*EINGESPANNT
IDENT-NR: 606 KENNZIFFER: AUCH FREIE RAENDER
IDENT-NR: 607 KENNZIFFER: ELASTISCH EINGESPANNTE RAENDER
IDENT-NR: 608 KENNZIFFER: MOMENTENEINSPANNUNG

KENNZIFFERKATALOG: Belastung

IDENT-NR: 701 KENNZIFFER: CONST. NORMALSPANNUNG UEBER DIE BREITE
IDENT-NR: 702 KENNZIFFER: LIN. NORMALSPANNUNG UEBER DIE BREITE
IDENT-NR: 703 KENNZIFFER: LIN. SCHUBSPANNUNG
IDENT-NR: 704 KENNZIFFER: PAR. SCHUBSPANNUNG
IDENT-NR: 705 KENNZIFFER: NORMALSPANNUNG IN Y-RICHTUNG
IDENT-NR: 706 KENNZIFFER: EINZELLASTEN
IDENT-NR: 707 KENNZIFFER: $\text{SIGMA}(X)+\text{TAU}$
IDENT-NR: 708 KENNZIFFER: $\text{SIGMA}(X)+\text{SIGMA}(Y)$
IDENT-NR: 709 KENNZIFFER: $\text{SIGMA}(X)+\text{SIGMA}(Y)+\text{TAU}$
IDENT-NR: 710 KENNZIFFER: CONST. STAUCHUNG UEBER DIE BREITE
IDENT-NR: 711 KENNZIFFER: LIN. STAUCHUNG UEBER DIE BREITE
IDENT-NR: 712 KENNZIFFER: STAUCHUNG IN Y-RICHTUNG
IDENT-NR: 713 KENNZIFFER: CONST. SCHUBSPANNUNG UEBER DIE BREITE
IDENT-NR: 714 KENNZIFFER: BELIEBIGE SPANNUNGSVERTEILUNGEN
IDENT-NR: 715 KENNZIFFER: TEMPERATURLASTFALL

KENNZIFFERKATALOG: Versuche

IDENT-NR: 801 KENNZIFFER: WERKSTOFFANGABEN VOLLSTAENDIG
IDENT-NR: 802 KENNZIFFER: ABMESSUNGEN VOLLSTAENDIG
IDENT-NR: 803 KENNZIFFER: ART U. GROESSE DER IMPERFEKTIONEN
IDENT-NR: 804 KENNZIFFER: EIGENSPANNUNGEN
IDENT-NR: 805 KENNZIFFER: NAEHERUNGSWEISE PERFEKTE VERSUCHSKOERPER
IDENT-NR: 806 KENNZIFFER: BAUPRAKTISCHE VERHAELTNISSE

KENNZIFFERKATALOG: Ergebnisse

IDENT-NR: 901 KENNZIFFER: VOLLSTAENDIG VERWERTBAR

IDENT-NR: 902 KENNZIFFER: EINGESCHRAENKT F. D. LINEAREN BEREICH VERWERTBAR

IDENT-NR: 903 KENNZIFFER: LAST-VERSCHIEBUNGSKURVEN

IDENT-NR: 904 KENNZIFFER: SPANNUNGS- (DEHNUNGS-) VERTEILUNGEN

IDENT-NR: 905 KENNZIFFER: TRAGLASTEN

IDENT-NR: 906 KENNZIFFER: BEULWERTE (OD. KRITISCHE LASTEN)

IDENT-NR: 907 KENNZIFFER: BEULKURVEN

IDENT-NR: 908 KENNZIFFER: WIRKSAME PLATTENBREITE

IDENT-NR: 909 KENNZIFFER: SPEZIELLE PARAMETERSTUDIEN

ANLAGE 1.2

ZEITSCHRIFTENKATALOG

DEUTSCHSPRACHIGE ZEITSCHRIFTEN

IDENT-NR: 1 ZEITSCHRIFT: DER STAHLBAU
 IDENT-NR: 2 ZEITSCHRIFT: DER BAUINGENIEUR
 IDENT-NR: 3 ZEITSCHRIFT: LUFTFAHRT-FORSCHUNG
 IDENT-NR: 4 ZEITSCHRIFT: ZEITSCHRIFT FUER ANGEWANDTE MATH. U. MECHANIK
 IDENT-NR: 5 ZEITSCHRIFT: ZEITSCHRIFT FUER FLUGWISSENSCHAFT
 IDENT-NR: 6 ZEITSCHRIFT: ZEITSCHRIFT FLUGTECHNIK U. MOTORLUFTSCHIFFFAHRT
 IDENT-NR: 7 ZEITSCHRIFT: INTERN. VEREINIGUNG FUER BRUECKEN U. HOCHBAU
 IDENT-NR: 8 ZEITSCHRIFT: INGENIEUR-ARCHIV
 IDENT-NR: 9 ZEITSCHRIFT: MAN-FORSCHUNGSHEFTE
 IDENT-NR: 10 ZEITSCHRIFT: VEREINIGUNG DEUTSCHER INGENIEURE-ZEITSCHRIFT
 IDENT-NR: 11 ZEITSCHRIFT: TECHNISCHE MITTEILUNGEN KRUPP
 IDENT-NR: 12 ZEITSCHRIFT: DER TIEFBAU
 IDENT-NR: 13 ZEITSCHRIFT: DIE BAUTECHNIK
 IDENT-NR: 14 ZEITSCHRIFT: BAUPLANUNG-BAUTECHNIK
 IDENT-NR: 15 ZEITSCHRIFT: FOERDERN UND HEBEN
 IDENT-NR: 16 ZEITSCHRIFT: SCHIFF UND HAFEN
 IDENT-NR: 17 ZEITSCHRIFT: SCHWEISSEN UND SCHNEIDEN
 IDENT-NR: 18 ZEITSCHRIFT: SCHWEIZERISCHE BAUZEITUNG
 IDENT-NR: 19 ZEITSCHRIFT: STRASSE, BRUECKE, TUNNEL
 IDENT-NR: 20 ZEITSCHRIFT: KONSTRUKTIVER INGENIEURBAU

IDENT-NR: 21 ZEITSCHRIFT: OESTERREICHISCHES INGENIEUR ARCHIV
 IDENT-NR: 22 ZEITSCHRIFT: OESTERREICHISCHE INGENIEUR ZEITSCHRIFT
 IDENT-NR: 23 ZEITSCHRIFT: WISSENSCHAFTLICHE ZEITSCHRIFT DER TH DRESDEN
 IDENT-NR: 24 ZEITSCHRIFT: WISSENSCH. ZEITSCHR. HOCHSCH. ARCH. U. BAUW. WEIMAR
 IDENT-NR: 25 ZEITSCHRIFT: DER EISENBAU
 IDENT-NR: 26 ZEITSCHRIFT: LUFTFAHRTTECHNIK RAUMFAHRTTECHNIK
 IDENT-NR: 27 ZEITSCHRIFT: ZEITSCHRIFT FUER MATHEMATIK UND PHYSIK
 IDENT-NR: 28 ZEITSCHRIFT: HEBEZEUGE UND FOERDERMITTEL

ZEITSCHRIFTEN FREMDSPRACHE

IDENT-NR: 51	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF THE STRUCTURAL DIVISION	IDENT-NR: 71	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF JAPAN SOCIETY OF AEROSPACE SCIENCES
IDENT-NR: 52	ZEITSCHRIFT: TRANSACTIONS JOURNAL OF THE STRUCTURAL DIVISION	IDENT-NR: 72	ZEITSCHRIFT: COMPUTERS AND STRUCTURES
IDENT-NR: 53	ZEITSCHRIFT: PROCEEDINGS JOURNAL OF THE STRUCTURAL DIVISION	IDENT-NR: 73	ZEITSCHRIFT: COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING
IDENT-NR: 54	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF THE ENGINEERING MECHANICS DIVISION	IDENT-NR: 74	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF THE SOCIETY NAVAL ARCH. JAPAN
IDENT-NR: 55	ZEITSCHRIFT: AERONAUTICAL QUARTERLY JOURNAL	IDENT-NR: 75	ZEITSCHRIFT: JOURNAL MATHEMATICS PHYSICS
IDENT-NR: 56	ZEITSCHRIFT: AM.INST.OF AERONAUTICS A. ASTRONAUTICS JOURNAL	IDENT-NR: 76	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCES
IDENT-NR: 57	ZEITSCHRIFT: INTERN.ASSOCIATION OF BRIDGE AND STRUCT. ENG.	IDENT-NR: 77	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF THE SOCIETY OF APPLIED MECHANICS JAPAN
IDENT-NR: 58	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF THE ROYAL AERONAUTICAL SOCIETY	IDENT-NR: 78	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF SHIP RESEARCH
IDENT-NR: 59	ZEITSCHRIFT: INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURE	IDENT-NR: 79	ZEITSCHRIFT: INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES
IDENT-NR: 60	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS	IDENT-NR: 80	ZEITSCHRIFT: INTERN. JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING
IDENT-NR: 61	ZEITSCHRIFT: THE STRUCTURAL ENGINEER	IDENT-NR: 81	ZEITSCHRIFT: WELDING JOURNAL
IDENT-NR: 62	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS	IDENT-NR: 82	ZEITSCHRIFT: THE ENGINEER
IDENT-NR: 63	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF THE AEROSPACE SCIENCES	IDENT-NR: 83	ZEITSCHRIFT: APPLIED MECHANIC REVIEW
IDENT-NR: 64	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF THE MECHANICS AND PHYSICS OF SOLIDS	IDENT-NR: 84	ZEITSCHRIFT: AIRCRAFT ENGINEER
IDENT-NR: 65	ZEITSCHRIFT: ACTA TECHNICA CSSR	IDENT-NR: 85	ZEITSCHRIFT: ACTA MECHANICA
IDENT-NR: 66	ZEITSCHRIFT: APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS	IDENT-NR: 86	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF CONSTRUCTIONAL STEEL RESEARCH
IDENT-NR: 67	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF APPLIED MECHANICS	IDENT-NR: 87	ZEITSCHRIFT: QUART. JOURNAL OF MECHANICS AND APPLIED MATH.
IDENT-NR: 68	ZEITSCHRIFT: PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS	IDENT-NR: 88	ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION
IDENT-NR: 69	ZEITSCHRIFT: PROCEEDINGS OF JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS	IDENT-NR: 89	ZEITSCHRIFT: JAPAN SHIPBUILDING AND MARINE ENGINEERING
IDENT-NR: 70	ZEITSCHRIFT: QUARTERLY OF APPLIED MATHEMATICS	IDENT-NR: 90	ZEITSCHRIFT: DEUTSCHER AUSSCHUSS FUER STAHLBAU
		IDENT-NR: 91	ZEITSCHRIFT: AMERICAN JOURNAL OF MATHEMATICS

IDENT-NR: 92 ZEITSCHRIFT: EUROPEAN CONV. FOR CONSTRUCTIONAL STEELWORK
IDENT-NR: 93 ZEITSCHRIFT: AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEER
IDENT-NR: 94 ZEITSCHRIFT: PROCEEDINGS OF LONDON MATH. SOCIETY
IDENT-NR: 95 ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF STRAIN ANALYSIS
IDENT-NR: 96 ZEITSCHRIFT: AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS
IDENT-NR: 97 ZEITSCHRIFT: AMERICAN SOCIETY FOR TESTING MATERIALS
IDENT-NR: 98 ZEITSCHRIFT: JOURNAL SOCIETY INDUST. APPLIED MATHEMATICS
IDENT-NR: 99 ZEITSCHRIFT: PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY
IDENT-NR: 100 ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF THE AERONAUTICAL SCIENCES
IDENT-NR: 101 ZEITSCHRIFT: INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES
IDENT-NR: 102 ZEITSCHRIFT: INTERN. COLLOQUIUM ON STABILITY OF STRUCT.
IDENT-NR: 103 ZEITSCHRIFT: THE JOURNAL OF THE INSTITUTION OF ENGINEERS
IDENT-NR: 104 ZEITSCHRIFT: INTERN. UNION OF THEORETICAL AND APPLIED MECH.
IDENT-NR: 105 ZEITSCHRIFT: PROC. OF INTERN. SYMP. ON STEEL PLATED STRUCT.
IDENT-NR: 106 ZEITSCHRIFT: CONSTRUCTIONAL METALLIQUE
IDENT-NR: 107 ZEITSCHRIFT: PROC. OF INETR. CONF. ON THIN-WALLED STRUCTURES
IDENT-NR: 108 ZEITSCHRIFT: TALKING ACCOUNT OF CROSS SECTIONAL DEFORMATION
IDENT-NR: 109 ZEITSCHRIFT: PROC. OF INTERN. CONF. ON STEEL PLATED STRUCT.
IDENT-NR: 110 ZEITSCHRIFT: PROC. CAMBRIDGE PHILOSOPHICAL SOCIETY
IDENT-NR: 111 ZEITSCHRIFT: PROC. OF AN INFORM. ON STEEL BOX GIRDER BRIDGES
IDENT-NR: 112 ZEITSCHRIFT: STUDIES IN APPLIED MATHEMATICS
IDENT-NR: 113 ZEITSCHRIFT: INTERNATIONAL SHIP PROGRESS
IDENT-NR: 114 ZEITSCHRIFT: ENGINEERING
IDENT-NR: 115 ZEITSCHRIFT: INT. CONF. ON STEEL BOX GIRDER BRIDGES
IDENT-NR: 116 ZEITSCHRIFT: SYMP. ON NONL. TECHN. AND BEHAV. IN STRUCT. AN.
IDENT-NR: 117 ZEITSCHRIFT: PROC. OF 1.INT.CONF.ON COMPUTAT. METH.NONL.MECH.
IDENT-NR: 118 ZEITSCHRIFT: PROC.OF INTERN.SYMP. ON LARGE ENG. SYSTEMS
IDENT-NR: 119 ZEITSCHRIFT: PROC. SOC. FOR EXP. STRESS ANALYSIS
IDENT-NR: 120 ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF NUCLEAR SCIENCE AND TECHN.
IDENT-NR: 121 ZEITSCHRIFT: ACIER STAHL STEEL
IDENT-NR: 122 ZEITSCHRIFT: COSTRUZIONI METALLICHE
IDENT-NR: 124 ZEITSCHRIFT: ENGINEERING STRUCTURES
IDENT-NR: 125 ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF STRUCTURAL ENGINEERING
IDENT-NR: 126 ZEITSCHRIFT: PROC. KONINKLIJKE NEDERLAND AKAD., WETENSCHAPPEN
IDENT-NR: 127 ZEITSCHRIFT: REVUE ROUMAINE SCIENCE TECHN., SERIE DE MEC. APPL
IDENT-NR: 128 ZEITSCHRIFT: INT. COLLOQUIUM ON STABILITY OF STEEL STRUCT.
IDENT-NR: 129 ZEITSCHRIFT: CIVIL ENGINEERING AND PUBLIC WORKS REVIEW
IDENT-NR: 130 ZEITSCHRIFT: TRANSACTIONS OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENG.
IDENT-NR: 131 ZEITSCHRIFT: PROC. MATH. OF FINITE ELEMENTS AND APPLICATIONS
IDENT-NR: 132 ZEITSCHRIFT: JOURNAL OF ENGINEERING MECHANICS
IDENT-NR: 133 ZEITSCHRIFT: PROC. 2.CONF. ON MATRIX METH. IN STRUCT. MECH.
IDENT-NR: 134 ZEITSCHRIFT: PROC. OF JSCE STRUCT.ENG./EARTHQUAKE ENG.

IDENT-NR: 135 ZEITSCHRIFT: STAVEBNICKY CASOPIS

IDENT-NR: 136 ZEITSCHRIFT: STABILITY OF METAL STRUCTURES

UNIKATALOG UND FORSCHUNGSINSTITUTE

IDENTNR: 1 HOCHSCHULE: TU BRAUNSCHWEIG

IDENTNR: 2 HOCHSCHULE: TU HANNOVER

IDENTNR: 3 HOCHSCHULE: TU MUENCHEN

IDENTNR: 4 HOCHSCHULE: U STUTTGART

IDENTNR: 5 HOCHSCHULE: TH DARMSTADT

IDENTNR: 6 HOCHSCHULE: RUHR U BOCHUM

IDENTNR: 7 HOCHSCHULE: ETH ZUERICH

IDENTNR: 8 HOCHSCHULE: TU BERLIN

IDENTNR: 9 HOCHSCHULE: TU DRESDEN

IDENTNR: 10 HOCHSCHULE: HOCHSCHULE WEIMAR

IDENTNR: 11 HOCHSCHULE: HOCHSCHULE LEIPZIG

IDENTNR: 12 HOCHSCHULE: TH GRAZ

IDENTNR: 13 HOCHSCHULE: TH KARLSRUHE

IDENTNR: 14 HOCHSCHULE: AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, WIEN

IDENTNR: 15 HOCHSCHULE: U OF LONDON

IDENTNR: 16 HOCHSCHULE: U OF CALIFORNIA, BERKLEY

IDENTNR: 17 HOCHSCHULE: U OF MICHIGAN

IDENTNR: 18 HOCHSCHULE: LEHIGH U

IDENTNR: 19 HOCHSCHULE: U OF BRISTOL

IDENTNR: 20 HOCHSCHULE: U OF TENNESSE

IDENTNR: 21 HOCHSCHULE: IMPERIAL COLLEGE LONDON

IDENTNR: 22 HOCHSCHULE: CAMBRIDGE U

IDENTNR: 23 HOCHSCHULE: U COLLEGE OF WALES, SWANSEA

IDENTNR: 24 HOCHSCHULE: U COLLEGE OF CARDIFF

IDENTNR: 25 HOCHSCHULE: CITY U LONDON

IDENTNR: 26 HOCHSCHULE: VANDERBILT U NASHVILL, TEN.

IDENTNR: 27 HOCHSCHULE: MC GILL U, MONTREAL, CAN.

IDENTNR: 28 HOCHSCHULE: U OF STRATHCLYDE, GLASGOW

IDENTNR: 29 HOCHSCHULE: SOUTHAMPTON U

IDENTNR: 30 HOCHSCHULE: OXFORD U

IDENTNR: 31 HOCHSCHULE: U OF WATERLOO, WATERLOO, CAN.

IDENTNR: 32 HOCHSCHULE: U OF SYDNEY, AUS.

IDENTNR: 33 HOCHSCHULE: BROWN U

IDENTNR: 34 HOCHSCHULE: STOCKHOLM, SCHWEDEN

IDENTNR: 35 HOCHSCHULE: U OF MANCHESTER

IDENTNR: 36 HOCHSCHULE: U OF TRONTHEIM, NOR.

IDENTNR: 37 HOCHSCHULE: U OF TEXAS, AUSTIN

IDENTNR: 38 HOCHSCHULE: U DE SHERBROOKE, QUIBEC, CAN.

IDENTNR: 39 HOCHSCHULE: AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, UDSSR

IDENTNR: 40 HOCHSCHULE: U OF WISCONSIN

IDENTNR: 41 HOCHSCHULE: U OF TECHNOLOGY, DELFT, NIEDERL.

IDENTNR: 42 HOCHSCHULE: HARVARD U
IDENTNR: 43 HOCHSCHULE: BRUNEL U, ENGL.
IDENTNR: 44 HOCHSCHULE: MONASH U, AUS.
IDENTNR: 45 HOCHSCHULE: CORNELL U, ITHACA
IDENTNR: 46 HOCHSCHULE: NATI. U YOKOHAMA
IDENTNR: 47 HOCHSCHULE: U OF MISSOURI, ROLLA
IDENTNR: 48 HOCHSCHULE: IMPERIAL U OF TOKYO
IDENTNR: 49 HOCHSCHULE: ACADEMIA PRAG
IDENTNR: 50 HOCHSCHULE: U OF ILLINOIS, URBANA
IDENTNR: 51 HOCHSCHULE: U OF KENTUCKY, LEXINGTON
IDENTNR: 52 HOCHSCHULE: U OF LIVERPOOL
IDENTNR: 53 HOCHSCHULE: U OF BIRMINGHAM
IDENTNR: 54 HOCHSCHULE: U OF MANITOBA, CAN.
IDENTNR: 55 HOCHSCHULE: TOHUKU U
IDENTNR: 56 HOCHSCHULE: KANSAY U
IDENTNR: 57 HOCHSCHULE: CALAWERS U OF TECHNOLOGY, GOETEBORG
IDENTNR: 58 HOCHSCHULE: U BUDAPEST, UNG.
IDENTNR: 59 HOCHSCHULE: AMSTERDAM, NAT. LUCHTVAARTLABORATORIUM
IDENTNR: 60 HOCHSCHULE: NAT.AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION
IDENTNR: 61 HOCHSCHULE: NAT.ADVISORY COMMITTEE FOR AERONAUTICS
IDENTNR: 62 HOCHSCHULE: NORWEGIAN MARITIME RESEARCH

IDENTNR: 63 HOCHSCHULE: TRANSPORT AND ROAD RESEARCH LABORATORY
IDENTNR: 64 HOCHSCHULE: AERONAUTICAL RESEARCH LABORATORIES
IDENTNR: 65 HOCHSCHULE: STANFORD U
IDENTNR: 66 HOCHSCHULE: C I R I A , LONDON
IDENTNR: 67 HOCHSCHULE: AERONAUTICAL RESEARCH C., R & M
IDENTNR: 68 HOCHSCHULE: FLUGTECHNISCHE VERSUCHSANSTALT, STOCKHOLM
IDENTNR: 69 HOCHSCHULE: FORSCHUNGSZENTRUM DES DEUT. SCHIFFBAUS, HAMBURG
IDENTNR: 70 HOCHSCHULE: INST. OF THE AERONAUTICAL SCIENCES
IDENTNR: 71 HOCHSCHULE: OTTAWA, CANADA
IDENTNR: 72 HOCHSCHULE: LIEGE, LUETTICH

ANLAGE 1.3

LITERATURSAMMLUNG

Identifikationsnummer: 1
Verfasser: ABDEL-SAYED, G.

Titel: EFFECTIVE WIDTH OF THIN
 PLATES IN COMPRESSION

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST10
Kennziffern: 102 206 301 407 410 502 607 701 903

Identifikationsnummer: 2
Verfasser: AKAY, H.U.
 JOHNSON, C.P.
 WILL, K.M.
Titel: LATERAL AND LOCAL BUCKLING
 OF BEAMS AND FRAMES

Erschjahr: 1977
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST9
Kennziffern: 101 105 302 401 404 510

Identifikationsnummer: 3
Verfasser: ANDRAE, W.
 BEYER, E.
 WINTERGEST, L.
Titel: BEULVERSUCHE MIT BODENBLECHEN
 VON STAEBLERNEN HOHLKASTEN

Erschjahr: 1974
Zeitschr.: 2 Ausgabe: 49, H.10
Kennziffern: 105 206 502 512 701 902 806

Identifikationsnummer: 4
Verfasser: ATIENZA, J.R.
 PANTALEON, M.J.
Titel: INITIAL ELASTOPLASTIC BUCKLING
 OF STIFFENED PLATE ASSEMBLIES

Erschjahr: 1982
Zeitschr.: 57 Ausgabe: P-53/82
Kennziffern: 404 408 502 701 303

Identifikationsnummer: 5
Verfasser: AVENT, R.R.
 BOUNIN, D.
Titel: DISCRETE FIELD STABILITY
 ANALYSIS OF RIBBED PLATES

Erschjahr: 1976
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST9
Kennziffern: 307 410 502 601 701

Identifikationsnummer: 6
Verfasser: BARBRE, R.
Titel: STABILITAET GLEICHMAESSIG GEDRUECKTER
 RECHTECKPLATTEN MIT LAENGS- UND QUERSTEIFEN

Erschjahr: 1937
Zeitschr.: 8 Ausgabe: 8
Kennziffern: 101 307 410 502 503 605 701 906

Identifikationsnummer: 7
Verfasser: EL-BAYOUMY, L.
Titel: BUCKLING OF CLAMPED
 RECTANGULAR PLATES

Erschjahr: 1971
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM4
Kennziffern: 101 104 308 501 602 701 708 906

Identifikationsnummer: 8
Verfasser: BIJLAARD, P.P.
Titel: SOME CONTRIBUTIONS TO THE THEORY
 OF ELASTIC AND PLASTIC STABILITY

Erschjahr: 1947
Zeitschr.: 57 Ausgabe: ABHANDLUNGEN VIII
Kennziffern: 301 404 401 501 601 701 708

Identifikationsnummer: 17
Verfasser: CALDWELL, J.B.

Titel: ELASTIC INSTABILITY OF STIFFENED SHEET
 UNDER COMPRESSION REACTED BY SHEAR

Erschjahr: 1959
Zeitschr.: 58 Ausgabe: VOL.63,NO.582
Kennziffern: 401 101 301 410 504 707 906

Identifikationsnummer: 18
Verfasser: CARSKADDAN, P.S.

Titel: SHEAR BUCKLING OF UNSTIFFENED
 HYBRID BEAMS

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST8
Kennziffern: 101 105 301 510 707

Identifikationsnummer: 19
Verfasser: CHIU, K.D.

Titel: STABILITY OF ORTHOTROPIC STIFFENED
 COMPOSITE PLATES

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM5
Kennziffern: 301 408 411 502 906

Identifikationsnummer: 20
Verfasser: CLARK, J.W.
 ROLF, R.L.

Titel: BUCKLING OF ALUMINUM COLUMNS,
 PLATES, AND BEAMS

Erschjahr: 1966
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST3
Kennziffern: 101 104 301 501 906

Identifikationsnummer: 21
Verfasser: CROLL, J.G.A.

Titel: MODEL OF INTERACTIVE BUCKLING
 OF STIFFENED PLATES

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM5
Kennziffern: 209 309 504 701

Identifikationsnummer: 22
Verfasser: DAWSON, R.G.
 WALKER, A.C.

Titel: POST-BUCKLING OF GEOMETRICALLY
 IMPERFECT PLATES

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST1
Kennziffern: 102 301 407 501 701 906

Identifikationsnummer: 23
Verfasser: DURVASULA, S.

Titel: BUCKLING OF SIMPLY
 SUPPORTED SKEW PLATES

Erschjahr: 1971
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM3
Kennziffern: 101 301 506 601 906

Identifikationsnummer: 24
Verfasser: EASLEY, J.T.

Titel: BUCKLING FORMULARS FOR
 CORRUGATED METAL SHEAR DIAPHRAGMS

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST7
Kennziffern: 106 206 301 514 710 906

Identifikationsnummer: 25
 Verfasser: EASLEY, J.T.
 MC FARLAND, D.E.

Titel: BUCKLING OF LIGHT-GAGE CORRUGATED
 METAL SHEAR DIAPHRAGMS

Erschjahr: 1969
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST7
 Kennziffern: 106 206 301 514 710 906

Identifikationsnummer: 26
 Verfasser: FRASER, H.R.
 MILLER, R.E.

Titel: BIFURCATION TYPE BUCKLING
 OF GENERALLY ORTHOTROPIC
 CLAMPED PLATES

Erschjahr: 1970
 Zeitschr.: 56 Ausgabe: VOL.8, NO.4
 Kennziffern: 101 301 501 602 707 906

Identifikationsnummer: 27
 Verfasser: FROELICH, K.-C.

Titel: BEULWERTE UND TRAGLASTEN
 SCHRAEG AUSGESTEIFTER PLATTEN

Erschjahr: 1982
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: 2/82
 Kennziffern: 105 205 505 905

Identifikationsnummer: 28
 Verfasser: GERSTLE, K.H.

Titel: DEFLECTIONS OF STRUCTURES
 IN THE INELASTIC RANGE

Erschjahr: 1957
 Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM3
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 29
 Verfasser: GIENCKE, E.
 PETERSON, J.

Titel: EIN FINITES VERFAHREN ZUR
 BERECHNUNG SCHUBWEICHER
 ORTHOTROPER PLATTEN

Erschjahr: 1970
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL.39; H.6
 Kennziffern: 101 302 401 508

Identifikationsnummer: 30
 Verfasser: GIRKMANN, K.

Titel: TRAGLASTEN GEDRUECKTER UND ZUGLEICH
 QUERBELASTETER STAEBE UND PLATTEN

Erschjahr: 1942
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL.15, H.17/18
 Kennziffern: 101 301 501 905

Identifikationsnummer: 31
 Verfasser: HAAIJER, G.

Titel: PLATE BUCKLING IN THE
 STRAIN-HARDENING RANGE

Erschjahr: 1957
 Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM2
 Kennziffern: 401 106 101 510 507 412 501 606 607 701

Identifikationsnummer: 32
 Verfasser: HANCOCK, G.J.

Titel: INTERACTION BUCKLING IN I-SECTION COLUMNS

Erschjahr: 1981
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST1
 Kennziffern: 101 303

Identifikationsnummer: 33
 Verfasser: HANCOCK, G.J.

Titel: LOCAL, DISTORTIONAL, AND LATERAL
 BUCKLING OF I-BEAMS

Erschjahr: 1978
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST11
 Kennziffern: 101 303 510 906

Identifikationsnummer: 34
 Verfasser: HARBORD, R.
 KROEPLIN, B.

Titel: FINITE-ELEMENT-METHODE ZUR NICHTLINEAREN
 BEULBERECHNUNG VON SCHALENTRAGWERKEN

Erschjahr: 1977
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: 10/77
 Kennziffern: 102 302 411 905

Identifikationsnummer: 35
 Verfasser: HARDING, J.E.
 HOBBS, R.E.
 NEAL, B.G.

Titel: THE ELASTO-PLASTIC ANALYSIS OF IMPERFECT
 SQUARE PLATES UNDER IN-PLANE LOADING

Erschjahr: 1977
 Zeitschr.: 68 Ausgabe: 63
 Kennziffern: 103 305 402 501 905

Identifikationsnummer: 36
 Verfasser: HECKEL, R.

Titel: DER SCHADENSFALL UND DIE WIEDERINSTANDSETZUNG
 DER VIERTEN DONAUBRUECKE IN WIEN

Erschjahr: 1971
 Zeitschr.: 22 Ausgabe: JG.14, H.10
 Kennziffern: 108 206

Identifikationsnummer: 37
 Verfasser: HENCKY, H.

Titel: UEBER DIE BERUECKSICHTIGUNG DER
 SCHUBVERZERRUNG IN EBENEN PLATTEN

Erschjahr: 1947
 Zeitschr.: 8 Ausgabe: BD. XVI
 Kennziffern: 101 307

Identifikationsnummer: 38
 Verfasser: HERZOG, M.

Titel: DIE TRAGLAST VERSTEIFTER KASTENTRAEGER
 AUS BAUSTAHL

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 2 Ausgabe: 51
 Kennziffern: 104 205 409 905

Identifikationsnummer: 39
 Verfasser: HERZOG, M.

Titel: DIE TRAGLAST AXIAL GEDRUECKTER BLECHE
 MIT EINSEITIGEN LAENGSSTEIFEN NACH VERSUCHEN

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 19 Ausgabe: 4/73
 Kennziffern: 104 905

Identifikationsnummer: 40
 Verfasser: HERZOG, M.

Titel: DIE TRAGLAST VERSTEIFTER, DUENNWANDIGER
 BLECHTRAEGER UNTER REINER BIEGUNG NACH VERSUCHEN

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 2 Ausgabe: JG.48, H.9
 Kennziffern: 104 502 905

Identifikationsnummer: 41
Verfasser: HERZOG, M.

Titel: DIE KRUEPELAST SEHR DUENNER
 VOLLWANDTRAEGERSTEGE NACH VERSUCHEN

Erschjahr: 1974
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 1/74
Kennziffern: 104 105 905

Identifikationsnummer: 42
Verfasser: HERZOG, M.

Titel: DIE TRAGLAST UNVERSTEIFTER UND VERSTEIFTER,
 DUENNWANDIGER BLECHTRAEGER UNTER REINEM
 SCHUB UND SCHUB MIT BIEGUNG NACH VERSUCHEN

Erschjahr: 1974
Zeitschr.: 2 Ausgabe: JG.49, H.10
Kennziffern: 105 503 905

Identifikationsnummer: 43
Verfasser: HERZOG, M.

Titel: DIE TRAGLAST EINSEITIG LAENGSVERSTEIFTER
 BLECHE MIT IMPERFEKTIONEN UND
 EIGENSPANNUNGEN UNTER AXIALDRUCK NACH VERSUCHEN

Erschjahr: 1976
Zeitschr.: 10 Ausgabe: 118, NR.7
Kennziffern: 104 701 502 905 409

Identifikationsnummer: 44
Verfasser: HICKS, G.W.

Titel: FINITE-ELEMENT ELASTIC BUCKLING ANALYSIS

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST6
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 45
Verfasser: HOELAND, G.

Titel: BEULWERTE ISOTROPER UND ORTHOTROPER PLATTEN
 BEI ZWEIACHSIGER BEANSPRUCHUNG
 MIT DRUCK UND ZUG

Erschjahr: 1973
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 9/73
Kennziffern: 101 301 401 501 708 906

Identifikationsnummer: 46
Verfasser: HOELAND, G.

Titel: EIN NAEHERUNGSVERFAHREN ZUR
 BEMESSUNG HOHER KRANTRAEGERSTEGE

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 15 Ausgabe: JG.22, NR.16
Kennziffern: 104 706

Identifikationsnummer: 47
Verfasser: HOLLINGER, B.A.
 MANGELSDORF, C.P.

Titel: INELASTIC LATERAL TORSIONAL
 BUCKLING OF BEAMS

Erschjahr: 1981
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST8
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 48
Verfasser: HORNE, M.R.
 NARAYANAN, R.

Titel: DESIGN OF AXIALLY LOADED STIFFENED PLATES

Erschjahr: 1977
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST11
Kennziffern: 105 104 407 410 502 701

Identifikationsnummer: 49
 Verfasser: HORNE, M.R.
 NARAYANAN, R.
 Titel: ULTIMATE CAPACITY OF LONGITUDINALLY
 STIFFENED PLATES USED IN BOX GIRDERS

Erscheinungsjahr: 1976
 Zeitschrift: 68 Ausgabe: 61
 Kennziffern: 105 905

Identifikationsnummer: 50
 Verfasser: IGUCHI, S.

Titel: DIE KNICKUNG DER RECHTECKIGEN
 PLATTE DURCH SCHUBKRAEFTE

Erscheinungsjahr: 1938
 Zeitschrift: 8 Ausgabe: BD. IX, H.1
 Kennziffern: 101 301 401 501 601 602 605 701 713 707

Identifikationsnummer: 51
 Verfasser: IGUCHI, S.

Titel: ERGAENZUNGEN (ZU IDENTNR.50)

Erscheinungsjahr: 1939
 Zeitschrift: 8 Ausgabe: BD. X
 Kennziffern: 101 301 401 501 601 602 605 701 713 707

Identifikationsnummer: 52
 Verfasser: JACQUOT, R.G.

Titel: ELASTIC STABILITY OF PLATES SUBJECT
 TO ELASTIC CONSTRAINTS

Erscheinungsjahr: 1975
 Zeitschrift: 54 Ausgabe: EM4
 Kennziffern: 301 401 501 602 708 101

Identifikationsnummer: 53
 Verfasser: JACQUOT, R.G.

Titel: NONSTATIONARY RANDOM COLUMN
 BUCKLING PROBLEM

Erscheinungsjahr: 1972
 Zeitschrift: 54 Ausgabe: EM5
 Kennziffern: 101 301 407

Identifikationsnummer: 54
 Verfasser: JESCHKE, H.-J.

Titel: VERSUCHE AN DUENNWANDIGEN VOLLWANDTRAEGERN

Erscheinungsjahr: 1976
 Zeitschrift: 1 Ausgabe: 7/76
 Kennziffern: 105 503 707 905

Identifikationsnummer: 55
 Verfasser: KALYANARAMAN, V.
 PEKOZ, T.
 WINTER, G.

Titel: UNSTIFFENED COMPRESSION ELEMENTS

Erscheinungsjahr: 1977
 Zeitschrift: 51 Ausgabe: ST9
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 56
 Verfasser: KAPUR, K.K.
 HARTZ, B.J.

Titel: STABILITY OF PLATES USING
 THE FINITE ELEMENT METHOD

Erscheinungsjahr: 1966
 Zeitschrift: 54 Ausgabe: EM2
 Kennziffern: 101 302 401 501

Identifikationsnummer: 57
 Verfasser: KENNEDY, J.B.
 PRABHAKARA, M.K.

Titel: POSTBUCKLING OF ORTHOTROPIC
 SKEW PLATE STRUCTURES

Erschjahr: 1980
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST7
 Kennziffern: 102 205 301 402 506

Identifikationsnummer: 58
 Verfasser: KHAN, M.Z.
 JOHNS, K.C.
 HAYMAN, B.

Titel: BUCKLING OF PLATES WITH
 PARTIALLY LOADED EDGES

Erschjahr: 1977
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST3
 Kennziffern: 101 301 401 501 706 906

Identifikationsnummer: 59
 Verfasser: KHAN, M.Z.
 JOHNS, K.C.

Titel: BUCKLING OF WEB PLATES
 UNDER COMBINED LOADINGS

Erschjahr: 1975
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST10
 Kennziffern: 101 301 401 501 706 707 906

Identifikationsnummer: 60
 Verfasser: KLOEPPPEL, K.
 BILSTEIN, W.

Titel: BERECHNUNGSGRUNDLAGEN FUER KASTENTRAEGERBRUECKEN
 IN GROSSBRITANNIEN (MERRISON-BERICHT)

Erschjahr: 1974
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: 10/74
 Kennziffern: 108

Identifikationsnummer: 61
 Verfasser: KLOEPPPEL, K.
 BILSTEIN, W.

Titel: UNTERSUCHUNGEN Z. LINEAREN U. NICHTLINEAREN
 BEULTHORIE MIT BEULWERTTAFELN F. DUENNWANDIGE
 U,C- UND HUT-PROFILE UND TAFELN F. MITWIRKENDE
 BREITEN U. TRAGSPANNUNGEN VON RECHTECKPLATTEN
 1976

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: J.45, H.2
 Kennziffern: 102 407 906

Identifikationsnummer: 62
 Verfasser: KLOEPPPEL, K.
 BILSTEIN, W.

Titel: FORTSETZUNG IDENT NR.61

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: 3/76
 Kennziffern: 102 407 701 702 906

Identifikationsnummer: 63
 Verfasser: KLOEPPPEL, K.
 SCHEER, J.

Titel: DAS PRAKTISCHE AUFSTELLEN VON BEULDETERMINANTEN
 FUER RECHTECKPLATTEN MIT RANDPARALLELEN
 STEIFEN BEI NAVIERSCHEN RANDBEDINGUNGEN

Erschjahr: 1956
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: J.25, H.5
 Kennziffern: 101 301 401 410 502 601 707 906

Identifikationsnummer: 64
 Verfasser: KLOEPPPEL, K.
 SCHMIED, R.
 SCHUBERT, J.

Titel: DIE TRAGLAST MITTIG UND AUSSERMITTIG GEDRUECKTER
 DUENNWANDIGER KASTENTRAEGER UNTER VERWENDUNG
 DER NICHTLINEAREN BEULTHORIE
 TEIL I: ANALYTISCHE BEHANDLUNG

Erschjahr: 1966
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: J.35, H.11
 Kennziffern: 102 301 401 407 512 905

Identifikationsnummer: 73
 Verfasser: LYSE, I.
 GODFREY, H.J.

Titel: INVESTIGATION OF WEB BUCKLING
 IN STEEL BEAMS

Erschjahr: 1935
 Zeitschr.: 52 Ausgabe: PAPER NO.1907
 Kennziffern: 105 903

Identifikationsnummer: 74
 Verfasser: MALLETT, R.H.
 MARCAL, P.V.

Titel: FINITE ELEMENT ANALYSIS OF
 NONLINEAR STRUCTURES

Erschjahr: 1968
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST9
 Kennziffern: 102 302 407

Identifikationsnummer: 75
 Verfasser: MALLETT, R.H.
 MARCAL, P.V.

Titel: FINITE ELEMENT ANALYSIS OF
 NONLINEAR STRUCTURES
 CLOSURE

Erschjahr: 1970
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST1
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 76
 Verfasser: MASSONNET, CH.
 MAS, E.
 MAUS, H.

Titel: ESSAIS DE VOILEMENT SUR DEUX POUTRES A
 MEMBRURES ET RAIDISSEURS TUBULAIRES
 (BEULVERSUCHE AN ZWEI TRAEGERN MIT KASTENFOERMIGEN
 GURTUNGEN UND AUSSTEIFUNGEN)

Erschjahr: 1962
 Zeitschr.: 7 Ausgabe: ABHANDLUNGEN
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 77
 Verfasser: MAQUOI, R.
 MASSONNET, CH.

Titel: VERIFICATION EXPERIMENTALE DE LA RESISTANCE
 POSTCRITIQUE DES SEMELLES COMPRIMEES
 RAIDIES SUR SIX POUTRES EN CAISSON

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 7 Ausgabe: ABHANDLUNGEN
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 78
 Verfasser: MOELL, R.

Titel: PROJEKTIERUNG VON STAHLBAUTEN
 IN DER UDSSR

Erschjahr: 1975
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: 1/75
 Kennziffern: 108 706 906

Identifikationsnummer: 79
 Verfasser: MOELLER, B.

Titel: BERECHNUNG ORTHOTROPER STAHLFAHRBAHNPLATTEN
 IM NICHTLINEAREN BEREICH
 MIT HILFE DER FINITEN ELEMENTE

Erschjahr: 1972
 Zeitschr.: 14 Ausgabe: JG.26, H.3
 Kennziffern: 103 302 410 407 408 502 903

Identifikationsnummer: 80
 Verfasser: MURRAY, D.W.
 WILSON, E.L.

Titel: FINITE-ELEMENT LARGE DEFLECTION
 ANALYSIS OF PLATES

Erschjahr: 1969
 Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM1
 Kennziffern: 102 302 402 903

Identifikationsnummer: 81
 Verfasser: MURRAY, N.W.

Titel: DAS STABILITAETSVERHALTEN VON AXIAL BELASTETEN,
 IN DER LAENGSRICHTUNG AUSGESTEIFTEN
 PLATTEN IM PLASTISCHEN BEREICH

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: BD.42,12/73
 Kennziffern: 104 108 408 410 502

Identifikationsnummer: 82
 Verfasser: NARAYANAN, R.
 SHANMUGAM, N.E.

Titel: AN APPROXIMATE ANALYSIS OF STIFFENED FLANGES

Erschjahr: 1979
 Zeitschr.: 7 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 104 301 502 804

Identifikationsnummer: 83
 Verfasser: NETHERCOT, D.A.

Titel: BUCKLING OF WELDED HYBRID
 STEEL I-BEAMS

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST3
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 84
 Verfasser: NOELKE, K.

Titel: BIEGUNGSBEULUNG DER RECHTECKPLATTE

Erschjahr: 1957
 Zeitschr.: 8 Ausgabe: VIII.BD.
 Kennziffern: 101 307 501 906 702

Identifikationsnummer: 85
 Verfasser: NYLANDER, H.

Titel: FAILURE LOAD AND EFFECTIVE WIDTH OF
 COMPRESSED STEEL PLATES WITH INITIAL
 STRESSES AND INITIAL DEFLECTIONS

Erschjahr: 1972
 Zeitschr.: 7 Ausgabe: IVBH-KONGRESS, 1972
 Kennziffern: 104 409 512 701 907

Identifikationsnummer: 86
 Verfasser: PFLUEGER, A.

Titel: ZUM BEULPROBLEM DER ANISOTROPEN RECHTECKPLATTE

Erschjahr: 1947
 Zeitschr.: 8 Ausgabe: XVI.BD., 1947
 Kennziffern: 101 307 410 504 707

Identifikationsnummer: 87
 Verfasser: PFLUEGER, A.

Titel: ZUR PLASTISCHEN BEULUNG DER RECHTECKPLATTE

Erschjahr: 1972
 Zeitschr.: 8 Ausgabe: 41
 Kennziffern: 302 307 408 701

Identifikationsnummer: 88
 Verfasser: PFLUEGER, A.

Titel: ZUR PLASTISCHEN BEULUNG VON FLAECHENTRAEGERN

Erschjahr: 1967
 Zeitschr.: 4 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 104 408 501 701

Identifikationsnummer: 89
 Verfasser: POPE, G.G.

Titel: THE INITIAL INSTABILITY OF AN ELASTIC SHEET REINFORCED BY STRINGERS AND SKEW RIBS

Erschjahr: 1960
 Zeitschr.: 58 Ausgabe: VOL.64
 Kennziffern: 101 301 410 505 713

Identifikationsnummer: 90
 Verfasser: PRACHUKTAM, S.
 LESTINGI, J.

Titel: BENDING ANALYSIS OF ANISOTROPIC PLATES

Erschjahr: 1977
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST8
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 91
 Verfasser: PROTTE, W.

Titel: ZUR STEGBLECHBEULUNG UNTER IN ZWEI RICHTUNGEN LINEAR VERAENDERLICHEN NORMALSPANNUNGEN UND IN EINER RICHTUNG PARABOLISCH VERAENDERLICHEN SCHUBSPANNUNGEN

Erschjahr: 1974
 Zeitschr.: 11 Ausgabe: BD.32
 Kennziffern: 101 301 601 709 906

Identifikationsnummer: 92
 Verfasser: PROTTE, W.

Titel: ZUM SCHEIBEN- UND BEULPROBLEM LAENGVERSTEIFTER STEGBLECHFELDER BEI OERTLICHER LASTEINLEITUNG UND BEI BELASTUNG AUS HAUPTTRAGWIRKUNG

Erschjahr: 1974
 Zeitschr.: 11 Ausgabe: BD.33, H.2
 Kennziffern: 101 301 410 706 906

Identifikationsnummer: 93
 Verfasser: PROTTE, W.

Titel: ZUR BEULUNG VERSTEIFTER KASTENTRAEGER MIT SYMMETRISCHEM TRAPEZ-QUERSCHNITT UNTER BIEGEMOMENTEN-, NORMALKRAFT- UND QUERKRAFTBEANSPRUCHUNG

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 11 Ausgabe: BD.34, H.2
 Kennziffern: 101 301 512 906

Identifikationsnummer: 94
 Verfasser: PROTTE, W.

Titel: ZUR BEULUNG VON RAHMENECKEN

Erschjahr: 1977
 Zeitschr.: 11 Ausgabe: BD.35, H.2
 Kennziffern: 101 301 513 906

Identifikationsnummer: 95
 Verfasser: PROTTE, W.

Titel: ZUR BEULUNG NICHTVERSTEIFTER KASTENTRAEGER MIT DOPPELSYMMETRISCHEM RECHTECKQUERSCHNITT UNTER TORSION

Erschjahr: 1977
 Zeitschr.: 11 Ausgabe: BD.35, H.2
 Kennziffern: 101 301 512 906

Identifikationsnummer: 96
 Verfasser: PROTTE, W.

Titel: ZUM BEULPROBLEM SCHRAEG AUSGESTEIFTER RECHTECKPLATTEN

Erschjahr: 1969
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: 1/69
 Kennziffern: 101 301 505 906

Identifikationsnummer: 97
Verfasser: PROTTE, W.

Titel: ZUR KOMBINIERTEN GURT- STEGBLECH- BEULUNG
QUERBELASTETER KASTENTRAEGER MIT
BREITEM OBERGURT

Erschjahr: 1982
Zeitschr.: 11 Ausgabe: BD.40,H.2
Kennziffern: 101 301 512 906

Identifikationsnummer: 98
Verfasser: PROTTE, W.

Titel: ZUR BEULUNG DER PUNKTFOERMIG UND/ODER
ABSCHNITTSWISE KONTINUIERLICH GELAGERTEN,
AUS RECHTECKEN ZUSAMMENSETZBAREN PLATTE

Erschjahr: 1980
Zeitschr.: 11 Ausgabe: BD.38,H.1
Kennziffern: 101 301 501 906

Identifikationsnummer: 99
Verfasser: RADULOVIC, B.

Titel: UEBER DIE LAENGVERSTEIFUNGEN EINER RECHTECKPLATTE,
DIE EINER IN BEIDEN RICHTUNGEN UEBER DIE
PLATTENEbene LINEAR VERAEDERLICHEN LAST
UNTERWORFEN IST

Erschjahr: 1976
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 8/76
Kennziffern: 101 301 410 502 601 702 704

Identifikationsnummer: 100
Verfasser: RAJASEKARAN, S.
MURRAY, D.W.

Titel: INCREMENTAL FINITE ELEMENT MATRICES

Erschjahr: 1973
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST12
Kennziffern: 102 302

Identifikationsnummer: 101
Verfasser: RATZERSDORFER, J.

Titel: RECTANGULAR PLATES WITH STIFFENERS

Erstjahr: 1942
Zeitschr.: 84 Ausgabe: VOL.XIV
Kennziffern: 101 301 401 410 502 503 601 701 906

Identifikationsnummer: 102
Verfasser: RHODES, J.
 HARVEY, J.M.

Titel: EXAMINATION OF PLATE POST-BUCKLING BEHAVIOR

Erstjahr: 1977
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM3
Kennziffern: 102 307 402 501 601 602 606 701 903

Identifikationsnummer: 103
Verfasser: ROCKEY, K.C.
 COOK, I.T.

Titel: INFLUENCE OF THE TORSIONAL RIGIDITY
 OF TRANSVERSE STIFFENERS UPON THE SHEAR
 BUCKLING OF STIFFENED PLATES

Erstjahr: 1964
Zeitschr.: 55 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 101 301 410 503 601 713 907

Identifikationsnummer: 104
Verfasser: ROCKEY, K.C.
 EVANS, H.R.
 PORTER, D.M.

Titel: A DESIGN METHOD FOR PREDICTING THE
 COLLAPSE BEHAVIOR OF PLATE GIRDERS

Erstjahr: 1978
Zeitschr.: 68 Ausgabe: 65
Kennziffern: 105 104 504 510 707 905

Identifikationsnummer: 105
Verfasser: ROCKEY, K.C.
 SKALLOUD, M.

Titel: INFLUENCE OF FLANGE STIFFNESS UPON THE
 LOAD CARRYING CAPACITY OF WEBS IN SHEAR

Erstjahr: 1968
Zeitschr.: 7 Ausgabe: IVBH-KONGRESS NEW YORK 68
Kennziffern: 105 104 409 501 707 901

Identifikationsnummer: 106
Verfasser: ROCKEY, K.C.
 VALTINAT, G.
 TANG, K.H.

Titel: THE DESIGN OF TRANSVERSE STIFFENERS ON WEBS
 LOADED IN SHEAR-AN ULTIMATE LOAD APPROACH

Erstjahr: 1981
Zeitschr.: 68 Ausgabe: 71
Kennziffern: 104 101 105 408

Identifikationsnummer: 107
Verfasser: ROSEMEIER, G.

Titel: ZUR PLASTISCHEN BEULUNG DER RECHTECKPLATTE

Erstjahr: 1971
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 11
Kennziffern: 104 307 408 906

Identifikationsnummer: 108
Verfasser: ROTHWELL, A.

Titel: THE BUCKLING OF SHALLOW CORRUGATED WEBS IN SHEAR

Erstjahr: 1968
Zeitschr.: 58 Ausgabe: VOL 72
Kennziffern: 105 104 105 515 601 602 713

Identifikationsnummer: 109
Verfasser: SALAMA A.E.
 MOODY M.L.

Titel: RESPONSE OF NONLINEAR BEAMS AND PLATES TO PONDING

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM 1
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 110
Verfasser: SEIDE P.

Titel: ACCURACY OF SOME NUMERICAL METHODS FOR COLUMN BUCKLING

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM 5
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 111
Verfasser: SELBERG A.

Titel: ON THE SHEAR CAPACITY OF GIRDER WEBS

Erschjahr: 1974
Zeitschr.: 7 Ausgabe: ABHANDLUNGEN 34
Kennziffern: 104 205 402 905

Identifikationsnummer: 112
Verfasser: SEYDEL E.

Titel: UEBER DAS AUSBEULEN VON RECHTECKIGEN , ISOTROPEN ODER
 ORTHOGONAL-ANISOTROPEN PLATTEN BEI SCHUBBEANSPRUCHUNG

Erschjahr: 1933
Zeitschr.: 8 Ausgabe: BAND 4
Kennziffern: 101 301 401 411 515 713 906

Identifikationsnummer: 113
Verfasser: SHERBOURNE A.N.
 KOROL R.M.

Titel: POST-BUCKLING OF AXIALLY COMPRESSED PLATES

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST.10
Kennziffern: 105 205 512 903 907

Identifikationsnummer: 114
Verfasser: SHIGEMATSU T.
 HARA T.
 OHGA M.
Titel: UNTERSUCHUNG DER STABILITAET EINSEITIG GEDRUECKTER,
 LAENGSAUSGESTEIFTER , ORTHOTROPER RECHTECKPLATTEN
 MIT SCHUBVERFORMUNG

Erschjahr: 1982
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 6
Kennziffern: 101 304 410 502 701 906

Identifikationsnummer: 115
Verfasser: SHYE K-Y.
 COLVILLE J.

Titel: POST-BUCKLING FINITE ELEMENT ANALYSIS OF FLAT PLATES

Erschjahr: 1979
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 2
Kennziffern: 103 205 302 409 501

Identifikationsnummer: 116
Verfasser: SRIDHARAN S.

Titel: POISSON'S EFFECT ON BUCKLING OF PLATE ASSEMBLES

Erschjahr: 1979
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 10
Kennziffern: 104 105 303 410 502

Identifikationsnummer: 117
Verfasser: SCHEER J.

Titel: DER STABILISIERENDE EINFLUSS VON ZUGSPANNUNGEN AUF DIE
 BEULUNG SCHUBBEANSPRUCHTER, UNAUSGESTEIFTER
 RECHTECKPLATTEN

Erschjahr: 1962
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 8
Kennziffern: 101 301 501 601 713 702 906

Identifikationsnummer: 118
Verfasser: SCHEER J.

Titel: NEUE BEULWERTE AUSGESTEIFTER RECHTECKPLATTEN

Erschjahr: 1953
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 22
Kennziffern: 101 301 401 502 601 702 907

Identifikationsnummer: 119
Verfasser: KLOEPEL K.
 SCHEER J.

Titel: BEULWERTE DER DURCH ZWEI GLEICHE LAENGSSTEIFEN IN DEN
 DRITTELPUNKTEN DER FELDBREITE AUSGESTEIFTEN RECHTECK-
 PLATTE BEI NAVIERSCHEN RANDBEDINGUNGEN

Erschjahr: 1957
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 26
Kennziffern: 101 301 401 502 601 713 907

Identifikationsnummer: 120
Verfasser: SCHEER J.

Titel: STABILITAET DER DREISEITIG GESTUETZTEN, AM FREIEN
 LAENGSRAND AUSGESTEIFTEN RECHTECKPLATTE

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 12
Kennziffern: 101 301 501 606

Identifikationsnummer: 121
Verfasser: SCHEER J.
 NOELKE H.

Titel: TRAGLASTVERSUCHE AN TORSIONSBELASTETEN,
 DUENNWANDIGEN KASTENTRAEGERMODELLEN

Erschjahr: 1976
Zeitschr.: 2 Ausgabe: 51
Kennziffern: 105 512 905

Identifikationsnummer: 122
Verfasser: SCHEER J.
 NOELKE H.
 BOEHM M.

Titel: TRAGLASTVERSUCHE AN DUENNWANDIGEN KASTENTRAEGERMODELLEN
 MIT BIEGEMOMENTENBEANSPRUCHUNG

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 2 Ausgabe: 53
Kennziffern: 105 512 905

Identifikationsnummer: 123
Verfasser: SCHEER J.
 BOEHM M.

Titel: AUSWERTUNG VON TRAGLASTVERSUCHEN AN GEDRUECKTEN
 KASTENSTUETZEN MIT DUENNWANDIGEN, UNAUSGESTEIFTEN
 PLATTEN AUS STAHL

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 7 Ausgabe: P-13
Kennziffern: 105 512 905

Identifikationsnummer: 124
Verfasser: SCHMIDT B.

Titel: EIN GEOMETRISCH UND PHYSIKALISCH NICHTLINEARES
 FINITE-ELEMENT-VERFAHREN ZUR BERECHNUNG VON
 AUSGESTEIFTEN/VORVERFORMTEN RECHTECKPLATTEN

Erschjahr: 1979
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 1
Kennziffern: 103 206 207 302 402 409 502 903

Identifikationsnummer: 125
Verfasser: SCHNELL W.

Titel: ZUR BERECHNUNG DER BEULWERTE VON LAENGS- UND
 QUERVERSTEIFTEN RECHTECKIGEN PLATTEN UNTER DRUCKLAST

Erschjahr: 1956
Zeitschr.: 4 Ausgabe: BD 36
Kennziffern: 101 307 410 502 906

Identifikationsnummer: 126
Verfasser: SCHULTZ H-G.

Titel: ZUM STABILITAETSPROBLEM ELASTISCH EINGESPANNTER
 ORTHOTROPER PLATTEN

Erschjahr: 1963
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 1
Kennziffern: 101 307 607

Identifikationsnummer: 127
Verfasser: SCHULTZ H-G.

Titel: ZUR TRAGFAEHIGKEIT DRUCKBEANSPRUCHTER ORTHOTROPER PLATTE

Erschjahr: 1964
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 4
Kennziffern: 101 307 402 501

Identifikationsnummer: 128
Verfasser: SCHUNCK T.E.

Titel: DER ZYLINDRISCHE SCHALENSTREIFEN OBERHALB DER BEULGRENZE

Erschjahr: 1948
Zeitschr.: 8 Ausgabe: XVI
Kennziffern: D

Identifikationsnummer: 129
Verfasser: RUSHTON K.R.

Titel: BUCKLING OF LATERALLY LOADED PLATES HAVING INITIAL
 CURVATURE

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 79 Ausgabe: VOL.14
Kennziffern: 102 104 105 301 401 407 501 601 602 701 903

Identifikationsnummer: 130
Verfasser: LIVESLY R.K.

Titel: SOME NOTES ON THE MATHEMATICAL THEORY OF A LOADED
 ELASTIC PLATE RESTING ON AN ELASTIC FOUNDATION

Erschjahr: 1953
Zeitschr.: 87 Ausgabe: VOL.VI,PT1
Kennziffern: D

Identifikationsnummer: 131
Verfasser: STEUP H.

Titel: ENTWICKLUNGSSTAND DER BERECHNUNGS- UND BEMESSUNGSGRUND-
 LAGEN FUER DIE BEULFAELLE IM STAHLBAU

Erschjahr: 1977
Zeitschr.: 14 Ausgabe: 31.JG. HEFT 4
Kennziffern: 111

Identifikationsnummer: 132
Verfasser: STRIGL G.

Titel: DAS NICHT LINEARE UEBERLAGERUNGSGESETZ FUER DIE
 LOESUNGEN VON ZUSAMMENGESETZTEN STABILITAETSPROBLEMEN
 MIT VERZWEIGUNGSPUNKT

Erschjahr: 1955
Zeitschr.: 1 Ausgabe: HEFT 2U.3
Kennziffern: D

Identifikationsnummer: 133
Verfasser: TASK COMMITTEE ON LONGITUDIN.
 STIFFENED PLATE GIRDERS

Titel: THEORY AND DESIGN OF LONGITUDINALLY STIFFENED
 PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 4
Kennziffern: 110 410 504 707

Identifikationsnummer: 134
Verfasser: THURLIMANN B.

Titel: NEW ASPECTS CONCERNING INELASTIC INSTABILITY OF STEEL
 STRUCTURES

Erschjahr: 1960
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 1
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 135
Verfasser: STOWELL E.Z.
 HEIMERL G.J.
 LIBOVE C. LUNDQUIST E.E.
Titel: BUCKLING STRESSES FOR FLAT PLATES AND SECTIONS

Erschjahr: 1951
Zeitschr.: 51 Ausgabe: VOL.77 SEPERATE NO.77
Kennziffern: 101 105 511 512 904

Identifikationsnummer: 136
Verfasser: TIEN Y.L.
 WANG S.T.

Titel: LOCAL BUCKLING OF BEAMS UNDER STRESS GRADIENT

Erschjahr: 1979
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 8
Kennziffern: 105 302 510 512

Identifikationsnummer: 137
Verfasser: TORRE C.

Titel: ZUR BEULUNG VERSTEIFTER RECHTECKPLATTEN BEI
 VERAENDERLICHER RANDBELASTUNG

Erschjahr: 1945
Zeitschr.: 21 Ausgabe: BD 1 HEFT 3
Kennziffern: 101 301 504 702 906

Identifikationsnummer: 138
Verfasser: UNGER B.

Titel: ZUR WEITERENTWICKLUNG DES TRAGFAEHIGKEITSNACHWEISES
 BEI BEULGEFAEHRDETEN PLATTEN

Erschjahr: 1977
Zeitschr.: 2 Ausgabe: NR.52
Kennziffern: 108

Identifikationsnummer: 139
Verfasser: USAMI T.

Titel: POST-BUCKLING OF PLATES IN COMPRESSION AND BENDING

Erschjahr: 1982
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 3
Kennziffern: 102 205 301 402 407

Identifikationsnummer: 140
Verfasser: VACHAJITPAN P.
 ROCKEY K.C.

Titel: DESIGN METHOD FOR OPTIMUM UNSTIFFENED GIRDERS

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 1
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 141
Verfasser: VALLABHAN C.V.G.

Titel: NUMERICAL METHOD FOR ELASTIC STABILITY PROBLEMS

Erschjahr: 1971
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 11
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 142
Verfasser: WALKER A.C.

Titel: LOCAL INSTABILITY IN PLATES AND CHANNEL STRUTS

Erschjahr: 1966
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 3
Kennziffern: 101 301 501 511 906

Identifikationsnummer: 143
Verfasser: WAY S.

Titel: STABILITY OF RECTANGULAR PLATES UNDER SHEAR AND BENDING FORCES

Erschjahr: 1936
Zeitschr.: 67 Ausgabe: BD.3
Kennziffern: 101 301 410 503 601 707 906

Identifikationsnummer: 144
Verfasser: WISNIEWSKI L.
 ZIOBERSKI J.L.
 MANKO B.

Titel: BEULEN VON AN DREI KANTEN BELASTETEN PLATTEN

Erschjahr: 1982
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 9
Kennziffern: 101 301 513 906

Identifikationsnummer: 145
Verfasser: WOINOWSKY-KRIEGER S.

Titel: UEBER DIE BEULSICHERHEIT VON RECHTECKPLATTEN MIT QUERVERSchieBLICHEN RAENDERN

Erschjahr: 1951
Zeitschr.: 8 Ausgabe: 19
Kennziffern: 101 307 401 501 606 906

Identifikationsnummer: 146
Verfasser: DE WOLF J.T.
 GLADDING C.J.

Titel: POST-BUCKLING BEHAVIOR OF BEAM WEBS IN FLEXURE

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 7
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 147
Verfasser: WURMNEST W.

Titel: UNTERSUCHUNG DER STABILITAET EINSEITIG GEDRUECKTER ISOTROPER, SCHUBELASTISCHER RECHTECKPLATTEN MIT HILFE VON UEBERTRAGUNGSMATRIZEN

Erschjahr: 1971
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 6
Kennziffern: 101 304 501 701 906

Identifikationsnummer: 148
Verfasser: YAMAKI N.

Titel: POSTBUCKLING BEHAVIOR OF A CLAMPED INFINITE STRIP UNDER THE ACTION OF SHEARING FORCES

Erschjahr: 1966
Zeitschr.: 4 Ausgabe: VOL.46
Kennziffern: 101 301 713

Identifikationsnummer: 149
Verfasser: YOSHIKAZU J.
 NARUOKA M.

Titel: BUCKLING COEFFICIENT OF SIMPLY SUPPORTED RECTANGULAR
 PLATES UNDER COMBINED BENDING AND COMPRESSIVE STRESSES
 IN TWO PERPENDICULAR DIRECTIONS

Erschjahr: 1971
Zeitschr.: 1 Ausgabe: HEFT 7 VERSCHIEDENES
Kennziffern: 101 301 906

Identifikationsnummer: 150
Verfasser: COLVILLE J.
 BECKER E.B.
 FURLONG R.W.

Titel: LARGE DISPLACEMENT ANALYSIS OF THIN PLATES

Erschjahr: 1973
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 3
Kennziffern: 102 302 402 501 903

Identifikationsnummer: 151
Verfasser: DURKEE J.L.

Titel: RAILWAY BOX-GIRDER BRIDGE ERECTED BY LAUNCHING

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 7
Kennziffern: 108

Identifikationsnummer: 152
Verfasser: BERGFELT A.
 HOEVIK J.

Titel: THIN-WALLED DEEP PLATE GIRDERS UNDER STATIC LOADS

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 57 Ausgabe: IIC 30.BG.SCHLUSSBERICHT
Kennziffern: 105 410 503 510 707 905

Identifikationsnummer: 153
Verfasser: SHARP M.L.

Titel: LONGITUDINAL STIFFENERS FOR COMPRESSION MEMBERS

Erschjahr: 1966
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 5
Kennziffern: 101 201 202 410 502 601 906

Identifikationsnummer: 154
Verfasser: FUJII T.

Titel: ON AN IMPROVED THEORY FOR DR. BASLER'S THEORY

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 57 Ausgabe: IIC 31.BG.SCHLUSSBERICHT
Kennziffern: 106 503 707 905

Identifikationsnummer: 155
Verfasser: LEW H.S.
 NATARAJAN M.
 TOPRAC A.A.

Titel: STATIC TESTS ON HYBRID PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 81 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 105 503 707 905

Identifikationsnummer: 156
Verfasser: BAGCHI D.K.
 ROCKEY K.C.

Titel: A NOTE ON THE BUCKLING OF A PLATE GIRDER WEB DUE TO
 PARTIAL EDGE LOADINGS

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 57 Ausgabe: IIC SCHLUSSBERICHT
Kennziffern: 101 510 706 906

Identifikationsnummer: 157
Verfasser: HERZOG M.

Titel: DIE TRAGLAST UNVERSTEIFTER UND VERSTEIFTER,DUENNWANDIGER
BLECHTRAEGER UNTER REINEM SCHUB UND SCHUB MIT BIEGUNG
NACH VERSUCHEN

Erschjahr: 1974
Zeitschr.: 2 Ausgabe: VOL.49 HEFT 10
Kennziffern: 105 503 703 707 905

Identifikationsnummer: 158
Verfasser: BARBRE R.

Titel: BEULSPANNUNGEN VON RECHTECKPLATTEN MIT LAENGSSTEIFEN
BEI GLEICHMAESSIGER DRUCKBEANSPRUCHUNG

Erschjahr: 1936
Zeitschr.: 2 Ausgabe: HEFT 25/26
Kennziffern: 101 301 410 502 601 701 906

Identifikationsnummer: 159
Verfasser: STEUP H.

Titel: VORBEULUNGS- UND EIGENSPANNUNGS-EINFLUESSE BEI DER
UEBERKRITISCHEN BEULUNG VON PLATTEN

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 7 Ausgabe: ABH. 29-I
Kennziffern: 103 205 301 409 501 607 707

Identifikationsnummer: 160
Verfasser: TASK COMMITTEE ON LONGIT.
STIFFENED PLATE GIRDERS

Titel: THEORY AND DESIGN OF LONGITUDINALLY STIFFENED PLATE
GIRDERS

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 4
Kennziffern: 107 408 502 707 905

Identifikationsnummer: 161
Verfasser: SKALLOUD M.

Titel: DESIGN OF WEBPLATES OF STEEL GIRDERS WITH REGARD TO THE
POSTBUCKLING BEHAVIOUR APPROXIMATE SOLUTION

Erschjahr: 1962
Zeitschr.: 61 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 102 205 407 501 502 702 907

Identifikationsnummer: 162
Verfasser: BASLER K.
THUERLIMANN B.

Titel: STRENGTH OF PLATE GIRDER IN BENDING

Erschjahr: 1961
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 6
Kennziffern: 106 201 301 407 510 707 903 905

Identifikationsnummer: 163
Verfasser: VOEGELE H.-G.

Titel: ERMITTLUNG DER SPANNUNGEN IM STEG VON I-TRAEGERN IM
LASTEINLEITUNGSBEREICH BEI LASTANGRIFF AN DEN GURTEN

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 41.JAHRG. HEFT 8
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 164
Verfasser: MARGUERRE K.

Titel: DIE UEBER DIE AUSBEULGRENZE BELASTETE PLATTE

Erschjahr: 1936
Zeitschr.: 4 Ausgabe: BAND 16 HEFT 6
Kennziffern: 101 307 402

Identifikationsnummer: 173
 Verfasser: PFLUEGER A.

Titel: DIE ORTHOTROPE PLATTE MIT HOHLSTEIFEN

Erschjahr: 1955
 Zeitschr.: 8 Ausgabe: VOL IX, 2-3
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 174
 Verfasser: RABOTNOV G.N.
 SHESTERIKOV S.A.

Titel: CREEP STABILITY OF COLUMNS AND PLATES

Erschjahr: 1957
 Zeitschr.: 64 Ausgabe: VOL.6
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 175
 Verfasser: SEWELL M.J.

Titel: A GENERAL THEORY OF ELASTIC AND INELASTIC PLATE FAILURE-II

Erschjahr: 1964
 Zeitschr.: 64 Ausgabe: VOL.12
 Kennziffern: 103 301 408 501 601 701

Identifikationsnummer: 176
 Verfasser: HLAVACEK I.

Titel: EINFLUSS DER FORM DER ANFANGSKRUEMMUNG AUF DAS AUSBEULEN DER GEDRUECKTEN RECHTECKIGEN PLATTE

Erschjahr: 1962
 Zeitschr.: 65 Ausgabe: NR.2
 Kennziffern: 101 201 301 407 501 601 701 903

Identifikationsnummer: 177
 Verfasser: NARAYANAN R.
 AVANESSIAN N.G.

Titel: EQUILIBRIUM SOLUTION FOR PREDICTING THE STRENGTH OF WEBS WITH RECTANGULAR HOLES

Erschjahr: 1983
 Zeitschr.: 68 Ausgabe: PART 2 VOL.75
 Kennziffern: 106 301 507 801 802

Identifikationsnummer: 178
 Verfasser: HORNE M.R.
 GRAYSON W.R.

Titel: THE ULTIMATE LOAD BEHAVIOUR OF LONGITUDINALLY STIFFENED WEB PANELS SUBJECTED TO SHEAR STRESS

Erschjahr: 1983
 Zeitschr.: 68 Ausgabe: PART 2 VOL.75
 Kennziffern: 107 205 302 407 510 707 801 802 905

Identifikationsnummer: 179
 Verfasser: SEWELL M.J.

Titel: A YIELD-SURFACE CORNER LOWERS THE BUCKLING STRESS OF AN ELASTIC-PLASTIC PLATE UNDER COMPRESSION

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 64 Ausgabe: VOL.21
 Kennziffern: 103 302 405 408 501 601 701

Identifikationsnummer: 180
 Verfasser: FRIEDRICHS K.O.
 STOKER J.J.

Titel: THE NON-LINEAR BOUNDARY VALUE PROBLEM OF THE BUCKLED PLATE

Erschjahr: 1940
 Zeitschr.: 91 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 307 501

Identifikationsnummer: 181
Verfasser: STEINHARDT O.

Titel: BERECHNUNGSMODELLE FUER AUSGESTEIFTE KASTENTRAEGER

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 90 Ausgabe: BERICHTHEFT 3
Kennziffern: 109

Identifikationsnummer: 182
Verfasser: AKASHI S.
 TERADA H.
 MATSUMOTO Y.
Titel: AN EXPERIMENTAL STUDY ON THE JOINT DESIGNS OF STIFFENED
 PLATES IN VIEW OF BUCKLING STRENGTH

Erschjahr: 1981
Zeitschr.: 69 Ausgabe: VOL.13
Kennziffern: 105 201 501 502 601 906

Identifikationsnummer: 183
Verfasser: FUJII T.

Titel: AN ULTIMATE STRENGTH ON PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 89 Ausgabe: VOL.3
Kennziffern: 106 301 401 510 707 905

Identifikationsnummer: 184
Verfasser: MAQUOI R.
 MASSONNET CH.
Titel: LINEAR PLATE BUCKLING IN PLATE - AND BOX-GIRDERS DRAFT
 CALCULATION RULES

Erschjahr: 1974
Zeitschr.: 92 Ausgabe: COMM.8 WORKING GROUP 3
Kennziffern: 108 104 410 502 707

Identifikationsnummer: 185
Verfasser: STEINHARDT O.

Titel: CONTRIBUTION TO THE DESIGN OF BOX GIRDERS FOR ULTIMATE
 STRENGTH

Erschjahr: 1973
Zeitschr.: 92 Ausgabe: COM.8 WORKING GROUP 3
Kennziffern: 104 512 905

Identifikationsnummer: 186
Verfasser: NOELKE H.

Titel: ADDITIONAL REMARKS TO THE LINEAR PLATE BUCKLING THEORY

Erschjahr: 1974
Zeitschr.: 92 Ausgabe: COM.8 WORKING GROUP 3
Kennziffern: 101 208 301

Identifikationsnummer: 187
Verfasser: NOELKE H.

Titel: SOME APPROXIMATIONS TO THE MINIMUM THICKNESS PROBLEM
 OF PLATE ELEMENTS IN COMPRESSION

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 92 Ausgabe: COM.8 WORKING GROUP 3
Kennziffern: 101 301 410 502 906

Identifikationsnummer: 188
Verfasser: ZAGHLOUL S.A.
 KENNEDY J.B.
Titel: NONLINEAR ANALYSIS OF UNSYMMETRICALLY LAMINATED PLATES

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM 3
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 189
Verfasser: NETHERCOT D.A.
 TRAHAIR N.S.

Titel: INELASTIC LATERAL BUCKLING OF DETERMINATE BEAMS

Erschjahr: 1976
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 4
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 190
Verfasser: POWELL G.H.
 OGDEN D.W.

Titel: ANALYSIS OF ORTHOTROPIC STEEL PLATE BRIDGE DECKS

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 5
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 191
Verfasser: GIRIJAVALLABHAN CH.V.

Titel: BUCKLING LOADS OF NONUNIFORM COLUMNS

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 11
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 192
Verfasser: YANG H.T.Y.

Titel: FLEXIBLE PLATE FINITE ELEMENT ON ELASTIC FOUNDATION

Erschjahr: 1970
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 10
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 193
Verfasser: JOHNSON C.P.
 WILL K.M.

Titel: BEAM BUCKLING BY FINITE ELEMENT PROCEDURE

Erschjahr: 1974
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 3
Kennziffern: 101 302 510

Identifikationsnummer: 194
Verfasser: REIS A.J.
 ROORDA J.

Titel: POST-BUCKLING BEHAVIOR UNDER MODE INTERACTION

Erschjahr: 1979
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM 4
Kennziffern: 205 302

Identifikationsnummer: 195
Verfasser: SCHUNCK T.E.

Titel: DIE QUADRATISCHE PLATTE BEI SCHUBBEANSPRUCHUNG OBERHALB DER BEULGRENZE

Erschjahr: 1949
Zeitschr.: 8 Ausgabe: BAND XVII
Kennziffern: 101 201 305 501 602 713 906

Identifikationsnummer: 196
Verfasser: TURVEY G.J.

Titel: FIRST YIELD ANALYSIS OF RECTANGULAR LEVY PLATES

Erschjahr: 1977
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM 6
Kennziffern: 307 408 501 601

Identifikationsnummer: 197
Verfasser: WEGNER U.

Titel: ALLGEMEINE ELASTIZITÄTSGESetze

Erschjahr: 1960
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 29. JAHRG. HEFT 9
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 198
Verfasser: PRZEMIENIECKI J.S.

Titel: BUCKLING OF RECTANGULAR PLATES UNDER BI-AXIAL
COMPRESSION

Erschjahr: 1955
Zeitschr.: 58 Ausgabe: VOL.59
Kennziffern: 101 301 501 601 605 708 906

Identifikationsnummer: 199
Verfasser: GALLAGHER R.H.
GELLATLY R.A.

Titel: PADLOG J. & MALLET R.H.
A DISCRETE ELEMENT FOR THIN-SHELL INSTABILITY ANALYSIS

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 56 Ausgabe: VOL.5 NO.2
Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 200
Verfasser: MAJUMDAR S.

Titel: BUCKLING OF THIN ANNULAR PLATE UNDER UNIFORM COMPRESSION

Erschjahr: 1971
Zeitschr.: 56 Ausgabe: VOL.9 NO.9
Kennziffern: 106 307 301 906

Identifikationsnummer: 201
Verfasser: DAWE D.J.

Titel: APPLICATION OF THE DISCRETE ELEMENT METHOD TO THE
 BUCKLING ANALYSIS OF RECTANGULAR PLATES UNDER
 ARBITRARY MEMBRANE LOADING

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 55 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 101 302 906

Identifikationsnummer: 202
Verfasser: WILLIAMS F.W.
 WITTRICK W.H.

Titel: NUMERICAL RESULTS FOR THE INITIAL BUCKLING OF SOME
 STIFFENED PANELS IN COMPRESSION

Erschjahr: 1971
Zeitschr.: 55 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 101 302 410 502 906

Identifikationsnummer: 203
Verfasser: CARSON W.G.
 NEWTON R.E.

Titel: PLATE BUCKLING ANALYSIS USING A FULLY COMPATIBLE
 FINITE ELEMENT

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 56 Ausgabe: VOL. 7, NO.3
Kennziffern: 101 302 501 906

Identifikationsnummer: 204
Verfasser: COX H.L.

Titel: COMPUTATION OF INITIAL BUCKLING STRESS FOR SHEET-
 STIFFENER COMBINATIONS

Erschjahr: 1954
Zeitschr.: 58 Ausgabe: VOL.58
Kennziffern: 101 307 410

Identifikationsnummer: 205
Verfasser: STEIN O.

Titel: DIE STABILITAET DER BLECHTRAEGERSTEHBLECHE IM
 ZWEIACHSIGEN SPANNUNGSZUSTAND

Erschjahr: 1934
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 7. JAHRG. HEFT 8
Kennziffern: 101 307 501 906

Identifikationsnummer: 206
Verfasser: CHWALLA E.

Titel: DAS ALLGEMEINE STABILITAETSPROBLEM DER GEDRUECKTEN,
 DURCH RANDWINKEL VERSTAERKTEN PLATTE

Erschjahr: 1934
Zeitschr.: 8 Ausgabe: V.BAND
Kennziffern: 101 301 501 607 701 906

Identifikationsnummer: 207
Verfasser: WILKESMANN F.W.

Titel: STEGBLECHBEULUNG BEI LAENGRANDBELASTUNG

Erschjahr: 1960
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 29. JAHRG. HEFT 10
Kennziffern: 101 201 307 501 601 606 708 906

Identifikationsnummer: 208
Verfasser: KLOEPEL K.
 LIE K-H.

Titel: DAS HINREICHENDE KRITERIUM FUER DEN VERZWEIGUNGSPUNKT
 DES ELASTISCHEN GLEICHGEWICHTS

Erschjahr: 1943
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 16. JAHRG. HEFT6/7
Kennziffern: 101 307

Identifikationsnummer: 209
Verfasser: KLOEPEL K.
 REUSCHLING D.

Titel: BEULWERTE VON RECHTECKPLATTEN MIT LINEAR VERAENDERLICHEN
 NORMALSPANNUNGEN AN DEN QUERRAENDERN UND KONSTANTEN
 DRUCKSPANNUNGEN AN DEN LAENGSRAENDERN

Erschjahr: 1965
Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL.11
Kennziffern: 101 301 501 601 708 906

Identifikationsnummer: 210
Verfasser: NASSAR G.

Titel: DAS AUSBEULEN DUENNWANDIGER QUERSCHNITTE UNTER EINACHSIG
 AUSSERMITTIGER DRUCKBEANSPRUCHUNG

Erschjahr: 1965
Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL.10
Kennziffern: 101 201 304 702 906

Identifikationsnummer: 211
Verfasser: GIENCKE E.

Titel: EIN EINFACHES UND GENAUES FINITES VERFAHREN ZUR
 BERECHNUNG VON OTHOTROPEN SCHEIBEN UND PLATTEN

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 1 Ausgabe: HEFT 10
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 212
Verfasser: MITTELSTAEDT K.

Titel: ZUR WIRTSCHAFTLICHEN BEMESSUNG VON VOLLWANDTRAEGERN
 BEI BERUECKSICHTIGUNG DES BEULNACHWEISES FUER DAS
 AUSGESTEIFTE STEGBLECH

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL.3
Kennziffern: 111

Identifikationsnummer: 213
Verfasser: BREBBIA C.
 CONNOR J.

Titel: GEOMETRICALLY NONLINEAR FINITE-ELEMENT ANALYSIS

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM 2
Kennziffern: 102 302 402 501 903

Identifikationsnummer: 214
Verfasser: KENNEDY J.B.
 PRABHAKARA M.K.

Titel: COMBINED-LOAD BUCKLING OF ORTHOTROPIC SKEW PLATES

Erschjahr: 1979
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM 1
Kennziffern: 101 201 301 506 515 708 906

Identifikationsnummer: 215
Verfasser: ANAND S.C.

Titel: CONSTITUTIVE RELATIONS AND SOLUTION SCHEMES IN
 PLASTIC ANALYSIS

Erschjahr: 1980
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM 1
Kennziffern: 103 302 402 404

Identifikationsnummer: 216
Verfasser: SONODA K.
 KOBAYASHI H.

Titel: RECTANGULAR PLATES ON LINEAR VISCOELASTIC FOUNDATIONS

Erschjahr: 1980
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM 2
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 217
Verfasser: TURVEY G.J.

Titel: FIRST YIELD OF EDGE BEAM STIFFENED SQUARE PLATES

Erschjahr: 1979
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM 1
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 218
Verfasser: BOERSCH-SUPAN W.

Titel: BERECHNUNG VON BEULWERTEN VERSTEIFTER PLATTEN AUF
RECHENAUTOMATEN: MATHEMATISCHE GRUNDLAGEN UND
PRAKTISCHES VORGEHEN

Erschjahr: 1959
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 28. JAHRG. HEFT 2
Kennziffern: 101 201 301 410 504 906

Identifikationsnummer: 219
Verfasser: BEER H.
 RESINGER F.

Titel: EIN BAUSTATISCHES VERFAHREN ZUR ERMITTLUNG DER
KRAFTEINLEITUNG IN RECHTWINKLIG AUSGESTEIFTE SCHEIBEN

Erschjahr: 1957
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 26. JAHRG. HEFT 4
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 220
Verfasser: SIEVERS H.
 BORNSCHEUER E.

Titel: UEBER DIE BEULSTABILITAET DURCHLAUFENDER PLATTEN MIT
DREHSTEIFEN LAENGSSTEIFEN

Erschjahr: 1953
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 22. JAHRG. HEFT 7
Kennziffern: 101 201 307 410 502 607 701 906

Identifikationsnummer: 221
Verfasser: KROMM A.

Titel: KRITISCHE SCHUBSPANNUNG RECHTECKIGER PLATTEN MIT
DIAGONAL AUSSTEIFUNGEN

Erschjahr: 1952
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 21. JAHRG. HEFT 10
Kennziffern: 101 201 307 410 505 601 713 906

Identifikationsnummer: 222
Verfasser: CARLSON C.A.
 CZUJKO J.

Titel: THE SPECIFICATION OF POST-WELDING DISTORTION TOLERANCES
FOR STIFFENED PLATES IN COMPRESSION

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 61 Ausgabe: NO.5 VOL.56A
Kennziffern: 105 408 804

Identifikationsnummer: 223
Verfasser: WALKER A.C.

Titel: THE POST-BUCKLING BEHAVIOUR OF SIMPLY-SUPPORTED SQUARE
PLATES

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 55 Ausgabe: VOL. XX
Kennziffern: 102 205 301 402 407 501 601 906

Identifikationsnummer: 224
Verfasser: KAWAI T.
 YOSHIMURA N.

Titel: ANALYSIS OF LARGE DEFLECTION OF PLATES BY THE FINITE
ELEMENT METHOD

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL. 1
Kennziffern: 302 402

Identifikationsnummer: 225
Verfasser: SMITH T.R.G.
 SRIDHARAN S.

Titel: A FINITE STRIP MEHTOD FOR THE BUCKLING OF PLATE
 STRUCTURES UNDER ARBITRARY LOADING

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 79 Ausgabe: VOL.20
Kennziffern: 101 201 303 401 501

Identifikationsnummer: 226
Verfasser: FROEHLICH H.

Titel: STABILITAET DER GLEICHMAESSIG GEDRUECKTEN RECHTECKPLATTE
 MIT STEIFENKREUZ

Erschjahr: 1937
Zeitschr.: 2 Ausgabe: 18 HEFT 43/44
Kennziffern: 101 201 301 504 601 701 906

Identifikationsnummer: 227
Verfasser: BATHE K-J.
 RAMM E.
 WILSON E.L.
Titel: FINITE ELEMENT FORMULATIONS FOR LARGE DEFORMATION
 DYNAMIC ANALYSIS

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL.9
Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 228
Verfasser: ABBAS B.A.H.
 THOMAS J.

Titel: STATIC STABILITY OF PLATES USING FULLY CONFORMING
 ELEMENT

Erschjahr: 1977
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL.11
Kennziffern: 101 302 401 501 906

Identifikationsnummer: 229
Verfasser: BARSOUM R.S.
 GALLAGHER R.H.

Titel: FINITE ELEMENT ANALYSIS OF TORSIONAL-FLEXURAL
 STABILITY PROBLEMS

Erschjahr: 1970
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL.2
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 230
Verfasser: PLANK R.J.
 WITTRICK W.H.

Titel: BUCKLING UNDER COMBINED LOADING OF THIN, FLAT-WALLED
 STRUCTURES BY A COMPLEX FINITE STRIP METHOD

Erschjahr: 1974
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL.8
Kennziffern: 101 201 303 514

Identifikationsnummer: 231
Verfasser: PIAN TH.H.H.
 TONG P.

Titel: BASIS OF FINITE ELEMENT METHODS FOR SOLID CONTINUA

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL.1
Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 232
Verfasser: ZIENKIEWICZ O.C.
 VALLIAPPAN S.
 KING I.P.
Titel: ELASTO-PLASTIC SOLUTIONS OF ENGINEERING PROBLEMS
 "INITIAL STRESS", FINITE ELEMENT APPROACH

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL.1
Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 233
Verfasser: SVENSSON S.E.
 CROLL J.G.A.

Titel: INTERACTION BETWEEN LOCAL AND OVERALL BUCKLING

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 79 Ausgabe: VOL.17
Kennziffern: 209 906 907

Identifikationsnummer: 234
Verfasser: RHODES J.
 HARVEY J.M.
 FOK W.C.

Titel: THE LOAD-CARRYING CAPACITY IF INITIALLY IMPERFECT
 ECCENTRICALLY LOADED PLATES

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 79 Ausgabe: VOL.17
Kennziffern: 102 201 307 407 501 601 605 903

Identifikationsnummer: 235
Verfasser: YANG T.Y.

Titel: FINITE DISPLACEMENT PLATE FLEXURE BY THE USE OF MATRIX
 INCREMENTAL APPROACH

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL.4
Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 236
Verfasser: SCHNEIDER E.

Titel: DAS TRAGVERHALTEN EINES GEDRUECKTEN ALU-TRAPEZTRAEGER
 IM NACHBEULBEREICH

Erschjahr: 1981
Zeitschr.: 5 Ausgabe: VOL.5 HEFT 5
Kennziffern: 107 205 302 402 409 514 905

Identifikationsnummer: 237
Verfasser: PRZEMIENIECKI J.S.

Titel: MATRIX ANALYSIS OF LOCAL INSTABILITY IN PLATES,
 STIFFENED PANELS AND COLUMNS

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL.5
Kennziffern: 202 303

Identifikationsnummer: 238
Verfasser: ALLMAN D.J.

Titel: CALCULATION OF THE ELASTIC BUCKLING LOADS OF THIN FLAT
 REINFORCED PLATES USING TRIANGULAR FINITE ELEMENTS

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL.9
Kennziffern: 101 201 302 906

Identifikationsnummer: 239
Verfasser: RHODES J.
 HARVEY J.M.

Titel: THE LOCAL BUCKLING AND POST LOCAL BUCKLING BEHAVIOUR
 OF THIN-WALLED BEAMS

Erschjahr: 1971
Zeitschr.: 55 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 301

Identifikationsnummer: 240
Verfasser: FOK W-CH.
 WALKER A.C.
 RHODES J.

Titel: BUCKLING OF LOCALLY IMPERFECT STIFFENERS IN PLATES

Erschjahr: 1977
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM 5
Kennziffern: 102 207 407 410 502 907

Identifikationsnummer: 241
Verfasser: BERGMANN ST.
 REISSNER H.

Titel: UEBER DIE KNICKUNG VON WELLBLECHSTREIFEN BEI
 SCHUBBEANSPRUCHUNG

Erschjahr: 1929
Zeitschr.: 6 Ausgabe: 18.HEFT 20.JAHRG.
Kennziffern: 101 201 307 514 713

Identifikationsnummer: 242
Verfasser: KLITCHIEFF J.M.

Titel: ON THE STABILITY OF PLATES REINFORCED BY RIBS

Erschjahr: 1949
Zeitschr.: 67 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 101 201 301 410 503

Identifikationsnummer: 243
Verfasser: SIMON G.

Titel: DIE BERUECKSICHTIGUNG DER TORIONSSTEIFIGKEIT DER
 AUSSTEIFUNGEN BEI DER ERMITTLUNG DER BEULWERTE ODER
 DER EIGENFREQUENZEN VON RECHTECKPLATTEN MIT RANDPARALLE-
 LEN STEIFEN BEI NAVIERSCHEN RANDBEDINGUNGEN

Erschjahr: 1960
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 29.JAHRG. HEFT 7
Kennziffern: 101 201 301 410 504 601

Identifikationsnummer: 244
Verfasser: GERARD G.

Titel: MINIMUM WEIGHT ANALYSIS OF ORTHOTROPIC PLATES UNDER
 COMPRESSIVE LOADING

Erschjahr: 1960
Zeitschr.: 63 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 110 504

Identifikationsnummer: 245
Verfasser: CHANG Y.W.
 MASUR E.F.

Titel: VIBRATIONS AND STABILITY OF BUCKLED PANELS

Erschjahr: 1965
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM 5
Kennziffern: 101 201 301

Identifikationsnummer: 246
Verfasser: BARNARD A.J.
 SHARMAN P.W.

Titel: THE ELASTO-PLASTIC ANALYSIS OF PLATES USING HYBRID
 FINITE ELEMENTS

Erschjahr: 1976
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL.10
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 247
Verfasser: TVERGAARD V.
 NEEDLEMAN A.

Titel: BUCKLING OF ECCENTRICALLY STIFFENED ELASTIC-PLASTIC
 PANELS ON TWO SIMPLE SUPPORTS OR MULTIPLY SUPPORTED

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL.11
Kennziffern: 103 205 302

Identifikationsnummer: 248
Verfasser: SHRIVASTAVA S.C.

Titel: INELASTIC BUCKLING OF PLATES INCLUDING SHEAR EFFECTS

Erschjahr: 1979
Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL.15
Kennziffern: 103 205 402 409

Identifikationsnummer: 249
Verfasser: SRINIVASAN R.S.
 RAMACHANDRAN S.V.

Titel: LINEAR AND NONLINEAR ANALYSIS OF STIFFENED PLATES

Erschjahr: 1977
Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL.13
Kennziffern: 102 205 302 402 407 504 506

Identifikationsnummer: 250
Verfasser: WONG P.M.
 BETTESS P.

Titel: ELASTIC BUCKLING OF RECTANGULAR CLAMPED PLATES

Erschjahr: 1979
Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL.15
Kennziffern: 101 201 301 501 602 708 906

Identifikationsnummer: 251
Verfasser: HARRIS G.Z.

Titel: THE BUCKLING OF ORTHOTROPIC RECTANGULAR PLATES,
 INCLUDING THE EFFECT OF LATERAL EDGE RESTRAINT

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL. 11
Kennziffern: 101 201 301 515 602 906

Identifikationsnummer: 252
Verfasser: NEEDLEMAN A.
 TVERGAARD V.

Titel: AN ANALYSIS OF THE IMPERFECTION SENSITIVITY OF SQUARE
 ELASTIC-PLASTIC PLATES UNDER AXIAL COMPRESSION

Erschjahr: 1976
Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL.12
Kennziffern: 103 205 302 409 701

Identifikationsnummer: 253
Verfasser: TABARROK B.
 GASS N.

Titel: A VARIATIONAL FORMULATION FOR PLATE BUCKLING PROBLEMS
 BY THE HYBRID FINITE ELEMENT METHOD

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL.14
Kennziffern: 101 302

Identifikationsnummer: 254
Verfasser: WHITE R.N.
 COTTINGHAM W.S.

Titel: STABILITY OF PLATES UNDER PARTIAL EDGE LOADINGS

Erschjahr: 1962
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM 5
Kennziffern: 101 201 305 501 706 906

Identifikationsnummer: 255
Verfasser: PORTER D.M.
 ROCKEY K.C.
 EVANS H.R.

Titel: THE COLLAPSE BEHAVIOUR OF PLATE GIRDERS LOADED IN SHEAR

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 61 Ausgabe: VOL.53 NO.8
Kennziffern: 104 105

Identifikationsnummer: 256
Verfasser: DJUBEK J.

Titel: DEFORMATION OF RECTANGULAR SLENDER WEBPLATES WITH
 BOUNDARY MEMBERS FLEXIBLE IN THE WEBPLATE PLANE

Erschjahr: 1966
Zeitschr.: 55 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 102 205 301 501 601 602 707

Identifikationsnummer: 265

Verfasser: ROCKEY K.C.
COOK I.T.Titel: INFLUENCE OF THE TORSIONAL RIGIDITY OF TRANVERSE
STIFFENERS UPON THE SHEAR BUCKLING OF STIFFENED PLATES

Erschjahr: 1964

Zeitschr.: 55

Ausgabe: VOL.15

Kennziffern: 101 104 301 410 503 601 713 906 509

Identifikationsnummer: 266

Verfasser: NEALE K.W.

Titel: A METHOD FOR THE ESTIMATION OF PLASTIC BUCKLING LOADS

Erschjahr: 1974

Zeitschr.: 59

Ausgabe: VOL.10 NO.2-F

Kennziffern: 205 302 407 501 904

Identifikationsnummer: 267

Verfasser: PFLUEGER A.

Titel: DAS BEULPROBLEM DER ORTHOTROPEN PLATTE MIT HOHLSTEIFEN

Erschjahr: 1957

Zeitschr.: 5

Ausgabe: BD.5 NR.6

Kennziffern: 101 104 307 410 502 601 701 906

Identifikationsnummer: 268

Verfasser: SUJATA H.L.

Titel: THE EFFECTIVE PLATE WIDTH OF LONGITUDINALLY STIFFENED
PLATES AT PLASTIC BUCKLING

Erschjahr: 1962

Zeitschr.: 63

Ausgabe: VOL.29 NO.3

Kennziffern: 101 104 301 502

Identifikationsnummer: 269

Verfasser: SUJATA H.L.

Titel: PLASTIC BUCKLING OF LONGITUDINALLY STIFFENED PLATES

Erschjahr: 1961

Zeitschr.: 63

Ausgabe: VOL.28 NO.11

Kennziffern: 101 301 408 502 906

Identifikationsnummer: 270

Verfasser: DICKINSON H.B.
FISCHEL J.R.Titel: MEASUREMENT OF STIFFENER STRESSES AND EFFECTIVE WIDTHS
IN STIFFENED PANELS

Erschjahr: 1938

Zeitschr.: 63

Ausgabe: VOL.6

Kennziffern: 105 903

Identifikationsnummer: 271

Verfasser: ROCKEY K.C.
EVANS H.R.
PORTER D.M.Titel: ULTIMATE LOAD CAPACITY OF STIFFENED WEBS SUBJECTED TO
SHEAR AND BENDING

Erschjahr: 1973

Zeitschr.: 68

Ausgabe: SESSION B, PAPER 4

Kennziffern: 205 503 707 905

Identifikationsnummer: 272

Verfasser: LA BOUBE R.A.
YU W.W.

Titel: EFFECTIVE WEB DEPTH OF COLD-FORMED STEEL BEAMS

Erschjahr: 1977

Zeitschr.: 102

Ausgabe: AUSGABE:

Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 273
Verfasser: TIMOSCHENKO S.

Titel: UEBER DIE STABILITAET VERSTEIFTER PLATTEN

Erschjahr: 1921
Zeitschr.: 25 Ausgabe: VOL.12
Kennziffern: 101 201 301 502 503 601 701 906

Identifikationsnummer: 274
Verfasser: DE VEUBEKE B.F.

Titel: A NEW VARIATIONAL PRINCIPLE FOR FINITE ELASTIC
DISPLACEMENTS

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 101 Ausgabe: VOL.10
Kennziffern: 307

Identifikationsnummer: 275
Verfasser: HASEGAWA M.

Titel: ON BUCKLING OF A CLAMPED RHOMBIC THIN PLATE IN SHEAR

Erschjahr: 1954
Zeitschr.: 100 Ausgabe: VOL.21
Kennziffern: 101 201 506 602 713

Identifikationsnummer: 276
Verfasser: STOWELL E.Z.
 PRIDE R.A.

Titel: THE EFFECT OF COMPRESSIBILITY OF THE MATERIAL ON
PLASTIC BUCKLING STRESSES

Erschjahr: 1951
Zeitschr.: 100 Ausgabe: VOL.18
Kennziffern: 904

Identifikationsnummer: 277
Verfasser: PEARSON C.E.

Titel: BIFURCATION CRITERION AND PLASTIC BUCKLING OF PLATES
AND COLUMNS

Erschjahr: 1950
Zeitschr.: 100 Ausgabe: VOL.7
Kennziffern: 103 209 409 501 512 903

Identifikationsnummer: 278
Verfasser: BOLEY B.A.

Titel: THE SHEARING RIGIDITY OF BUCKLED SHEET PANELS

Erschjahr: 1950
Zeitschr.: 100 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 205 501 713

Identifikationsnummer: 279
Verfasser: CICALA P.

Titel: ON PLASTIC BUCKLING OF A COMPRESSED STRIP

Erschjahr: 1950
Zeitschr.: 100 Ausgabe: VOL.17
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 280
Verfasser: TURNER M.J.
 CLOUGH R.W.

Titel: MARTIN H.C. & TOPP L.J.
STIFFNESS AND DEFLECTION ANALYSIS OF COMPLEX STRUCTURES

Erschjahr: 1956
Zeitschr.: 100 Ausgabe: VOL.23 NO.9
Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 289
 Verfasser: DONNELL L.H.

Titel: A NEW THEORY FOR THE BUCKLING OF THIN CYLINDERS UNDER
 AXIAL COMPRESSION AND BENDING

Erschjahr: 1934
 Zeitschr.: 93 Ausgabe: BAND 56
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 290
 Verfasser: COX H.L.
 SMITH H.E.

Titel: THE BUCKLING OF A THIN SHEET TRANSVERSELY STIFFENED

Erschjahr: 1945
 Zeitschr.: 94 Ausgabe: VOL.48
 Kennziffern: 101 201 301 410 503 601 701

Identifikationsnummer: 291
 Verfasser: TORRE K.

Titel: VORSCHLAG UEBER DIE PRAKTISCHE BEULBERECHNUNG
 VERSTEIFTER RECHTECKPLATTEN

Erschjahr: 1944
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: JAHRG. 17 HEFT 10/11
 Kennziffern: 101 201 301 410 502 601 701 906

Identifikationsnummer: 292
 Verfasser: MURRAY N.W.

Titel: DAS STABILITAETSVERHALTEN VON AXIAL BELASTETEN, IN DER
 LAENGSRICHTUNG AUSGESTEIFTEN PLATTEN IM PLASTISCHEN
 BEREICH

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL.12
 Kennziffern: 104 105 905

Identifikationsnummer: 293
 Verfasser: RADULOVIC B.

Titel: EINFLUSS AUS DER TORSIONSSTEIFIGKEIT DER AUSSTEIFUNGEN
 ZUR STABILITAET EINER RECHTECKPLATTE, DIE EINER IN BEI-
 DEN RICHTUNGEN UEBER DIE PLATTENEbene LINEAR VERAENDER-
 LICHEN LAST UNTERWORFEN IST (LINEARE BEULTHEORIE)

Erschjahr: 1978
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL.7
 Kennziffern: 101 201 301 410

Identifikationsnummer: 294
 Verfasser: RADULOVIC B.

Titel: UEBER DIE QUERVERSTEIFUNGEN EINER RECHTECKPLATTE, DIE
 EINER IN BEIDEN RICHTUNGEN UEBER DIE PLATTENEbene LINEAR
 VERAENDERLICHEN LAST UNTERWORFEN IST

Erschjahr: 1974
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL.4
 Kennziffern: 101 201 301 410 503 601 708 906

Identifikationsnummer: 295
 Verfasser: BILSTEIN W.

Titel: BEITRAG ZUR BERECHNUNG VORVERFORMTER, MIT DISKRETE
 LAENGSSTEIFEN AUSGESTEIFTER, AUSSCHLIESSLICH IN
 LAENGSRICHTUNG BELASTETER RECHTECKPLATTEN NACH DER
 NICHTLINEAREN BEULTHEORIE

Erschjahr: 1974
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: 43. JAHRG. HEFT 7
 Kennziffern: 102 201 301 407 502 601 605 606 607 702

Identifikationsnummer: 296
 Verfasser: RADULOVIC B.

Titel: BEITRAG ZUR STABILITAET EINER RECHTECKPLATTE, DIE EINER
 IN BEIDEN RICHTUNGEN UEBER DIE PLATTENEbene LINEAR
 VERAENDERLICHEN LAST UNTERWORFEN IST, BEI NAVIERSCHEN
 RANDBEDINGUNGEN

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL.7
 Kennziffern: 101 201 301 501 601 708 906

Identifikationsnummer: 297
Verfasser: RECKLING K.-A.

Titel: BEULVERSUCHE MIT RECHTECKIGEN PLATTEN IM PLASTISCHEN
WERKSTOFFBEREICH

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL.9
Kennziffern: 105 412 907

Identifikationsnummer: 298
Verfasser: GIENCKE E.

Titel: DIE GRUNDGLEICHUNGEN FUER DIE ORTHOTROPE PLATTE MIT
EXZENTRISCHEN STEIFEN

Erschjahr: 1955
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 24. JAHRG. HEFT 6
Kennziffern: 101 201 307 410 515

Identifikationsnummer: 299
Verfasser: JOHNSON J.H.
NOEL R.G.

Titel: CRITICAL BENDING STRESS FOR FLAT RECTANGULAR PLATES
SUPPORTED ALONG ALL EDGES AND ELASTICALLY RESTRAINED
AGAINST ROTATION ALONG THE UNLOADED COMPRESSION EDGE

Erschjahr: 1953
Zeitschr.: 100 Ausgabe: VOL.20
Kennziffern: 101 201 301 401 501 605 607 702 906

Identifikationsnummer: 300
Verfasser: PRIDE R.A.

Titel: PLASTIC BUCKLING OF A SIMPLY SUPPORTED PLATE IN
COMPRESSION

Erschjahr: 1952
Zeitschr.: 100 Ausgabe: VOL.19
Kennziffern: 103 409

Identifikationsnummer: 301
Verfasser: SCHMIT L.A.
 BOGNER F.K.
 FOX R.L.
Titel: FINITE DEFLECTION STRUCTURAL ANALYSIS USING PLATE AND
 SHELL DISCRETE ELEMENTS

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 56 Ausgabe: VOL.6 NO.5
Kennziffern: 102 205 302

Identifikationsnummer: 302
Verfasser: HORNE M.R.
 NARAYANAN R.
Titel: AN APPROXIMATE METHOD FOR THE DESIGN OF STIFFENED STEEL
 COMPRESSION PANELS

Erschjahr: 1976
Zeitschr.: 68 Ausgabe: VOL.61 PART 2
Kennziffern: 106 906

Identifikationsnummer: 303
Verfasser: V. MISES R.
Titel: UEBER DIE STABILITAETSPROBLEME DER ELASTIZITAETSTHEORIE

Erschjahr: 1923
Zeitschr.: 4 Ausgabe: BAND 3 HEFT 6
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 304
Verfasser: UEDA Y.
 TALL L.
Titel: INELASTIC BUCKLING OF PLATES WITH RESIDUAL STRESSES

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 57 Ausgabe: VOL.27
Kennziffern: 301 501 601 906 907

Identifikationsnummer: 305
Verfasser: GOLDBERG J.E.
 BOGDANOFF J.L.
 GLAUZ W.D.
Titel: LATERAL AND TORSIONAL BUCKLING OF THIN-WALLED BEAMS

Erschjahr: 1964
Zeitschr.: 57 Ausgabe: VOL.24
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 306
Verfasser: WINTER D.G.
Titel: PERFORMANCE OF THIN STEEL COMPRESSION FLANGES

Erschjahr: 1948
Zeitschr.: 57 Ausgabe: VORBERICHT
Kennziffern: 310 408 908

Identifikationsnummer: 307
Verfasser: BLEICH F.
Titel: DIE STABILITAET DUENNER WAENDE GEDRUECKTER STAEBE

Erschjahr: 1932
Zeitschr.: 7 Ausgabe: VORBERICHT
Kennziffern: 104 202 512

Identifikationsnummer: 308
Verfasser: DJUBEK J.
Titel: LOESUNG DES NICHTLINEAREN PROBLEMS BEI WANDDEFORMIATIONEN

Erschjahr: 1963
Zeitschr.: 7 Ausgabe: VOL.23
Kennziffern: 102 201 301 402 407 501 708

Identifikationsnummer: 317
 Verfasser: PRZEMIENIECKI J.S.

Titel: FINITE ELEMENT STRUCTURAL ANALYSIS OF LOCAL INSTABILITY

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 56 Ausgabe: VOL.11 NO.1
 Kennziffern: 101 202 302 410 502 906

Identifikationsnummer: 318
 Verfasser: VISWANATHAN A.V.
 TAMEKUNI M.
 TRIPP L.L.

Titel: ELASTIC STABILITY OF BIAXIALY LOADED LONGITUDINALLY STIFFENED COMPOSITE STRUCTURES

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 56 Ausgabe: VOL.11 NO.11
 Kennziffern: 101 201 303 410 502 906

Identifikationsnummer: 319
 Verfasser: YANG T.Y.

Titel: A FINITE ELEMENT PROCEDURE FOR LARGE DEFLECTION ANALYSIS OF PLATES WITH INITIAL DEFLECTIONS

Erschjahr: 1971
 Zeitschr.: 56 Ausgabe: VOL.9 NO.8
 Kennziffern: 302 407

Identifikationsnummer: 320
 Verfasser: KHAN M.Z.
 WALKER A.C.

Titel: BUCKLING OF PLATES SUBJECTED TO LOCALIZED EDGE LOADING

Erschjahr: 1972
 Zeitschr.: 61 Ausgabe: VOL.50 NO.6
 Kennziffern: 101 201 301 501 601 706 906

Identifikationsnummer: 321
 Verfasser: SMITH C.S.

Titel: BENDING, BUCKLING AND VIBRATION OF ORTHOTROPIC PLATE-BEAM STRUCTURES

Erschjahr: 1968
 Zeitschr.: 78 Ausgabe: VOL.12 NO.4
 Kennziffern: 101 201 301 515 114

Identifikationsnummer: 322
 Verfasser: SEIDE P.

Titel: COMPRESSIVE BUCKLING OF SANDWICH PLATES ON LONGITUDINAL ELASTIC LINE SUPPORTS

Erschjahr: 1974
 Zeitschr.: 56 Ausgabe: PAPER NO.74-408
 Kennziffern: 101 301 508 607

Identifikationsnummer: 323
 Verfasser: HUTCHINSON J.W.
 KOITER W.T.

Titel: POSTBUCKLING THEORY

Erschjahr: 1970
 Zeitschr.: 83 Ausgabe: VOL.23
 Kennziffern: 110 205

Identifikationsnummer: 324
 Verfasser: LAY M.G.

Titel: FLANGE LOCAL BUCKLING IN WIDE-FLANGE SHAPES

Erschjahr: 1965
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 6
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 325
Verfasser: DE WOLF J.
 PEKOZ T.
 WINTER G.
Titel: INTERACTION OF POSTCRITICAL PLATE BUCKLING WITH OVERALL
 COLUMN BUCKLING OF THIN-WALLED MEMBERS

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 57 Ausgabe: VORBERICHT
Kennziffern: 110 203 907

Identifikationsnummer: 326
Verfasser: WAESTLUND G.
 BERGMAN S.G.A.
Titel: BUCKLING OF WEBS IN DEEP STEEL I GIRDERS

Erschjahr: 1947
Zeitschr.: 57 Ausgabe: BAND 8
Kennziffern: 105 510 905

Identifikationsnummer: 327
Verfasser: STIFFEL R.
Titel: BIEGUNGSBEULUNG VERSTEIFTER RECHTECKPLATTEN

Erschjahr: 1941
Zeitschr.: 2 Ausgabe: 22.JAHRG. HEFT 40/42
Kennziffern: 101 201 301 410 504 601 702 906

Identifikationsnummer: 328
Verfasser: DUBAS P.
Titel: SICHERHEITSBETRACHTUNGEN BEIM BEULEN VON KASTENTRAEGERN

Erschjahr: 1974
Zeitschr.: 18 Ausgabe: 92.JAHRG. HEFT 33
Kennziffern: 112

Identifikationsnummer: 329
Verfasser: STEIN O.
Titel: STABILITAET EBENER RECHTECKBLECHE UNTER BIEGUNG UND
 SCHUB

Erschjahr: 1936
Zeitschr.: 2 Ausgabe: 17.JAHRG. HEFT 29/30
Kennziffern: 101 201 301 501 601 707 906

Identifikationsnummer: 330
Verfasser: KNIPP G.
Titel: UEBER DIE STABILITAET DER GLEICHMAESSIG GEDRUECKTEN
 RECHTECKPLATTE MIT STEIFENROST

Erschjahr: 1941
Zeitschr.: 2 Ausgabe: 22.JAHRG. HEFT 27/28
Kennziffern: 101 201 301 410 504 701 906

Identifikationsnummer: 331
Verfasser: TREFFTZ E.
 WILLERS A.
Titel: DIE BESTIMMUNG DER SCHUBBEANSPRUCHUNG BEIM AUSBEULEN
 RECHTECKIGER PLATTEN

Erschjahr: 1936
Zeitschr.: 4 Ausgabe: BD.16 HEFT 6
Kennziffern: 101 201 301 501 713 906

Identifikationsnummer: 332
Verfasser: ROCKEY K.C.
Titel: FACTORS INFLUENCING ULTIMATE BEHAVIOUR OF PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 68 Ausgabe: SESSION I PAPER 3
Kennziffern: 104 105 205 410 502 905

Identifikationsnummer: 333
 Verfasser: NEUT VAN DER A.

Titel: EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE POSTBUCKLING BEHAVIOUR
 OF FLAT PLATES LOADED IN SHEAR AND COMPRESSION

Erschjahr: 1949
 Zeitschr.: 83 Ausgabe: AMR 2 995
 Kennziffern: 102 114 205

Identifikationsnummer: 334
 Verfasser: WILLIAMS F.W.
 WITTRICK W.H.

Titel: COMPUTATIONAL PROCEDURES FOR A MATRIX ANALYSIS OF THE
 STABILITY AND VIBRATION OF THIN FLAT-WALLED STRUCTURES
 IN COMPRESSION

Erschjahr: 1969
 Zeitschr.: 79 Ausgabe: VOL.11
 Kennziffern: 101 201 303 410 502 906

Identifikationsnummer: 335
 Verfasser: SMITH T.R.G.

Titel: THE LOCAL BUCKLING OF BOX GIRDERS UNDER BENDING STRESSES

Erschjahr: 1969
 Zeitschr.: 79 Ausgabe: VOL.11
 Kennziffern: 101 202 302 512 702 906

Identifikationsnummer: 336
 Verfasser: RUSHTON K.R.

Titel: LARGE DEFLEXION OF VARIABLE THICKNESS PLATES

Erschjahr: 1968
 Zeitschr.: 79 Ausgabe: VOL.10
 Kennziffern: 102 201 305 402

Identifikationsnummer: 337
 Verfasser: WITTRICK W.H.

Titel: GENERAL SINUSOIDAL STIFFNESS MATRICES FOR BUCKLING AND
 VIBRATION ANALYSIS OF THIN FLAT-WALLED STRUCTURES

Erschjahr: 1968
 Zeitschr.: 79 Ausgabe: VOL.10
 Kennziffern: 101 201 303 410 502

Identifikationsnummer: 338
 Verfasser: SWIDA W.

Titel: DIE PLATTENGLEICHUNGEN FUER DEN ELASTISCH-PLASTISCHEN
 ZUSTAND

Erschjahr: 1950
 Zeitschr.: 4 Ausgabe: BD.30 NR.11/12
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 339
 Verfasser: TVERGAARD V.

Titel: INFLUENCE OF POST-BUCKLING BEHAVIOUR ON OPTIMUM DESIGN
 OF STIFFENED PANELS

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL.9
 Kennziffern: 102 205 209

Identifikationsnummer: 340
 Verfasser: NASSAR G.

Titel: DAS AUSBEULEN DUENNWANDIGER QUERSCHNITTE UNTER EINACHSIG
 AUSSERMITTIGER DRUCKBEANSPRUCHUNG

Erschjahr: 1965
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL.10
 Kennziffern: 101 304 510 511 512 702 906

Identifikationsnummer: 349
Verfasser: DAWE D.J.

Titel: ON ASSUMED DISPLACEMENTS FOR THE RECTANGULAR PLATE
 BENDING ELEMENT

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 58 Ausgabe: VOL.71
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 350
Verfasser: EBNER H.

Titel: INSTABILITAETSERSCHEINUNGEN BEI DUENNWANDIGEN
 BAUKOERPERN

Erschjahr: 1962
Zeitschr.: 10 Ausgabe: BD.104 NR.34
Kennziffern: 111

Identifikationsnummer: 351
Verfasser: KERBACH F.

Titel: BEULWERTE LANGER PLATTEN UNTER BERUECKSICHTIGUNG
 VERAENDERLICHER NORMAL- UND SCHUBSPANNUNGEN

Erschjahr: 1971
Zeitschr.: 14 Ausgabe: 25. JAHRG. HEFT 5
Kennziffern: 101 201 301 305 501 601 602 702 703 906

Identifikationsnummer: 352
Verfasser: CHWALLA E.

Titel: DIE FORMELN ZUR BERECHNUNG DER "VOLL MITTRAGENDEN BREITE
 DUENNER GURT- UND RIPPENPLATTEN

Erschjahr: 1936
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 9. JAHRG. HEFT 10
Kennziffern: 310

Identifikationsnummer: 353
Verfasser: FRIEDRICHS K.O.
 STOKER J.J.

Titel: BUCKLING OF THE CIRCULAR PLATE BEYOND THE CRITICAL
 THRUST

Erschjahr: 1942
Zeitschr.: 67 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 101 201 307 516

Identifikationsnummer: 354
Verfasser: CHILVER A.H.

Titel: THE STABILITY AND STRENGTH OF THIN-WALLED STEEL STRUTS

Erschjahr: 1953
Zeitschr.: 82 Ausgabe: VOL.7
Kennziffern: 105 511 907

Identifikationsnummer: 355
Verfasser: FLACONER B.H.
 CHAPMAN J.C.

Titel: COMPRESSIVE BUCKLING OF STIFFENED PLATES

Erschjahr: 1953
Zeitschr.: 82 Ausgabe: VOL.5
Kennziffern: 102 205 301 407 504

Identifikationsnummer: 356
Verfasser: STEINHARDT O.
 SCHROETER W.

Titel: DAS UEBERKRITISCHE VERHALTEN VON ALUMINIUM-VOLLWAND-
 TRAEGERN MIT QUERSTEIFEN

Erschjahr: 1973
Zeitschr.: 90 Ausgabe: NR.1 ABSCHLUSSBERICHT
Kennziffern: 111

Identifikationsnummer: 357
Verfasser: NOELKE H.

Titel: AUS DER ARBEIT DES DAST-UNTERAUSSCHUSSES "STABILITAET"
 UND SEINER ARBEITSGRUPPE "PLATTENBEULEN"

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 90 Ausgabe: BERICHTHEFT 3
Kennziffern: 104 518

Identifikationsnummer: 358
Verfasser: MASSONNET CH.

Titel: NEUE ERKENNTNISSE UND THEORIEN AUS EUROPAEISCHEN
 FORSCHUNGSARBEITEN

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 90 Ausgabe: BERICHTHEFT 3
Kennziffern: 105 518 905

Identifikationsnummer: 359
Verfasser: ROIK K.

Titel: BEITRAGE ZUM BEULPROBLEM VON KASTENTRAEGERBRUECKEN

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 90 Ausgabe: BERICHTHEFT 3
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 360
Verfasser: GODFREY G.B.

Titel: DER MERRISON-BERICHT UND WEITERFUEHRENDE UNTERSUCHUNGEN
 IN GROSSBRITANNIEN

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 90 Ausgabe: BERICHTHEFT 3
Kennziffern: 111 112

Identifikationsnummer: 361
Verfasser: 0

Titel: 0

Erschjahr: 0
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 0
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 362
Verfasser: RIEVE J.J.

Titel: STABILITAET I-FOERMIGER QUERSCHNITTE UNTER DER
 OERTLICHEN LASTEINLEITUNG

Erschjahr: 1953
Zeitschr.: 13 Ausgabe: HEFT 7
Kennziffern: 101 301 906

Identifikationsnummer: 363
Verfasser: BERGFELT A.

Titel: POST-BUCKLING BEHAVIOUR OF WEBS UNDER CONCENTRATED LOADS

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 57 Ausgabe: SCHLUSSBERICHT
Kennziffern: 205 510 706

Identifikationsnummer: 364
Verfasser: SKALOU M.
 NOVAK P.

Titel: POST-BUCKLING BEHAVIOUR AND INCREMENTAL COLLAPSE OF WEBS
 SUBJECTED TO CONCENTRATED LOADS

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 57 Ausgabe: VORBERICHT
Kennziffern: 105 205 510 706

Identifikationsnummer: 365
Verfasser: WARKENTHIN W.

Titel: ZUR BEURTEILUNG DER BEULSICHERHEIT QUERBELASTETER
 STEGBLECHFELDER

Erschjahr: 1965
Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL.1
Kennziffern: 112 501 601 707

Identifikationsnummer: 366
Verfasser: ROCKEY K.C.
 BAGCHI D.K.

Titel: BUCKLING OF PLATE GIRDER WEBS UNDER PARTIAL EDGE LOADING

Erschjahr: 1970
Zeitschr.: 79 Ausgabe: VOL.12
Kennziffern: 101 201 302 501 706 906

Identifikationsnummer: 367
Verfasser: NORRIS C.H.
 POLYCHROME D.A.
 CAPOZZOLI L.J.

Titel: BUCKLING OF INTERMITTENTLY SUPPORTED RECTANGULAR PLATES

Erschjahr: 1951
Zeitschr.: 81 Ausgabe: VOL.30
Kennziffern: 105 510 512 905

Identifikationsnummer: 368
Verfasser: ADOTTE G.D.

Titel: SECOND-ORDER THEORY IN ORTHOTROPIC PLATES

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 5
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 369
Verfasser: BIJLAARD P.P.
 KOLLBRUNNER C.F.
 STUESSI F.

Titel: THEORIE UND VERSUCHE UEBER DAS PRAKTISCHE AUSBEULEN VON
 RECHTECKPLATTEN UNTER GLEICHMAESSIG VERTEILTEM
 LAENGSDRUCK

Erschjahr: 1949
Zeitschr.: 7 Ausgabe: VORBERICHT
Kennziffern: 106 201 301 408 501 601 701 907

Identifikationsnummer: 370
Verfasser: COOPER P.B.

Titel: STRENGTH OF LONGITUDINALLY STIFFENED PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 2
Kennziffern: 105 410 510 707 905 907

Identifikationsnummer: 371
Verfasser: ROCKEY K.C.
 JENKINS F.

Titel: THE BEHAVIOUR OF WEBPLATES OF PLATE GIRDERS SUBJECTED
 TO PURE BENDING

Erschjahr: 1957
Zeitschr.: 61 Ausgabe: VOL.35
Kennziffern: 105 510 702 903

Identifikationsnummer: 372
Verfasser: ROCKEY K.C.

Titel: WEB BUCKLING AND THE DESIGN OF WEBPLATES

Erschjahr: 1958
Zeitschr.: 61 Ausgabe: VOL.36
Kennziffern: 105 510 907

Identifikationsnummer: 381
Verfasser: CHILVER, A.H.

Titel: COUPLED MODES OF ELASTIC BUCKLING

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 64 Ausgabe: VOL.15
Kennziffern: 205

Identifikationsnummer: 382
Verfasser: MUELLER, E.

Titel: DIE BERECHNUNG RECHTECKIGER, GLEICHFOERMIG BELASTETER
 PLATTEN, DIE AN ZWEI GEGENUEBERLIEGENDEN RAENDERN DURCH
 ELASTISCHE TRAEGER UNTERSTUETZT SIND

Erschjahr: 1932
Zeitschr.: 8 Ausgabe: BAND 2
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 383
Verfasser: SUPPLE, W.J.

Titel: COUPLED BRANCHING CONFIGURATIONS IN THE ELASTIC BUCKLING
 OF SYMMETRIC STRUCTURAL SYSTEMS

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 79 Ausgabe: VOL.9
Kennziffern: 110 205

Identifikationsnummer: 384
Verfasser: RUSHTON, K.R.

Titel: POSTBUCKLING OF TAPERED PLATES

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 79 Ausgabe: VOL.11
Kennziffern: 102 205 302 407

Identifikationsnummer: 385
Verfasser: ASHTON, J.E.

Titel: APPROXIMATE SOLUTIONS FOR UNSYMMETRICALLY LAMINATED
 PLATES

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 60 Ausgabe: VOL.3
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 386
Verfasser: MATHEW, C.I.

Titel: FINITE ELEMENT STABILITY ANALYSIS OF THIN SHELLS

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 57 Ausgabe: BAND 32-II
Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 387
Verfasser: PRATO, C.A.

Titel: SHELL FINITE ELEMENT METHOD VIA REISSNER'S PRINCIPLE

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL.5
Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 388
Verfasser: COOK, I.T.
 ROCKEY, K.C.

Titel: SHEAR BUCKLING OF RECTANGULAR PLATES WITH MIXED
 BOUNDARY CONDITIONS

Erschjahr: 1963
Zeitschr.: 55 Ausgabe: BAND 14
Kennziffern: 101 301 501 713 906

Identifikationsnummer: 389
Verfasser: KERR, A.D.

Titel: AN EXTENDED KANTOROVICH METHOD FOR THE SOLUTION OF
 EIGENVALUE PROBLEMS

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL.5
Kennziffern: 101 201 308 501 607 708 906

Identifikationsnummer: 390
Verfasser: SUPPLE, W.J.

Titel: CHANGES OF WAVE-FORM OF PLATES IN THE POST-BUCKLING
 RANGE

Erschjahr: 1970
Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL.6
Kennziffern: 102 201 301 407 501 601 701 906

Identifikationsnummer: 391
Verfasser: PRAGER, W.

Titel: VARIATIONAL PRINCIPLES FOR ELASTIC PLATES WITH
 RELAXED CONTINUITY REQUIREMENTS

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL.4
Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 392
Verfasser: CHWALLA, E.

Titel: UEBER DIE PROBLEME UND LOESUNGEN DER STABILITAETSTHEORIE
 DES STAHLBAUES

Erschjahr: 1939
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 12. JAHRGANG, HEFT 1
Kennziffern: 111

Identifikationsnummer: 393
Verfasser: SRIDHARAN, S.
 GRAVES SMITH, T.R.

Titel: POSTBUCKLING ANALYSIS WITH FINITE STRIPS

Erschjahr: 1981
Zeitschr.: 54 Ausgabe: EM5
Kennziffern: 205 303 906

Identifikationsnummer: 394
Verfasser: HAMPL, M.

Titel: EIN BEITRAG ZUR STABILITAET DES HORIZONTAL AUSGESTEIFTEN
 STEGBLECHES

Erschjahr: 1937
Zeitschr.: 1 Ausgabe: BAND 10
Kennziffern: 101 301 410 502 601 707 906

Identifikationsnummer: 395
Verfasser: CHWALLA, E.

Titel: BEITRAG ZUR STABILITAETSTHEORIE DES STEGBLECHES
 VOLLWANDIGER TRAEGER

Erschjahr: 1936
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 9. JAHRGANG, HEFT 21/22
Kennziffern: 101 201 307 410 502 601 707 906

Identifikationsnummer: 396
Verfasser: TVERGAARD, V.

Titel: CREEP BUCKLING OF RECTANGULAR PLATES UNDER AXIAL
 COMPRESSION

Erschjahr: 1979
Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL. 15
Kennziffern: 409 302 501 601 701 905

Identifikationsnummer: 397

Verfasser: CHWALLA, E.
NOVAK, A.

Titel: THEORIE DER EINSEITIG ANGEORDNETEN STEGBLECHSTEIFE

Erschjahr: 1937

Zeitschr.: 1 Ausgabe: 10. JAHRGANG, HEFT 12

Kennziffern: 101 201 307 410 502 601 713 906

Identifikationsnummer: 398

Verfasser: CHAMIS, C.C.

Titel: BUCKLING OF ANISOTROPIC COMPOSITE PLATES

Erschjahr: 1969

Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 10

Kennziffern: 301 906

Identifikationsnummer: 399

Verfasser: DEAN, D.L.
OMID'VARAN, V.

Titel: ANALYSIS OF RIBBED PLATES

Erschjahr: 1969

Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 3

Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 400

Verfasser: HARTZ, B.J.

Titel: MATRIX FORMULATION OF STRUCTURAL STABILITY PROBLEMS

Erschjahr: 1965

Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 6

Kennziffern: 101 302

Identifikationsnummer: 401
Verfasser: CHAJES, A.
 WINTER, G.

Titel: TORSIONAL-FLEXURAL BUCKLING OF THIN-WALLED MEMBERS

Erschjahr: 1965
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 4
Kennziffern: 201 906

Identifikationsnummer: 402
Verfasser: AALAMI, B.

Titel: LARGE DEFLECTION OF ELASTIC PLATES UNDER PATCH LOADING

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 11
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 403
Verfasser: RAJASEKARAN, S.
 MURRAY, D.W.

Titel: COUPLED LOCAL BUCKLING IN WIDE-FLANGE BEAM-COLUMNS

Erschjahr: 1973
Zeitschr.: 51 Ausgabe: VOL. 99, ST 6
Kennziffern: 302 510 905

Identifikationsnummer: 404
Verfasser: BRYAN, E.R.
 EL-DAKHAKHNI, W.M.

Titel: SHEAR FLEXIBILITY AND STRENGTH OF CORRUGATED DECKS

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 51 Ausgabe: VOL. 94, ST 11
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 405
Verfasser: SEYDEL, E.

Titel: AUSBEUL-SCHUBLAST RECHTECKIGER PLATTEN
 (ZAHLENBEISPIELE UND VERSUCHSERGEBNISSE)

Erschjahr: 1933
Zeitschr.: 6 Ausgabe: 24. JAHRGANG, NR. 3
Kennziffern: 104 105 501 515 601 713 906

Identifikationsnummer: 406
Verfasser: PROTTE, W.

Titel: ZUR KOMBINIERTEN GURT-STEGBLECH-BEULUNG
 (GESAMTSTABILITAET) VERSTEIFTER I- UND KASTEN-TRAEGER
 UNTER BIEGEMOMENTEN-, NORMALKRAFT- UND QUERKRAFT-
 BEANSPRUCHUNG

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 11 Ausgabe: BAND 36, HEFT 3
Kennziffern: 101 201 301 401 510 714 906

Identifikationsnummer: 407
Verfasser: PRZENIENIECKI, J.S.

Titel: DISCRETE-ELEMENT METHODS FOR STABILITY ANALYSIS
 OF COMPLEX STRUCTURES

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 58 Ausgabe: VOL. 72
Kennziffern: 101 201 302 401 501 906

Identifikationsnummer: 408
Verfasser: WAGNER, H.

Titel: ZUM BEULPROBLEM EINSEITIG LAENGVERSTEIFTER
 RECHTECKPLATTEN BEI VERAENDERLICHEM DRUCKFLUSS

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 5 Ausgabe: 15, HEFT 5
Kennziffern: 101 301 410 502 601 707 906

Identifikationsnummer: 409
Verfasser: SEYDEL, E.

Titel: BEITRAG ZUR FRAGE DES AUSBEULENS VON VERSTEIFTEN
 PLATTEN BEI SCHUBBEANSPRUCHUNG

Erschjahr: 1930
Zeitschr.: 3 Ausgabe: 8. BAND, HEFT 3
Kennziffern: 101 201 307 410 601 602 713 906

Identifikationsnummer: 410
Verfasser: KENNEDY, J.B.
 PRABHAKARA, M.K.

Titel: BUCKLING OF SIMPLY SUPPORTED ORTHOTROPIC SKEW PLATES

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 55 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 101 201 301 506 601 906

Identifikationsnummer: 411
Verfasser: CASSELL, A.C.
 HOBBS, R.E.

Titel: NUMERICAL STABILITY OF DYNAMIC RELAXATION ANALYSIS
 OF NON-LINEAR STRUCTURES

Erschjahr: 1976
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL. 10
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 412
Verfasser: CICIN, P.

Titel: BETRACHTUNGEN UEBER DIE BRUCHURSACHEN DER NEUEN
 WIENER DONAUBRUECKE

Erschjahr: 1970
Zeitschr.: 12 Ausgabe: BAND 12, NR. 7
Kennziffern: 108

Identifikationsnummer: 413
Verfasser: SATTLER, K.

Titel: BETRACHTUNGEN UEBER DIE BRUCHURSACHEN DER NEUEN
 WIENER DONAUBRUECKE

Erschjahr: 1970
Zeitschr.: 12 Ausgabe: BAND 12, NR. 10
Kennziffern: 108

Identifikationsnummer: 414
Verfasser: MARGUERRE, K.

Titel: VIBRATION AND STABILITY PROBLEMS OF BEAMS TREATED BY
 MATRICES

Erschjahr: 1956
Zeitschr.: 75 Ausgabe: VOL. 35, NO. 1
Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 415
Verfasser: REISSNER, E.

Titel: ON A VARIATIONAL THEOREM FOR FINITE ELASTIC DEFORMATIONS

Erschjahr: 1953
Zeitschr.: 75 Ausgabe: VOL. 32
Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 416
Verfasser: STUESSI, F.

Titel: BERECHNUNG DER BEULSPANNUNGEN GEDRUECKTER
 RECHTECKPLATTEN

Erschjahr: 0
Zeitschr.: 57 Ausgabe: BAND 8
Kennziffern: 101 201 301 501 906

Identifikationsnummer: 417
Verfasser: BARTH, W.
 BOERSCH-SUPAN, W.
 SCHEER, J.
Titel: BEULSICHERHEIT AUSGESTEIFTER RECHTECKPLATTEN BEI
 ZUSAMMENGESETZTER BEANSPRUCHUNG

Erschjahr: 1959
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 28. JAHRGANG, HEFT 3
Kennziffern: 112 707

Identifikationsnummer: 418
Verfasser: KLOEPEL, K.
 SCHOENBACH, W.
Titel: WAERMESPANNUNGEN IN RECHTECKIG BERANDETEN SCHEIBEN

Erschjahr: 1958
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 27. JAHRGANG, HEFT 5
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 419
Verfasser: MASSONNET, CH.
 GREISCH, R.
Titel: BEULSICHERHEITSBERECHNUNG ENTSPRECHEND DER DIN 4114
 MIT HILFE EINES NOMOGRAMMS

Erschjahr: 1957
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 26. JAHRGANG, HEFT 8
Kennziffern: 112

Identifikationsnummer: 420
Verfasser: KHAN, M.Z.
 JOHNS, K.C.
Titel: BUCKLING OF WEB PLATES UNDER COMBINED LOADINGS

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 51 Ausgabe: VOL. 101, NO. ST10
Kennziffern: 101 201 301 501 706 707 906

Identifikationsnummer: 421
Verfasser: KLOEPEL, K.
 LIE, K.H.
Titel: BEULUNG DES RECHTECKIGEN, ALLSEITIG BELASTETEN
 UND EINSpannungSFREI GELAGERTEN BLECHES

Erschjahr: 1942
Zeitschr.: 10 Ausgabe: BAND 86, NR. 5/6
Kennziffern: 101 201 301 501 601 708 906

Identifikationsnummer: 422
Verfasser: COOPER, P.B.
 LEW, H.S.
 YEN, B.T.
Titel: WELDED CONSTRUCTIONAL ALLOY STEEL PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1964
Zeitschr.: 51 Ausgabe: VOL. 90, NO. ST1
Kennziffern: 105 503 707 903

Identifikationsnummer: 423
Verfasser: OWEN, D.R.J.
 ROCKEY, K.C.
Titel: ULTIMATE LOAD BEHAVIOUR OF LONGITUDINALLY REINFORCED
 WEBPLATES SUBJECTED TO PURE BENDING
 (TRAGLASTVERHALTEN LAENGSVERSTEIFTER PROFILTRAEGER BEI
 REINER BIEGUNG)

Erschjahr: 1970
Zeitschr.: 57 Ausgabe: BAND 30, I
Kennziffern: 105 502 702 905

Identifikationsnummer: 424
Verfasser: KLOEPEL, K.
 SCHEER, J.
Titel: BEULWERTE DER DURCH EINE LAENGSSTEIFE IM DRITTELPUNKT
 DER FELDBREITE AUSGESTEIFTEN RECHTECKPLATTE BEI
 NAVIERSCHEN RANDBEDINGUNGEN

Erschjahr: 1957
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 26. JAHRGANG, HEFT 12
Kennziffern: 101 201 301 410 502 601 702 906

Identifikationsnummer: 425

Verfasser: KLOEPEL, K.
UNGER, B.

Titel: DAS AUSBEULEN EINER AM FREIEN RAND VERSTEIFTEN,
DREISEITIG MOMENTENFREI GELAGERTEN PLATTE UNTER
VERWENDUNG DER NICHTLINEAREN BEULTHEORIE

Erschjahr: 1969

Zeitschr.: 1 Ausgabe: 38. JAHRGANG, HEFT 10

Kennziffern: 102 201 307 501 606

Identifikationsnummer: 426

Verfasser: KLOEPEL, K.
SCHEER, J.

Titel: BEULWERTE DER DURCH ZWEI GLEICHE LAENGSSTEIFEN IN DEN
DRITTELPUNKTEN DER FELDBREITE AUSGESTEIFTEN
RECHTECKPLATTE BEI NAVIERSCHEN RANDBEDINGUNGEN

Erschjahr: 1957

Zeitschr.: 1 Ausgabe: 26. JAHRGANG, HEFT 9

Kennziffern: 101 201 301 410 502 601 702 906

Identifikationsnummer: 427

Verfasser: KLOEPEL, K.
SCHEER, J.

Titel: BEULWERTE DER DURCH EINE LAENGSSTEIFE IM VIERTELSPUNKT
DER FELDBREITE AUSGESTEIFTEN RECHTECKPLATTE
BEI NAVIERSCHEN RANDBEDINGUNGEN

Erschjahr: 1958

Zeitschr.: 1 Ausgabe: 27. JAHRGANG, HEFT 8

Kennziffern: 101 201 301 410 502 601 702 906

Identifikationsnummer: 428

Verfasser: MURRAY, N.W.

Titel: THE BEHAVIOUR OF THIN STIFFENED STEEL PLATES
(DAS VERHALTEN DUENNER AUSGESTEIFTER STAHLPLATTEN)

Erschjahr: 1973

Zeitschr.: 57 Ausgabe: BAND 33, I

Kennziffern: 105 502 905

Identifikationsnummer: 429

Verfasser: SKALLOUD, M.

Titel: INTERAKTION DER AUSBEULUNG VON WAENDEN UND DER GESAMTEN
FORMAENDERUNG GEDRUECKTER UND GEBOGENER STAEBE

Erschjahr: 1962

Zeitschr.: 65 Ausgabe: NO. 1

Kennziffern: 101 301 501 907

Identifikationsnummer: 430

Verfasser: NARAYANAN, R.
ROCKEY, K.C.

Titel: ULTIMATE LOAD CAPACITY OF PLATE GIRDERS
WITH WEBS CONTAINING CIRCULAR CUT-OUTS

Erschjahr: 1981

Zeitschr.: 68 Ausgabe: 71, PART 2

Kennziffern: 106 201 507 905

Identifikationsnummer: 431

Verfasser: ROCKEY, K.C.
LEGGETT, D.M.A.

Titel: THE BUCKLING OF A PLATE GIRDER WEB UNDER PURE BENDING
WHEN REINFORCED BY A SINGLE LONGITUDINAL STIFFENER

Erschjahr: 1962

Zeitschr.: 68 Ausgabe: VOL. 21

Kennziffern: 101 201 301 401 502 702 906

Identifikationsnummer: 432

Verfasser: RICHMOND, B.

Titel: APPROXIMATE BUCKLING CRITERIA FOR MULTI-STIFFENED
RECTANGULAR PLATES UNDER BENDING AND COMPRESSION

Erschjahr: 1961

Zeitschr.: 68 Ausgabe: VOL. 20

Kennziffern: 101 201 301 401 504 702 906

Identifikationsnummer: 433
 Verfasser: LONGBOTTOM, E.
 HEYMAN, I.

Titel: EXPERIMENTAL VERIFICATION OF THE STRENGTHS OF PLATE
 GIRDERS DESIGNED IN ACCORDANCE WITH THE REVISED
 BRITISH STANDARD 153-TESTS ON FULL-SIZE AND ON MODEL
 PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1956
 Zeitschr.: 68 Ausgabe: VOL. 15, PART 3
 Kennziffern: 105 206 207 410 504 905

Identifikationsnummer: 434
 Verfasser: SOREIDE, T.H.
 BERGAN, P.G.
 MOAN, T.

Titel: ULTIMATE COLLAPSE BEHAVIOUR OF STIFFENED PLATES
 USING ALTERNATIVE FINITE ELEMENT FORMULATIONS

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 105 Ausgabe: PAPER 26
 Kennziffern: 103 205 302 402 502 905

Identifikationsnummer: 435
 Verfasser: TVERGAARD, V.

Titel: BUCKLING BEHAVIOUR OF PLATE AND SHELL STRUCTURES

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 104 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 111 205 211

Identifikationsnummer: 436
 Verfasser: THOMPSON, J.M.T.
 TULK, J.D.
 WALKER, A.C.

Titel: AN EXPERIMENTAL STUDY OF IMPERFECTION-SENSITIVITY
 IN THE INTERACTIVE BUCKLING OF STIFFENED PLATES

Erschjahr: 1974
 Zeitschr.: 104 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 105 209 502 905

Identifikationsnummer: 437
 Verfasser: TVERGAARD, V.
 NEEDLEMAN, A.

Titel: MODE INTERACTION IN AN ECCENTRICALLY STIFFENED
 ELASTIC-PLASTIC PANEL UNDER COMPRESSION

Erschjahr: 1974
 Zeitschr.: 104 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 113 205 211 410 502

Identifikationsnummer: 438
 Verfasser: SHULESHKO, P.

Titel: BUCKLING OF RECTANGULAR PLATES UNIFORMLY COMPRESSED
 IN THE VERTICAL DIRECTION WITH THE UPPER EDGE FREE

Erschjahr: 1953
 Zeitschr.: 103 Ausgabe: VOL. 25
 Kennziffern: 101 201 301 501 606 701 906

Identifikationsnummer: 439
 Verfasser: BENUSSI, F.
 MELE, M.
 PUHALI, R.

Titel: ON STABILITY CHECKS FOR TRANSVERSE WEB STIFFENERS
 IN BENDING AND SHEAR

Erschjahr: 1983
 Zeitschr.: 106 Ausgabe: NO. 3
 Kennziffern: 114 205 410 503 905

Identifikationsnummer: 440
 Verfasser: ROBERTS, T.M.
 MARKOVIC, N.

Titel: STOCKY PLATE GIRDERS SUBJECTED TO EDGE LOADING

Erschjahr: 1983
 Zeitschr.: 68 Ausgabe: 75, PART 2
 Kennziffern: 105 201 202 501 706 905

Identifikationsnummer: 441
Verfasser: UENOYA, M.

Titel: BUCKLING OF WEBS WITH OPENINGS

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 72 Ausgabe: VOL.9, NO.2
Kennziffern: 105 507 907

Identifikationsnummer: 442
Verfasser: LEVY, S.

Titel: BUCKLING OF RECTANGULAR PLATES WITH BUILT-IN EDGES

Erschjahr: 1942
Zeitschr.: 67 Ausgabe: VOL.64
Kennziffern: 101 201 301 501 605 701 906

Identifikationsnummer: 443
Verfasser: YAMAKI, N.

Titel: POSTBUCKLING BEHAVIOUR OF A CLAMPED INFINITE STRIP UNDER THE ACTION OF SHEARING FORCES

Erschjahr: 1966
Zeitschr.: 4 Ausgabe: VOL.46
Kennziffern: 102 205 402 509 602 713

Identifikationsnummer: 444
Verfasser: STEINHARDT, O.

Titel: BERECHNUNGSMODELLE FUER AUSGESTEIFTE KASTENTRAEGER

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 90 Ausgabe: BER.HEFT 3
Kennziffern: 104 518

Identifikationsnummer: 445
Verfasser: YAMAKI, N.

Titel: POSTBUCKLING BEHAVIOUR OF A SIMPLY SUPPORTED INFINITE STRIP UNDER THE ACTION OF SHEARING FORCES

Erschjahr: 1964
Zeitschr.: 4 Ausgabe: 44, HEFT 3
Kennziffern: 102 205 402 509 601 713

Identifikationsnummer: 446
Verfasser: DUBAS, P.

Titel: VOILEMENT DES AMES COMPRIMEES ET FLECHIES, MUNIES D'UN SEUL RAIDISSEUR LONGITUDINAL

Erschjahr: 1966
Zeitschr.: 57 Ausgabe: VOL.26
Kennziffern: 101 201 502 702 906

Identifikationsnummer: 447
Verfasser: KUTZELNIGG, E.

Titel: BEULWERTDIAGRAMME FUER STEGBLECHE OHNE ZWISCHENSTEIFEN NACH DER LINEAREN BEULTHEORIE BEI BERUECKSICHTIGUNG VON IN TRAEGERLAENGSRICHTUNG VERAENDERLICHEN SPANNUNGEN UND DER TORSIONSSTEIFIGKEIT DER TRAEGERGURTE

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 47, HEFT11
Kennziffern: 101 201 301 501 707 906

Identifikationsnummer: 448
Verfasser: KATO, B.

Titel: BUCKLING STRENGTH OF PLATES IN THE PLASTIC RANGE (AUSBEULEN VON PLATTEN IM PLASTISCHEN BEREICH)

Erschjahr: 1965
Zeitschr.: 57 Ausgabe: VOL.25
Kennziffern: 105 211 408 601 602 907

Identifikationsnummer: 449
Verfasser: KLOEPPEL, K.
 BILSTEIN, W.
 UNGER, B.
Titel: EINE NAEHERUNGSWEISE UNTERSUCHUNG DES UEBERKRITISCHEN
 TRAGVERHALTENS VON DREISEITIG MOMENTENFREI GELAGERTEN,
 AM FREIEN RAND UNVERSTEIFTEN PLATTEN EINSCHLIESSLICH
 VORVERFORMUNG
Erschjahr: 1973
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 42. JAHRGANG, HEFT 10
Kennziffern: 102 205 307 502 606 701 907

Identifikationsnummer: 450
Verfasser: KLOEPPEL, K.
 SCHIEDEL, E.
Titel: BEULWERTE DER DREISEITIG GELENKIG GELAGERTEN, AM FREIEN
 RAND VERSTEIFTEN RECHTECKPLATTE MIT BELIEBIG VERTEILTER
 RANDSPANNUNG
Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 37. JAHRGANG, HEFT 12
Kennziffern: 101 201 304 502 606 906

Identifikationsnummer: 451
Verfasser: WITTRICK, W.H.
 CURZON, P.L.V.
Titel: STABILITY FUNCTIONS FOR THE LOCAL BUCKLING OF THIN
 FLAT-WALLED STRUCTURES WITH THE WALLS IN COMBINED SHEAR
 AND COMPRESSION
Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 55 Ausgabe: VOL.19
Kennziffern: 202 303 410 502 707

Identifikationsnummer: 452
Verfasser: WITTRICK, W.H.
Titel: A UNIFIED APPROACH TO THE INITIAL BUCKLING OF STIFFENED
 PANELS IN COMPRESSION
Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 55 Ausgabe: VOL.19, PART 3
Kennziffern: 303 401 410 502 701

Identifikationsnummer: 453
Verfasser: ELLINAS, C.P.
 CROLL, J.G.A.
Titel: POST-CRITICAL ANALYSIS OF TORSIONALLY BUCKLED STIFFENER
 PLATES
Erschjahr: 1981
Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL.17
Kennziffern: 205 402 504 903

Identifikationsnummer: 454
Verfasser: BLEICH, F.
 BLEICH, H.
Titel: BIEGUNG, DRILLUNG UND KNICKUNG VON STAEBEN AUS DUENNEN
 WAENDEN
Erschjahr: 1936
Zeitschr.: 7 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 455
Verfasser: WAGNER, H.
Titel: EBENE BLECHWANDTRAEGER MIT SEHR DUENNEM STEGBLECH
Erschjahr: 1929
Zeitschr.: 6 Ausgabe: 20. JAHRGANG, 8. HEFT
Kennziffern: 106 906

Identifikationsnummer: 456
Verfasser: HEILIG, R.
Titel: ALLGEMEINE BEULGLEICHUNGEN DES VERSTEIFTEN, RECHTECKIGEN
 STEGBLECHFELDES
Erschjahr: 1952
Zeitschr.: 2 Ausgabe: 27, HEFT 11
Kennziffern: 101 201 307 410 504 707

Identifikationsnummer: 457
Verfasser: BERGMANN, S.
 REISSNER, H.

Titel: NEUERE PROBLEME AUS DER FLUGZEUGSTATIK

Erschjahr: 1932
Zeitschr.: 6 Ausgabe: 23. JAHRGANG, NR. 1
Kennziffern: 101 201 301 501 601 713

Identifikationsnummer: 458
Verfasser: HERZOG, M.

Titel: DIE TRAGFAEHIGKEIT UMFANGSGELAGERTER, LAENGS- UND QUER-
 VERSTEIFTER BLECHE AUS BAUSTAHL UNTER AXIALDRUCK
 MIT QUERBELASTUNG

Erschjahr: 1981
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 50, HEFT 11
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 459
Verfasser: BERGER, H.M.

Titel: A NEW APPROACH TO THE ANALYSIS OF LARGE DEFLECTIONS OF
 PLATES

Erschjahr: 1955
Zeitschr.: 67 Ausgabe: VOL.22, NO.4
Kennziffern: 102 301 402 501

Identifikationsnummer: 460
Verfasser: BARSOU, R.S.
 GALLAGHER, R.H.

Titel: FINITE ELEMENT ANALYSIS OF TORSIONAL AND
 TORSIONAL-FLEXURAL STABILITY PROBLEMS

Erschjahr: 1970
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL.2
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 461
Verfasser: WILLIAMS, D.G.
 WALKER, A.C.

Titel: EXPLICIT SOLUTIONS FOR PLATE BUCKLING ANALYSIS

Erschjahr: 1977
Zeitschr.: 54 Ausgabe: VOL.103, NO.EM4
Kennziffern: 102 305 402

Identifikationsnummer: 462
Verfasser: RHODES, J.
 HARVEY, J.M.

Titel: EFFECTS OF ECCENTRICITY OF LOAD OR COMPRESSION ON
 THE BUCKLING AND POST-BUCKLING BEHAVIOUR OF FLAT PLATES

Erschjahr: 1971
Zeitschr.: 79 Ausgabe: VOL.13
Kennziffern: 106 301 702 903

Identifikationsnummer: 463
Verfasser: HECKEL, R.

Titel: DER SCHADENSFALL UND DIE WIEDERINSTANDESETZUNG
 DER VIERTEN DONAUBRUECKE IN WIEN

Erschjahr: 1971
Zeitschr.: 22 Ausgabe: 14. JAHRGANG, HEFT 10
Kennziffern: 108

Identifikationsnummer: 464
Verfasser: PRABHAKARA, M.K.
 CHIA, C.Y.

Titel: POST-BUCKLING BEHAVIOUR OF RECTANGULAR ORTHOTROPIC
 PLATES

Erschjahr: 1973
Zeitschr.: 76 Ausgabe: VOL.15, NO.1
Kennziffern: 205 307 515 708

Identifikationsnummer: 465
Verfasser: STEIN, M.

Titel: BEHAVIOR OF BUCKLED RECTANGULAR PLATES

Erschjahr: 1960
Zeitschr.: 54 Ausgabe: VOL.86, NO.EM2
Kennziffern: 205 905

Identifikationsnummer: 466
Verfasser: SINHA, S.N.

Titel: LARGE DEFLECTIONS OF PLATES ON ELASTIC FOUNDATIONS

Erschjahr: 1963
Zeitschr.: 54 Ausgabe: VOL.89, NO.EM1
Kennziffern: 205 307

Identifikationsnummer: 467
Verfasser: HERRMANN, L.R.

Titel: FINITE-ELEMENT BENDING ANALYSIS FOR PLATES

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 54 Ausgabe: VOL.93, NO.EM5
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 468
Verfasser: CHEUNG, Y.K.

Titel: FINITE STRIP METHOD ANALYSIS OF ELASTIC SLABS

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 54 Ausgabe: VOL.94, NO.EM6
Kennziffern: 101 303 501 601 702

Identifikationsnummer: 469
Verfasser: SKALLOUD, M.
 DONEA, J.

Titel: VOILEMENT DES AMES A TENSIONS RESIDUELLES
 (UEBERKRITISCHES VERHALTEN GEDRUECKTER MIT NACHGIEBIGEN
 RIPPEN VERSTEIFTER PLATTEN)

Erschjahr: 1963
Zeitschr.: 65 Ausgabe: NO.6
Kennziffern: 205 410 701

Identifikationsnummer: 470
Verfasser: HLAVACEK, V.

Titel: SHEAR INSTABILITY OF ORTHOTROPIC PANELS

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 65 Ausgabe: NO.1
Kennziffern: 101 515

Identifikationsnummer: 471
Verfasser: JOMBOCK, J.R.
 CLARK, J.W.

Titel: POSTBUCKLING BEHAVIOR OF FLAT PLATES

Erschjahr: 1961
Zeitschr.: 51 Ausgabe: VOL.87, NO.ST5
Kennziffern: 107 205 512 905

Identifikationsnummer: 472
Verfasser: BULSON, P.S.

Titel: LOCAL INSTABILITY OF LIPPED AND BEADED FLANGES
 AN APPROXIMATE THEORY

Erschjahr: 1965
Zeitschr.: 61 Ausgabe: VOL.43, NO.7
Kennziffern: 101 501 606 906

Identifikationsnummer: 473
Verfasser: DWIGHT, J.B.
 MOXHAM, K.E.

Titel: WELDED STEEL PLATES IN COMPRESSION

Erstjahr: 1969
Zeitschr.: 61 Ausgabe: VOL.47, NO.2
Kennziffern: 105 903

Identifikationsnummer: 474
Verfasser: SKALLOUD, M.

Titel: LIMITING STATE OF WEBPLATES

Erstjahr: 1962
Zeitschr.: 65 Ausgabe: NO.5
Kennziffern: 103 404 409

Identifikationsnummer: 475
Verfasser: FOK, W.C.
 WALKER, A.C.

Titel: THE INELASTIC ULTIMATE LOAD OF STIFFENED PLATE WITH
 STIFFENER FAILURE

Erstjahr: 1977
Zeitschr.: 102 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 102 407 907

Identifikationsnummer: 476
Verfasser: HORNE, M.R.
 NARAYANAN, R.

Titel: THE STRENGTH OF STRAIGHTENED WELDED STEEL STIFFENED
 PLATES

Erstjahr: 1976
Zeitschr.: 61 Ausgabe: VOL.54, NO.11
Kennziffern: 105

Identifikationsnummer: 477
Verfasser: LITTLE, G.H.

Titel: STIFFENED STEEL COMPRESSION PANELS-THEORETICAL FAILURE
 ANALYSIS

Erstjahr: 1976
Zeitschr.: 61 Ausgabe: VOL.54, NO.12
Kennziffern: 110 409 504

Identifikationsnummer: 478
Verfasser: YOSHIMURA, Y.
 IWATA, K.

Titel: BUCKLING OF SIMPLY SUPPORTED OBLIQUE PLATES

Erstjahr: 1963
Zeitschr.: 67 Ausgabe: VOL.30, NO.2
Kennziffern: 101 201 301 506 601 701 713 906

Identifikationsnummer: 479
Verfasser: DWIGHT, J.B.
 LITTLE, G.H.

Titel: STIFFENED STEEL COMPRESSION FLANGES
 A SIMPLER APPROACH

Erstjahr: 1976
Zeitschr.: 61 Ausgabe: VOL.54, NO.12
Kennziffern: 104

Identifikationsnummer: 480
Verfasser: YUSUFF, S.

Titel: LARGE DEFLECTION THEORY FOR ORTHOTROPIC RECTANGULAR
 PLATES SUBJECTED TO EDGE COMPRESSION

Erstjahr: 1952
Zeitschr.: 67 Ausgabe: VOL.19, SERIES E
Kennziffern: 102 301 402 407 515 701

Identifikationsnummer: 489
Verfasser: CHWALLA, E.

Titel: DIE BEMESSUNG DER WAAGERECHT AUSGESTEIFTEN STEGBLECHE
 VOLLWANDIGER TRAEGER

Erschjahr: 1936
Zeitschr.: 2 Ausgabe: 17. JAHRGANG
Kennziffern: 112

Identifikationsnummer: 490
Verfasser: SCHLEICHER, F.

Titel: EINFLUSS DER STABILITAET DER STEGBLECHE AUF
 DIE GESTALTUNG VOLLWANDIGER BALKENBRUECKEN

Erschjahr: 1936
Zeitschr.: 7 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 108

Identifikationsnummer: 491
Verfasser: WITTRICK, W.H.

Titel: ON THE BUCKLING OF OBLIQUE PLATES IN SHEAR
 AN EXAMINATION OF THE CRITICAL SHEAR STRESSES IN
 45-DEGREE PARALLELOGRAM PLATES

Erschjahr: 1956
Zeitschr.: 84 Ausgabe: VOL.28, NO.323
Kennziffern: 101 305 506 601 713

Identifikationsnummer: 492
Verfasser: MEDWADOWSKI, S.J.

Titel: A REFINED THEORY OF ELASTIC, ORTHOTROPIC PLATES

Erschjahr: 1958
Zeitschr.: 67 Ausgabe: VOL.25
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 493
Verfasser: KAUL, R.K.
 TEWARI, S.G.

Titel: ON THE FOUNDS OF EIGENVALUES OF A CLAMPED PLATE IN
 TENSION

Erschjahr: 1958
Zeitschr.: 67 Ausgabe: VOL.25
Kennziffern: 101 301 602

Identifikationsnummer: 494
Verfasser: MELOSH, R.J.

Titel: BASIS FOR DERIVATION OF MATRICES FOR THE DIRECT
 STIFFNESS METHOD

Erschjahr: 1963
Zeitschr.: 56 Ausgabe: VOL.1, NO.7
Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 495
Verfasser: TOCHER, J.I.
 KAPUR, K.K.

Titel: COMMENT ON "BASIS FOR DERIVATION OF MATRICES FOR THE
 DIRECT STIFFNESS METHOD"

Erschjahr: 1965
Zeitschr.: 56 Ausgabe: VOL.3, NO.6
Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 496
Verfasser: HUFFINGTON, N.J.

Titel: THEORETICAL DETERMINATION OF RIGIDITY PROPERTIES OF
 ORTHOGONALLY STIFFENED PLATES

Erschjahr: 1956
Zeitschr.: 67 Ausgabe: VOL.23, NO.1
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 497

Verfasser: CUTCLIFFE, J.L.
HEAPS, H.S.

Titel: SYMMETRICAL BUCKLING OF A SERIES OF UNIFORMLY LOADED
PARALLEL STRUTS SUPPORTED BY SPOT CONNECTIONS TO A LONG
THIN PLATE

Erschjahr: 1957
Zeitschr.: 67 Ausgabe: VOL.24, NO.4
Kennziffern: 101 307 509 606 706

Identifikationsnummer: 498

Verfasser: SHULESHKO, P.

Titel: BUCKLING OF RECTANGULAR PLATES WITH TWO UNSUPPORTED
EDGES

Erschjahr: 1957
Zeitschr.: 67 Ausgabe: VOL.24
Kennziffern: 101 606 708 906

Identifikationsnummer: 499

Verfasser: SANDERS, J.L.

Titel: NONLINEAR THEORIES FOR THIN SHELLS

Erschjahr: 1963
Zeitschr.: 70 Ausgabe: VOL.21, NO.1
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 500

Verfasser: KERR, A.D.

Titel: AN EXTENSION OF THE KANTOROVICH METHOD

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 70 Ausgabe: VOL.26, NO.2
Kennziffern: 308

Identifikationsnummer: 501
 Verfasser: HUFFINGTON, N.J.

Titel: THEORETICAL DETERMINATION OF RIGIDITY PROPERTIES OF
 ORTHOGONALLY STIFFENED PLATES

Erschjahr: 1956
 Zeitschr.: 67 Ausgabe: VOL.23, NO.1
 Kennziffern: 101 201 307 410 504

Identifikationsnummer: 502
 Verfasser: BRYAN G.H.

Titel: ON THE BUCKLING AND WRINKLING OF PLATING WHEN SUPPORTED
 ON PARALLEL RIBS OR ON A RECTANGULAR FRAMEWORK

Erschjahr: 1894
 Zeitschr.: 94 Ausgabe: VOL.22
 Kennziffern: 101 301

Identifikationsnummer: 503
 Verfasser: SHULESHKO, P.

Titel: BUCKLING OF RECTANGULAR PLATES UNIFORMLY COMPRESSED IN
 TWO PERPENDICULAR DIRECTIONS WITH ONE FREE EDGE AND
 OPPOSITE EDGE ELASTICALLY RESTRAINED

Erschjahr: 1956
 Zeitschr.: 67 Ausgabe: VOL.23
 Kennziffern: 101 201 307 501 607 708 906

Identifikationsnummer: 504
 Verfasser: HOFF, N.J.

Titel: A SURVEY OF THE THEORIES OF CREEP BUCKLING

Erschjahr: 1958
 Zeitschr.: 93 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 505
 Verfasser: ROCKEY, K.C.

Titel: THE DESIGN OF WEB PLATES FOR PLATE AND BOX GIRDERS

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 105 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 506
 Verfasser: SUPPLE, W.J.

Titel: BUCKLING OF PLATES UNDER AXIAL LOAD AND LATERAL PRESSURE

Erschjahr: 1979
 Zeitschr.: 107 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 507
 Verfasser: DE GEORGE, D.
 MICHELUTTI, W.M.
 MURRAY, N.W.

Titel: STUDIES OF SOME STEEL PLATES STIFFENED WITH BULB-FLATS
 OR WITH TROUGHS

Erschjahr: 1977
 Zeitschr.: 107 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 508
 Verfasser: KOITER, W.T.
 NEUT, A. VAN DER

Titel: INTERACTION BETWEEN LOCAL AND OVERALL BUCKLING OF
 STIFFENED COMPRESSION PANELS

Erschjahr: 1979
 Zeitschr.: 107 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 209 502 701

Identifikationsnummer: 509

Verfasser: HASEGAWA, A.
MAENO, H.

Titel: DESIGN OF EDGE STIFFENED ELEMENTS

Erschjahr: 1979

Zeitschr.: 107

Ausgabe: AUSGABE:

Kennziffern: 101 201 410 502 606 906

Identifikationsnummer: 510

Verfasser: GRAVES SMITH, T.R.
SRIDHARAN, S.

Titel: ELASTIC COLLAPSE OF THIN-WALLED COLUMNS

Erschjahr: 1979

Zeitschr.: 107

Ausgabe: AUSGABE:

Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 511

Verfasser: PUTHLI, R.S.
CRISFIELD, M.A.
SUPPLE, W.J.

Titel: INTERACTIVE COLLAPSE OF PLATE ASSEMBLAGES IN RELATION TO
THE STRENGTH OF BOX GIRDERS

Erschjahr: 1977

Zeitschr.: 57

Ausgabe: APRIL

Kennziffern: 103 201 302 402 512

Identifikationsnummer: 512

Verfasser: WINTER, G.

Titel: THEORETICAL SOLUTIONS AND TEST RESULT

Erschjahr: 1968

Zeitschr.: 57

Ausgabe: AUSGABE:

Kennziffern: 111 205

Identifikationsnummer: 513

Verfasser: BIJLAARD, P.P.

Titel: THEORY OF PLASTIC BUCKLING OF PLATES AND APPLICATION
TO SIMPLY SUPPORTED PLATES SUBJECTED TO BENDING OR
ECCENTRIC COMPRESSION IN THEIR PLANE

Erschjahr: 1956

Zeitschr.: 67

Ausgabe: MARCH

Kennziffern: 113 211 305 501 601 701 702

Identifikationsnummer: 514

Verfasser: BRAHAM, M.
RONDAL, J.
MASSONNET, CH.

Titel: LARGE SIZE BUCKLING TESTS ON STEEL COLUMNS WITH THIN-
WALLED RECTANGULAR HOLLOW SECTIONS

Erschjahr: 1979

Zeitschr.: 107

Ausgabe: APRIL

Kennziffern: 105 907

Identifikationsnummer: 515

Verfasser: KLEIN, B.

Titel: BUCKLING OF SIMPLY SUPPORTED PLATES TAPERED IN PLANFORM

Erschjahr: 1956

Zeitschr.: 67

Ausgabe: VOL.23

Kennziffern: 101 201 307 506 601 707 906

Identifikationsnummer: 516

Verfasser: MILES, A.J.

Titel: STABILITY OF RECTANGULAR PLATES ELASTICALLY
SUPPORTED AT THE EDGES

Erschjahr: 1936

Zeitschr.: 67

Ausgabe: VOL.3

Kennziffern: 101 201 307 501 606 701

Identifikationsnummer: 525

Verfasser: MURRAY, D.W.
WILSON, E.L.

Titel: FINITE-ELEMENT POSTBUCKLING ANALYSIS OF THIN ELASTIC PLATES

Erschjahr: 1969

Zeitschr.: 56 Ausgabe: VOL.7, NO.10

Kennziffern: 102 205 302 501 903

Identifikationsnummer: 526

Verfasser: YUSUFF, SYED

Titel: BUCKLING PHENOMENA OF STIFFENED PANELS

Erschjahr: 1958

Zeitschr.: 63 Ausgabe: VOL.25, NO.8

Kennziffern: 101 201 202 301 410 502 601 906

Identifikationsnummer: 527

Verfasser: MURRAY, N.W.

Titel: BUCKLING OF STIFFENED PANELS LOADED AXIALLY AND IN BENDING

Erschjahr: 1973

Zeitschr.: 61 Ausgabe: VOL.51, NO.8

Kennziffern: 107 110 206 207 409 502

Identifikationsnummer: 528

Verfasser: HORNE, M.R.
NARAYANAN, R.

Titel: STRENGTH OF AXIALLY LOADED STIFFENED PANELS

Erschjahr: 1976

Zeitschr.: 57 Ausgabe: VOL.36-I

Kennziffern: 310 502 601

Identifikationsnummer: 529

Verfasser: HORNE, M.R.
MONTAGUE, P.

Titel: INFLUENCE ON STRENGTH OF COMPRESSION PANELS OF STIFFENER SECTION, SPACING AND WELDED CONNECTION

Erschjahr: 1977

Zeitschr.: 68 Ausgabe: 63, PART 2

Kennziffern: 105

Identifikationsnummer: 530

Verfasser: FOK, W.C.
RHODES, J.
WALKER, A.C.

Titel: LOCAL BUCKLING OF OUTSTANDS IN STIFFENED PLATES

Erschjahr: 1976

Zeitschr.: 55 Ausgabe: VOL.27

Kennziffern: 106 202 207 301 410 502 907

Identifikationsnummer: 531

Verfasser: SHERBOURNE, A.N.
LIAW, C.Y.
MARSH, C.

Titel: STIFFENED PLATES IN UNAXIAL COMPRESSION

Erschjahr: 1971

Zeitschr.: 57 Ausgabe: VOL.31

Kennziffern: 113 201 301 502

Identifikationsnummer: 532

Verfasser: MUELLER, H.

Titel: DIFFERENTIALGLEICHUNGEN ORTHOTROPER PLATTEN IM GEOMETRISCH UND BESCHRAENKT PHYSIKALISCH NICHTLINEAREN BEREICH

Erschjahr: 1964

Zeitschr.: 4 Ausgabe: 44, HEFT 12

Kennziffern: 103 307 515

Identifikationsnummer: 533
 Verfasser: HLAVACEK, I.

Titel: EINFLUSS DER FORM DER ANFANGSKRUEMMUNG AUF DAS AUSBEULEN
 DER GEDRUECKTEN RECHTECKIGEN PLATTE

Erschjahr: 1962
 Zeitschr.: 65 Ausgabe: NR.2
 Kennziffern: 102 201 301 407 501 601 701

Identifikationsnummer: 534
 Verfasser: HOFF, N.J.

Titel: CREEP BUCKLING OF PLATES AND SHELLS

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 104 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 535
 Verfasser: VISWANATHAN, A.V.
 SOONG, T.-C.
 MILLER, R.E.

Titel: BUCKLING ANALYSIS FOR STRUCTURAL SECTIONS AND STIFFENED
 PLATES REINFORCED WITH LAMINATED COMPOSITES

Erschjahr: 1972
 Zeitschr.: 59 Ausgabe: VOL.8
 Kennziffern: 101 201 303 410 502 906

Identifikationsnummer: 536
 Verfasser: FAXEN, O.H.

Titel: DIE KNICKFESTIGKEIT RECHTECKIGER PLATTEN

Erschjahr: 1935
 Zeitschr.: 4 Ausgabe: BAND 15, HEFT 5
 Kennziffern: 101 201 307 501 906

Identifikationsnummer: 537
 Verfasser: WINTER, G.

Titel: STRENGTH OF THIN STEEL COMPRESSION FLANGES

Erschjahr: 1947
 Zeitschr.: 96 Ausgabe: VOL.112
 Kennziffern: 105 511 701 907

Identifikationsnummer: 538
 Verfasser: TREFFTZ, E.

Titel: ZUR THEORIE DER STABILITAET DES ELASTISCHEN
 GLEICHGEWICHTS

Erschjahr: 1933
 Zeitschr.: 4 Ausgabe: BAND 12, HEFT 2
 Kennziffern: 110 307

Identifikationsnummer: 539
 Verfasser: MARGUERRE, K.

Titel: DIE MITTRAGENDE BREITE DER GEDRUECKTEN PLATTE

Erschjahr: 1937
 Zeitschr.: 3 Ausgabe: BAND 14, LFG.3
 Kennziffern: 102 201 307 402 501 601 701 908

Identifikationsnummer: 540
 Verfasser: KROMM A.
 MARGUERRE, K.

Titel: VERHALTEN EINES VON SCHUB- UND DRUCKKRAEFTEN
 BEANSPRUCHTEN PLATTENSTREIFENS OBERHALB DER BEULGRENZE

Erschjahr: 1937
 Zeitschr.: 3 Ausgabe: BAND 14, LFG.12
 Kennziffern: 102 205 301 402 501 601 707 905

Identifikationsnummer: 541
 Verfasser: REINITZHUBER, F.

Titel: BEITRAG ZUR BERECHNUNG GEDRUECKTER, DUENNWANDIGER
 PROFILE OBERHALB DER BEULGRENZE

Erschjahr: 1942
 Zeitschr.: 3 Ausgabe: BAND 19, LFG.7
 Kennziffern: 107 301 402 512

Identifikationsnummer: 542
 Verfasser: LAHDE, R.
 WAGNER, H.

Titel: VERSUCHE ZUR ERMITTLUNG DER MITTRAGENDE BREITE VON
 VERBEULTEN BLECHEN

Erschjahr: 1936
 Zeitschr.: 3 Ausgabe: BAND 13
 Kennziffern: 105 908

Identifikationsnummer: 543
 Verfasser: KIMM, G.

Titel: BEITRAG ZUR STABILITAET DUENNWANDIGER U-PROFILE
 MIT KONSTANTER WANDSTAERKE IM ELASTISCHEN BEREICH

Erschjahr: 1941
 Zeitschr.: 3 Ausgabe: BAND 18, LFG.5
 Kennziffern: 101 201 301 511 906

Identifikationsnummer: 544
 Verfasser: FRITZ, H.
 KRAETZIG, W.B.
 WITTEK, U.

Titel: STABILITAETSGLEICHUNGEN ELASTISCHER FLAECHENTRAGWERKE
 UNTER BESONDERER BEACHTUNG DER ENERGIEERHALTUNG

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 4 Ausgabe: 56
 Kennziffern: 101 302

Identifikationsnummer: 545
 Verfasser: BOLLENRATH, F.

Titel: AUSBEULERSCHEINUNGEN AN EBENEN, AUF SCHUB BEANSPRUCHTEN
 PLATTEN

Erschjahr: 1929
 Zeitschr.: 3 Ausgabe: BAND 6, HEFT 1
 Kennziffern: 105 501 713

Identifikationsnummer: 546
 Verfasser: KROMM, A.

Titel: DIE STABILITAETSGRENZE EINES GEKRUEMMTEN PLATTEN-
 STREIFENS BEI BEANSPRUCHUNG DURCH SCHUB- UND LAENGS-
 KRAEFTE

Erschjahr: 1938
 Zeitschr.: 3 Ausgabe: BAND 15
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 547
 Verfasser: MOHEIT, W.

Titel: SCHUBBEULUNG RECHTECKIGER PLATTEN MIT EINGESPANNTEN
 RAENDERN

Erschjahr: 1940
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: JAHRGANG 13, HEFT 8/9
 Kennziffern: 101 201 305 501 602 713 906

Identifikationsnummer: 548
 Verfasser: WHITNEY, J.M.

Titel: BENDING-EXTENSIONAL COUPLING IN LAMINATED PLATES UNDER
 TRANSVERSE LOADING

Erschjahr: 1969
 Zeitschr.: 60 Ausgabe: VOL.3, JANUARY
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 549

Verfasser: PRYOR, C.W.
BARKER, R.M.

Titel: FINITE ELEMENT ANALYSIS OF BENDING-EXTENSIONAL
COUPLING IN LAMINATED COMPOSITES

Erschjahr: 1970

Zeitschr.: 60

Ausgabe: VOL.4, OCTOBER

Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 550

Verfasser: OMID'VARAN, C.

Titel: DISCRETE ENERGY THEOREM

Erschjahr: 1970

Zeitschr.: 4

Ausgabe: 50, 9

Kennziffern: 110

Identifikationsnummer: 551

Verfasser: BARTELS, D.
BOS, C.A.M.

Titel: INVESTIGATION OF THE EFFECT OF THE BOUNDARY CONDITIONS
ON THE LATERAL BUCKLING PHENOMENON, TAKING ACCOUNT OF
CROSS SECTIONAL DEFORMATION

Erschjahr: 1973

Zeitschr.: 108

Ausgabe: VOL.19, NO.1

Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 552

Verfasser: BERGFELT, A.

Titel: THE BEHAVIOUR AND DESIGN OF SLENDER WEBS UNDER PARTIAL
EDGE LOADING

Erschjahr: 1976

Zeitschr.: 109

Ausgabe: JULY

Kennziffern: 107 211 407 510 706 903

Identifikationsnummer: 553

Verfasser: HOPKINS, H.G.

Titel: ELASTIC STABILITY OF INFINITE STRIPS

Erschjahr: 1964

Zeitschr.: 110

Ausgabe: VOL.45

Kennziffern: 101 307 509

Identifikationsnummer: 554

Verfasser: LEGGETT, D.M.A.

Titel: THE EFFECT OF TWO ISOLATED FORCES ON THE ELASTIC
STABILITY OF A FLAT RECTANGULAR PLATE

Erschjahr: 1937

Zeitschr.: 110

Ausgabe: VOL.33

Kennziffern: 101 201 301 501 706

Identifikationsnummer: 555

Verfasser: BRYAN, G.H.

Titel: ON THE STABILITY OF A PLANE PLATE UNDER THRUSTS IN ITS
OWN PLANE, WITH APPLICATIONS TO THE "BUCKLING" OF
THE SIDES OF A SHIP

Erschjahr: 1890

Zeitschr.: 110

Ausgabe: VOL.6

Kennziffern: 101 301 501 701

Identifikationsnummer: 556

Verfasser: KAPPUS, R.

Titel: ZUR ELASTIZITAETSTHEORIE ENDLICHER VERSCHIEBUNGEN

Erschjahr: 1939

Zeitschr.: 4

Ausgabe: BAND 19, NR.5

Kennziffern: 102 307 402

Identifikationsnummer: 557
Verfasser: KAISER, R.

Titel: RECHNERISCHE UND EXPERIMENTELLE ERMITTLUNG DER DURCH-
 BIEGUNGEN UND SPANNUNGEN VON QUADRATISCHEN PLATTEN BEI
 FREIER AUFLAGERUNG AN DEN RAENDERN, GLEICHMAESSIG
 VERTEILTER LAST UND GROSSEN AUSBIEGUNGEN

Erschjahr: 1936
Zeitschr.: 4 Ausgabe: BAND 16, HEFT 2
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 558
Verfasser: KOITER, W.T.
 PIGNATARO, M.

Titel: AN ALTERNATIVE APPROACH TO THE INTERACTION BETWEEN LOCAL
 AND OVERALL BUCKLING IN STIFFENED PANELS

Erschjahr: 1974
Zeitschr.: 104 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 102 209 301 402 410 503

Identifikationsnummer: 559
Verfasser: NISHINO, F.
 OKUMURA, T.

Titel: EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF STRENGTH OF PLATE GIRDERS
 IN SHEAR

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 57 Ausgabe: SCHLUSSBERICHT
Kennziffern: 105 504 713 903 907

Identifikationsnummer: 560
Verfasser: HERZOG, M.A.M.

Titel: ULTIMATE STATIC STRENGTH OF PLATE GORDERS FROM TESTS

Erschjahr: 1974
Zeitschr.: 51 Ausgabe: VOL.100, NO.ST5
Kennziffern: 105 209

Identifikationsnummer: 561
Verfasser: OSTAPENKO, A.
 YEN, B.T.
 BEEDLE, L.S.

Titel: RESEARCH ON PLATE GIRDERS AT LEHIGH UNIVERSITY
 (FORSCHUNG AN HOHEN BLECHTRAEGERN AN DER
 LEHIGH UNIVERSITY)

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 57 Ausgabe: SCHLUSSBERICHT
Kennziffern: 105 503

Identifikationsnummer: 562
Verfasser: BASLER, K.

Titel: STRENGTH OF PLATE GIRDERS IN SHEAR

Erschjahr: 1961
Zeitschr.: 51 Ausgabe: VOL.87, NO.ST7
Kennziffern: 104 105 510 713 905

Identifikationsnummer: 563
Verfasser: BASLER, K.

Titel: STRENGTH OF PLATE GIRDERS UNDER COMBINED BENDING AND
 SHEAR

Erschjahr: 1961
Zeitschr.: 51 Ausgabe: VOL.87, NO.ST7
Kennziffern: 104 205 510 707 905

Identifikationsnummer: 564
Verfasser: HARLANDER, L.A.

Titel: OPTIMUM PLATE-STIFFENER ARRANGEMENT FOR VARIOUS TYPES
 OF LOADING

Erschjahr: 1960
Zeitschr.: 78 Ausgabe: VOL.4, NO.1
Kennziffern: 111 504

Identifikationsnummer: 565
Verfasser: DE GEORGE, D.
 MICHELUTTI, W.M.
 MURRAY, N.W.
Titel: STUDIES OF SOME STEEL PLATES STIFFENED WITH BULB-FLATS
 OR WITH TROUGHS

Erschjahr: 1977
Zeitschr.: 107 Ausgabe: APRIL
Kennziffern: 105 502 905

Identifikationsnummer: 566
Verfasser: TAYLOR, G.I.

Titel: THE BUCKLING LOAD FOR A RECTANGULAR PLATE WITH FOUR
 CLAMPED EDGES

Erschjahr: 1933
Zeitschr.: 4 Ausgabe: BAND 13, HEFT 2
Kennziffern: 101 201 301 501 602 708 906

Identifikationsnummer: 567
Verfasser: SCHMIEDEN, C.

Titel: DAS AUSKNICKEN EINES PLATTENSTREIFENS UNTER SCHUB- UND
 DRUCKKRAEFTEN

Erschjahr: 1935
Zeitschr.: 4 Ausgabe: BAND 15, HEFT 5
Kennziffern: 101 201 307 509 708 713

Identifikationsnummer: 568
Verfasser: MARGUERRE, K.
 TREFFTZ, E.

Titel: UEBER DIE TRAGFAEHIGKEIT EINES LAENGSBELASTETEN
 PLATTENSTREIFENS NACH UEBERSCHREITEN DER BEULLAST

Erschjahr: 1937
Zeitschr.: 4 Ausgabe: BAND 17, HEFT 2
Kennziffern: 102 105 301 402 509 601 905

Identifikationsnummer: 569
Verfasser: BESSELING, J.F.

Titel: POST-BUCKLING AND NON-LINEAR ANALYSIS BY THE FINITE
 ELEMENT METHOD AS A SUPPLEMENT TO A LINEAR ANALYSIS

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 4 Ausgabe: 55
Kennziffern: 103 302

Identifikationsnummer: 570
Verfasser: SCHWERIN, E.

Titel: UEBER DIE KNICKSICHERHEIT EBENER BLECHE BEI
 EXZENTRISCHER RANDBELASTUNG

Erschjahr: 1923
Zeitschr.: 4 Ausgabe: BAND 3, HEFT 6
Kennziffern: 101 201 307 501 702

Identifikationsnummer: 571
Verfasser: HAAIJER, G.
 THUERLIMANN, B.

Titel: INELASTIC BUCKLING IN STEEL

Erschjahr: 1958
Zeitschr.: 96 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 105 113 211 907

Identifikationsnummer: 572
Verfasser: MUELLER, H.

Titel: UNTERSUCHUNG ORTHOTROPER RECHTECKPLATTEN IM GEOMETRISCH
 UND BESCHRAENKT PHYSIKALISCH NICHTLINEAREN BEREICH
 MIT DER GEWOEHNlichen DIFFERENZENMETHODE

Erschjahr: 1964
Zeitschr.: 23 Ausgabe: 13, HEFT 3
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 573
 Verfasser: SALVADORI, M.G.
 Titel: NUMERICAL COMPUTATION OF BUCKLING LOADS BY FINITE DIFFERENCES

Erschjahr: 1949
 Zeitschr.: 96 Ausgabe: DECEMBER
 Kennziffern: 101 201 305 401 501 601 602 701 906

Identifikationsnummer: 574
 Verfasser: BEER, H.
 SCHULZ, G.
 Titel: DIE TRAGLAST DES PLANMAESSIG MITTIG GEDRUECKTEN STABS MIT IMPERFEKTIONEN

Erschjahr: 1969
 Zeitschr.: 10 Ausgabe: Z 111, NR.21
 Kennziffern: 105 407 510 512 905

Identifikationsnummer: 575
 Verfasser: SCHEER J.
 Titel: NEUE BEULWERTE AUSGESTEIFTER RECHTECKPLATTEN

Erschjahr: 1953
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: 22. JAHRG. HEFT 12
 Kennziffern: 101 201 301 410 502 601 702 906

Identifikationsnummer: 576
 Verfasser: CALLADINE C.R.
 Titel: A PLASTIC THEORY FOR COLLAPSE OF PLATE GIRDERS UNDER COMBINED SHEARING FORCE AND BENDING MOMENT

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 61 Ausgabe: VOL.51 NO.4
 Kennziffern: 101 211 408

Identifikationsnummer: 577
 Verfasser: VASARHELYI D.D.
 TAYLOR J.C.
 VASISHTH N.C., YUAN C-Y.
 Titel: TEST OF A RIVETED PLATE GIRDER WITH A THIN WEB

Erschjahr: 1960
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 10
 Kennziffern: 105 510 801 802 803 903

Identifikationsnummer: 578
 Verfasser: MASSONNET CH.E.L.
 Titel: STABILITY CONSIDERATION IN THE DESIGN OF STEEL PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1960
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST 1
 Kennziffern: 105 410 503

Identifikationsnummer: 579
 Verfasser: VILNAY O.
 ROCKEY K.C.
 Titel: A GENERALISED EFFECTIVE WIDTH METHOD FOR PLATES LOADED IN COMPRESSION

Erschjahr: 1981
 Zeitschr.: 86 Ausgabe: VOL.1 NO 3
 Kennziffern: 110 201 407 501

Identifikationsnummer: 580
 Verfasser: ROCKEY K.C.
 COOK I.T.
 Titel: SHEAR BUCKLING OF CLAMPED AND SIMPLY-SUPPORTED INFINITEL LONG PLATES REINFORCED BY TRANSVERSE STIFFENERS AND A CENTRAL LONGITUDINAL STIFFENER

Erschjahr: 1962
 Zeitschr.: 55 Ausgabe: VOL. 13
 Kennziffern: 101 201 301 410 504 509 601 602 713 906

Identifikationsnummer: 581
Verfasser: GIRKMANN K.

Titel: DIE STABILITAET DER STEGBLECHE VOLLWANDIGER TRAEGER BEI
BERUECKSICHTIGUNG OERTLICHER LASTANGRIFFE

Erschjahr: 1936
Zeitschr.: 7 Ausgabe: SCHLUSSBERICHT
Kennziffern: 101 201 307 510 706

Identifikationsnummer: 582
Verfasser: YOUNG J.H.
 LANDAU R.E.

Titel: A RATIONAL APPROACH TO THE DESIGN OF DEEP PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1955
Zeitschr.: 68 Ausgabe: VOL.4 NO.1
Kennziffern: 101 201 401 410 504 906

Identifikationsnummer: 583
Verfasser: ROCKEY K.C.

Titel: SHEAR BUCKLING OF A WEB REINFORCED BY VERTICAL STIFFENER
AND A CENTRAL HORIZONTAL STIFFENER

Erschjahr: 1957
Zeitschr.: 57 Ausgabe: VOL.17
Kennziffern: 105 504 601 602 713 907

Identifikationsnummer: 584
Verfasser: COOK I.T.
 ROCKEY K.C.

Titel: SHEAR BUCKLING OF CLAMPED AND SIMPLY-SUPPORTED
INFINITELY LONG PLATES REINFORCED BY CLOSED-SECTION
TRANSVERSE STIFFENERS

Erschjahr: 1962
Zeitschr.: 55 Ausgabe: VOL.13
Kennziffern: 101 201 301 410 503 509 601 602 713 906

Identifikationsnummer: 585
Verfasser: ROCKEY K.C.
 COOK I.T.

Titel: SHEAR BUCKLING OF CLAMPED INFINITELY LONG PLATES --
INFLUENCE OF TORSIONAL RIGIDITY OF TRANSVERSE STIFFENERS

Erschjahr: 1965
Zeitschr.: 55 Ausgabe: VOL.16 NO.1
Kennziffern: 101 201 301 410 503 509 601 713 906

Identifikationsnummer: 586
Verfasser: AALAMI B.
 CHAPMAN J.C.

Titel: LARGE DEFLEXION BEHAVIOUR OF RECTANGULAR ORTHOTROPIC
PLATES UNDER TRANSVERSE AND IN-PLANE LOADS

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 68 Ausgabe: VOL.42
Kennziffern: 102 402 515 905

Identifikationsnummer: 587
Verfasser: NEALE K.W.

Titel: EFFECT OF IMPERFECTIONS ON THE PLASTIC BUCKLING OF
RECTANGULAR PLATES

Erschjahr: 1975
Zeitschr.: 67 Ausgabe: VOL.42
Kennziffern: 103 205 302 409 903

Identifikationsnummer: 588
Verfasser: RERKSHANANDANA N.
 USAMI T.
 KARASUDHI T.

Titel: ULTIMATE STRENGTH OF ECCENTRICALLY LOADED STEEL PLATES
AND BOX SECTIONS

Erschjahr: 1981
Zeitschr.: 72 Ausgabe: VOL.13
Kennziffern: 107 211 501 512 907

Identifikationsnummer: 589
 Verfasser: MUELLER-MAGYARI F.

Titel: KRITISCHE SPANNUNGEN DUENNWANDIGER PLATTENWERKE UNTER
 ZENTRISCHEM DRUCK

Erschjahr: 1949
 Zeitschr.: 21 Ausgabe: HEFT 2
 Kennziffern: 101 307 511 701 906

Identifikationsnummer: 590
 Verfasser: VISWANATHAN A.V.
 SOONG T.C.

Titel: MILLER JR. R.E.
 COMPRESSIVE BUCKLING ANALYSIS AND DESIGN OF STIFFENED
 FLAT PLATES WITH MULTILAYERED COMPOSITE REINFORCEMENT

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 72 Ausgabe: VOL.3
 Kennziffern: 101 303 410 701

Identifikationsnummer: 591
 Verfasser: WANG T.K.

Titel: BUCKLING OF TRANSVERSE STIFFENED PLATES UNDER SHEAR

Erschjahr: 1947
 Zeitschr.: 67 Ausgabe: VOL.69
 Kennziffern: 101 301 503 601 713 906

Identifikationsnummer: 592
 Verfasser: AMAZIGO J.C.

Titel: BUCKLING OF STOCHASTICALLY IMPERFECT STRUCTURES

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 104 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 110

Identifikationsnummer: 593
 Verfasser: ARBOCZ J.
 BABCOCK JR. CH.D.

Titel: PREDICTION OF BUCKLING LOADS BASED ON EXPERIMENTALLY
 MEASURED INITIAL IMPERFECTIONS

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 104 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 594
 Verfasser: LEONHARD F.
 HOMMEL D.

Titel: THE NECESSITY OF QUANTIFYING IMPERFECTIONS OF ALL
 STRUCTURAL MEMBERS FOR STABILITY OF BOX GIRDERS

Erschjahr: 1972
 Zeitschr.: 111 Ausgabe: SESSION A, PAPER 1
 Kennziffern: 407 512

Identifikationsnummer: 595
 Verfasser: REISSNER E.

Titel: ON POSTBUCKLING BEHAVIOR AND IMPERFECTION SENSITIVITY
 OF THIN ELASTIC PLATES ON A NON-LINEAR ELASTIC
 FOUNDATION

Erschjahr: 1970
 Zeitschr.: 112 Ausgabe: VOL.49 NO.1
 Kennziffern: 102 201 205 301 407 501

Identifikationsnummer: 596
 Verfasser: BURGHGRAEF B.

Titel: SIMPLY SUPPORTED RECTANGULAR PLATES SUBJECTED TO THE
 COMBINED ACTION OF A UNIFORMLY DISTRIBUTED LATERAL
 LOAD AND COMPRESSIVE FORCES IN THE MIDDLE PLANE

Erschjahr: 1957
 Zeitschr.: 113 Ausgabe: VOL.4 NO.39
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 597
Verfasser: JOJIC K.

Titel: THE BUCKLING OF A REINFORCED RECTANGULAR PLATE

Erschjahr: 1957
Zeitschr.: 113 Ausgabe: VOL.4 NO.10
Kennziffern: 101 201 301 410 504 601 701 906

Identifikationsnummer: 598
Verfasser: ROCKEY K.C.

Titel: PLATE GIRDER DESIGN
FLANGE STIFFNESS AND WEB PLATE BEHAVIOUR

Erschjahr: 1957
Zeitschr.: 114 Ausgabe: VOL.184
Kennziffern: 105 501 713

Identifikationsnummer: 599
Verfasser: DORMAN A.P.
DWIGHT J.B.

Titel: TESTS ON STIFFENED COMPRESSION PANELS AND PLATE PANELS

Erschjahr: 1973
Zeitschr.: 115 Ausgabe: SESSION B, PAPER 5
Kennziffern: 105 201 501 903 907

Identifikationsnummer: 600
Verfasser: OSTAPENKO A.

Titel: NON-LINEAR BEHAVIOUR OF STEEL STRUCTURES
ULTIMATE STRENGTH DESIGN OF WIDE STIFFENED PLATES
LOADED AXIALLY AND NORMALLY

Erschjahr: 1979
Zeitschr.: 116 Ausgabe: PART 4, PAPER 17
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 601
 Verfasser: WANG S.T.

Titel: NONLINEAR ANALYSIS OF LOCALLY BUCKLED THIN-WALLED STRUCTURES

Erschjahr: 1974
 Zeitschr.: 117 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 102 203 205 905

Identifikationsnummer: 602
 Verfasser: VACHAJITPAN P.
 ROCKEY K.C.

Titel: DESIGN METHOD FOR OPTIMUM UNSTIFFENED PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 118 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 104 503 601

Identifikationsnummer: 603
 Verfasser: JOHNSEN I.

Titel: AN OPTICAL METHOD FOR STUDYING BUCKLING OF PLATES

Erschjahr: 1959
 Zeitschr.: 119 Ausgabe: VOL.16 NO.2
 Kennziffern: 105

Identifikationsnummer: 604
 Verfasser: WITTRICK W.H.

Titel: SYMMETRICAL BUCKLING OF RIGHT-ANGLED ISOSCELES TRIANGULAR PLATES

Erschjahr: 1954
 Zeitschr.: 55 Ausgabe: VOL. V
 Kennziffern: 101 201 301 506 602 703

Identifikationsnummer: 605
 Verfasser: WITTRICK W.H.

Titel: BUCKLING OF OBLIQUE PLATES WITH CLAMPED EDGES UNDER UNIFORM SHEAR

Erschjahr: 1954
 Zeitschr.: 55 Ausgabe: VOL. V
 Kennziffern: 101 201 301 506 602 703

Identifikationsnummer: 606
 Verfasser: WIEDEMANN J.

Titel: BEITRAG ZUM PROBLEM ORTHOTROPER PLATTEN OHNE ALLGEMEINE NEUTRALEBENE

Erschjahr: 1963
 Zeitschr.: 26 Ausgabe: 9 NR.4
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 607
 Verfasser: ROCKEY K.C.

Titel: THE DESIGN OF INTERMEDIATE VERTICAL STIFFENERS ON WEB PLATES SUBJECTED TO SHEAR

Erschjahr: 1956
 Zeitschr.: 55 Ausgabe: AUSGABE:
 Kennziffern: 105 201 503 703 905

Identifikationsnummer: 608
 Verfasser: WIEDEMANN J.

Titel: BEITRAG ZUM PROBLEM ORTHOTROPER PLATTEN OHNE ALLGEMEINE NEUTRALEBENE

Erschjahr: 1962
 Zeitschr.: 26 Ausgabe: 8 NR.10
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 609
Verfasser: VILNAY O.
 ROCKEY K.C.

Titel: A GENERALISED EFFECTIVE WIDTH METHOD FOR PLATES
 LOADED IN COMPRESSION

Erschjahr: 1981
Zeitschr.: 86 Ausgabe: VOL.1 NO.3
Kennziffern: 201 501 701

Identifikationsnummer: 610
Verfasser: SKALLOUD M.

Titel: UEBERKRITISCHES VERHALTEN GLEICHMAESSIG GEDRUECKTER
 UND DURCH LAENGSSTEIFEN VERSTAERKTER STEGE

Erschjahr: 1964
Zeitschr.: 121 Ausgabe: NR.4
Kennziffern: 205 502 510

Identifikationsnummer: 611
Verfasser: KNOTHE K.

Titel: PLATTENBERECHNUNG NACH DEM KRAFTGROESSENVERFAHREN

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL. 7
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 612
Verfasser: SKALLOUD M.

Titel: GRENZBEANSPRUCHUNGEN DER PLATTENELEMENTE VOLLWANDIGER
 TRAEGER UND STUETZEN

Erschjahr: 1963
Zeitschr.: 121 Ausgabe: NR. 2
Kennziffern: 111 307

Identifikationsnummer: 613
Verfasser: VOGEL U.

Titel: HERLEITUNG DER DIFFERENTIALGLEICHUNGEN DER
 ORTHOGONAL-ANISOTROPEN PLATTE MIT GROSSER DURCHBIEGUNG
 (NACH DER THEORIE II.ORDNUNG) DURCH ANWENDUNG DER
 VARIATIONSRECHNUNG

Erschjahr: 1962
Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL.4
Kennziffern: 102 307

Identifikationsnummer: 614
Verfasser: MADER, F.W.

Titel: BERECHNUNG ORTHOTROPER PLATTEN UNTER FLAECHENLASTEN,
 RANDMOMENTEN UND RANDDURCHBIEGUNGEN

Erschjahr: 1957
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 26. JAHRGANG, HEFT 5
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 615
Verfasser: HUBER, M.T., PROF.DR.ING

Titel: DIE THEORIE DER KREUZWEISE BEWEHRTEN EISENBETONPLATTEN
 NEBST ANWENDUNGEN AUF MEHRERE BAUTECHNISCH WICHTIGE
 AUFGABEN UEBER RECHTECKIGE PLATTEN

Erschjahr: 1923
Zeitschr.: 2 Ausgabe: HEFT 12
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 616
Verfasser: WEBER, C., PROF.DR.ING.DR.ING.

Titel: UEBER DIE MITTRAGENDE WIRKUNG EINER ZWEIAXIAL GEWELLTEN
 STAHLPLATTE ("WELLSTAHLPLATTE") ALS GURT VON TRAEGERN

Erschjahr: 1953
Zeitschr.: 2 Ausgabe: HEFT 3
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 617
Verfasser: BULSON, P.S.

Titel: THE PLATE BUCKLING COEFFICIENT

Erschjahr: 1967
Zeitschr.: 58 Ausgabe: VOL. 71
Kennziffern: 101 201 301

Identifikationsnummer: 618
Verfasser: TABARROK, B.
 SIMPSON, A.

Titel: AN EQUILIBRIUM FINITE ELEMENT MODEL FOR BUCKLING
 ANALYSIS OF PLATES

Erschjahr: 1977
Zeitschr.: 80 Ausgabe: VOL. 11
Kennziffern: 101 201 302

Identifikationsnummer: 619
Verfasser: POGGI, C.
 ZANON, P.

Titel: ULTIMATE LOAD EVALUATION OF STEEL PLATES SUBJECTED
 TO CONCENTRATED LOADS

Erschjahr: 1983
Zeitschr.: 122 Ausgabe: NO. 5
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 620
Verfasser: TAN, H.K.V.

Titel: ELASTIC BUCKLING OF ISOTROPIC TRIANGULAR FLAT PLATES
 BY FINITE ELEMENTS

Erschjahr: 1984
Zeitschr.: 68 Ausgabe: PART 2, VOL. 77, MARCH
Kennziffern: 101 201 302 501 506

Identifikationsnummer: 621
Verfasser: NARAYANAN, R.
 SHANMUGAM, N.E.
 CHOW, F.Y.

Titel: COMPRESSIVE STRENGTH OF BIAXIALLY LOADED PLATES

Erschjahr: 1984
Zeitschr.: 68 Ausgabe: PART 2, VOL. 77, MARCH
Kennziffern: 205 301 708

Identifikationsnummer: 622
Verfasser: ZIEGLER, H.

Titel: THE INFLUENCE OF INPLANE DEFORMATION ON THE BUCKLING
 LOADS OF ISOTROPIC ELASTIC PLATES

Erschjahr: 1983
Zeitschr.: 8 Ausgabe: 53. BAND
Kennziffern: 101 301 501

Identifikationsnummer: 623
Verfasser: SHIGEMATSU, T.
 NAKAL, H., PROF.

Titel: DAS AUSBEULEN OFFENER UND GESCHLOSSENER PROFILE MIT
 SCHUBVERFORMUNG BEI DRUCKBEANSPRUCHUNG IN LAENGSRICHTUNG

Erschjahr: 1983
Zeitschr.: 1 Ausgabe: HEFT 6
Kennziffern: 101 201 301 514 906

Identifikationsnummer: 624
Verfasser: KERR, A.D.
 ALEXANDER, H.

Titel: AN APPLICATION OF THE EXTENDED KANTOROVICH METHOD
 TO THE STRESS ANALYSIS OF A CLAMPED RECTANGULAR PLATE

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 85 Ausgabe: 6
Kennziffern: 308

Identifikationsnummer: 625
Verfasser: DAST-RICHTLINIE 012

Titel: BEULSICHERHEITSNACHWEISE FUER PLATTEN

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 90 Ausgabe: OKTOBER
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 626
Verfasser: MUELLER, E., DIPL.ING.

Titel: BEITRAG ZUR FRAGE DER BEULSICHERHEIT ALLSEITIG GELENKIG
GELAGERTER RECHTECKPLATTEN

Erschjahr: 1943
Zeitschr.: 13 Ausgabe: JAHRGANG 21, HEFT 43/47
Kennziffern: 101 112 201

Identifikationsnummer: 627
Verfasser: OHEIM, B., DIPL.ING.
BOEHM, T., DIPL.ING.

Titel: BEULWERTTAFELN FUER LAENGSVERSTEIFTE RECHTECKPLATTEN
UNTER EINZELLAST AM OBEREN RAND

Erschjahr: 1976
Zeitschr.: 14 Ausgabe: 30. JAHRG. HEFT 7
Kennziffern: 101 201 502 706 906

Identifikationsnummer: 628
Verfasser: MARGUERRE, K.

Titel: UEBER DIE BEHANDLUNG VON STABILITAETSPROBLEMEN MIT HILFE
DER ENERGETISCHEN METHODE

Erschjahr: 1938
Zeitschr.: 4 Ausgabe: BAND 18, HEFT 1
Kennziffern: 101 201 307

Identifikationsnummer: 629
Verfasser: SCHLEICHER, F., PROF.DR.ING.

Titel: UNELASTISCHE BEULUNG VERSTEIFTER STEGBLECHE

Erschjahr: 1939
Zeitschr.: 2 Ausgabe: 20. JAHRG. HEFT 17/18
Kennziffern: 211 410 502 503 504

Identifikationsnummer: 630
Verfasser: JACQUES, TH.
MAQUOI, R. PROF.
FONDER, G. PROF.

Titel: BUCKLING OF UNSTIFFENED COMPRESSION CURVED PLATES

Erschjahr: 1983
Zeitschr.: 86 Ausgabe: VOL.3, NO.1
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 631
Verfasser: RECKLING, K.A.

Titel: ZUR THEORIE DER PLATTENBEULUNG IM PLASTISCHEN
MATERIALBEREICH

Erschjahr: 1959
Zeitschr.: 8 Ausgabe: 28. BAND
Kennziffern: 211 307 501

Identifikationsnummer: 632
Verfasser: ROBINSON, J.R.

Titel: THE BUCKLING AND BENDING OF ORTHOTROPIC SANDWICH PANELS
WITH ALL EDGES SIMPLY-SUPPORTED

Erschjahr: 1955
Zeitschr.: 55 Ausgabe: MAY 55
Kennziffern: 101 201 301 508 601 709 906

 Identifikationsnummer: 633
 Verfasser: WAGNER, H.
 Titel: EBENE BLECHWANDTRAEGER MIT SEHR DUENNEM STEGBLECH

Erschjahr: 1929
 Zeitschr.: 6 Ausgabe: 20. JAHRG. 8. HEFT
 Kennziffern: 114 510 703

 Identifikationsnummer: 634
 Verfasser: PROTTE, W.
 Titel: BEULWERTBERECHNUNG FUER AUSGEWAELTE TRAPEZ-HOHLSTEIFEN

Erschjahr: 1983
 Zeitschr.: 11 Ausgabe: BAND 41, H.2
 Kennziffern: 101 201 301 401 514 701 906

 Identifikationsnummer: 635
 Verfasser: KLOEPEL, K.
 OBENAUER, P.W.
 PROTTE, W.
 Titel: ZUM BEULPROBLEM PROFILIERTER BLECHE

Erschjahr: 1961
 Zeitschr.: 1 Ausgabe: HEFT 11
 Kennziffern: 106 201 301 514 701 906

 Identifikationsnummer: 636
 Verfasser: BROWN, J.C.
 HARVEY, J.M.
 Titel: LARGE DEFLECTION OF RECTANGULAR PLATES SUBJECTED TO
 UNIFORM LATERAL PRESSURE AND COMPRESSIVE EDGE LOADING

Erschjahr: 1969
 Zeitschr.: 76 Ausgabe: VOL.11, NO.3
 Kennziffern: 107 305 402 501

 Identifikationsnummer: 637
 Verfasser: HORNE, M.R.
 GRAYSON, W.R.
 Titel: ULTIMATE LOAD BEHAVIOR OF STIFFENED WEB PANELS SUBJECTED
 TO COMBINED STRESS

Erschjahr: 1983
 Zeitschr.: 68 Ausgabe: PART 2, VOL.75, DECEMBER
 Kennziffern: 105 504 701 707 905

 Identifikationsnummer: 638
 Verfasser: BRYAN, G.H.
 Titel: ON THE BUCKLING AND WRINKLING OF PLATING WHEN SUPPORTED
 ON PARALLEL RIPS OR ON A RECTANGULAR FRAMEWORK

Erschjahr: 1894
 Zeitschr.: 94 Ausgabe: VOL. 22
 Kennziffern: 101 301 504

 Identifikationsnummer: 639
 Verfasser: TIMOSCHENKO, S., PROF.
 Titel: EINIGE STABILITAETSPROBLEME DER ELASTIZITAETSTHEORIE

Erschjahr: 1910
 Zeitschr.: 123 Ausgabe: BAND 58, HEFT 4
 Kennziffern: 101 201

 Identifikationsnummer: 640
 Verfasser: NAKAGIRI, S.
 Titel: A NOTE ON THE COUPLED BUCKING MODE OF AN ELASTIC PLATE
 WITH INITIAL DEFLECTION

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 104 Ausgabe: VOL. 21
 Kennziffern: 101 301 407 501 701

Identifikationsnummer: 649
Verfasser: COX, H.L.

Titel: STRESS ANALYSIS OF THIN METAL CONSTRUCTION

Erschjahr: 1940
Zeitschr.: 58 Ausgabe: VOL. 44
Kennziffern: 105 201 501 601

Identifikationsnummer: 650
Verfasser: HARRIS, H.G.
 PIFKO, A.B.

Titel: ELASTIC-PLASTIC BUCKLING OF STIFFENED RECTANGULAR PLATES

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 96 Ausgabe: NOVEMBER
Kennziffern: 101 201 302 410 504 709

Identifikationsnummer: 651
Verfasser: FRIEZE, P.A.

Titel: ELASTO-PLASTIC BUCKLING IN SHORT THIN-WALLED
 BEAMS AND COLUMNS

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 68 Ausgabe: PART 2, VOL. 65, DECEMBER
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 652
Verfasser: GARAI, M.M.

Titel: DEFLECTION OF AN EQUILATERAL TRIANGULAR PLATE
 OF ELASTIC MATERIAL DUE TO UNIFORM LOAD,
 THE PLATE RESTING ON VISCOELASTIC FOUNDATION

Erschjahr: 1976
Zeitschr.: 127 Ausgabe: VOL. 21, NO. 4
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 653
Verfasser: LORIN, M.
 CUILLE, J.P.

Titel: AN EXPERIMENTAL STUDY OF THE TRANSMISSION
 OF THE TRANSMISSION TOWER WEB-MEMBERS ON THEIR
 BUCKLING RESISTENCE

Erschjahr: 1977
Zeitschr.: 128 Ausgabe: REPORT APRIL 77
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 654
Verfasser: PROTTE, W.

Titel: ZUM PROBLEM DER GESAMTSTABILITAET DES I-TRAEGER
 UNTER QUERKRAFTBIEGUNG

Erschjahr: 1961
Zeitschr.: 1 Ausgabe: BAND 30, HEFT 4
Kennziffern: 101 201 301 401 510 707 906

Identifikationsnummer: 655
Verfasser: WILLIAMS, F.W.

Titel: INITIAL BUCKLING CURVES FOR A SIMPLY SUPPORTED
 PLATE WITH A VEE-SHAPED CORRUGATION

Erschjahr: 1972
Zeitschr.: 129 Ausgabe: MARCH
Kennziffern: 101 201 502 701 906

Identifikationsnummer: 656
Verfasser: DEWOLF, J.T.
 PEOKOZ, T.
 WINTER, G.

Titel: LOCAL AND OVERALL BUCKLING OF COLD-FORMED MEMBERS

Erschjahr: 1974
Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST10
Kennziffern: 105 203

Identifikationsnummer: 657
 Verfasser: USAMI, T.
 FUKUMOTO, Y.
 Titel: LOCAL AND OVERALL BUCKLING OF WELDED BOX COLOUMNS

Erschjahr: 1982
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST3
 Kennziffern: 105 203

Identifikationsnummer: 658
 Verfasser: BRAHAM, M.(1), GRIMAULT, J.(2)
 MASSONNET, C.(3), MOUTY, J.(4)
 RONDAL, J.(5)
 Titel: DAS KNICKVERHALTEN DUENNWANDIGER HOHLPROFILE
 TESTFALL: AXIAL BELASTETE RECHTECK-HOHLPROFILE

Erschjahr: 1980
 Zeitschr.: 121 Ausgabe: 1
 Kennziffern: 105 203

Identifikationsnummer: 659
 Verfasser: RONDAL, J.
 MAQUOI, R.
 Titel: SINGLE EQUATION FOR SSRC COLOUMN-STRENGTH CURVES

Erschjahr: 1979
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST1
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 660
 Verfasser: KALYANARAMAN, V.
 Titel: LOCAL BUCKLING OF COLD-FORMED STEEL MEMBERS

Erschjahr: 1979
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST5
 Kennziffern: 105 203

Identifikationsnummer: 661
 Verfasser: MCDERMOTT, J.F.
 Titel: LOCAL PLASTIC BUCKLING OF A514 STEEL MEMBERS

Erschjahr: 1969
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST9
 Kennziffern: 105 203

Identifikationsnummer: 662
 Verfasser: NISHINO, F.
 LAMBERT, T.
 OKUMURA, T.
 Titel: RESIDUAL STRESS AND TORSIONAL BUCKLING STRENGTH
 OF "H" AND CRUCIFORM COLOUMNS

Erschjahr: 1968
 Zeitschr.: 130 Ausgabe: NO. 160, DEC
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 663
 Verfasser: MERCHANT, W.
 Titel: CRITICAL LOADS OF TALL BUILDING FRAMES

Erschjahr: 1955
 Zeitschr.: 61 Ausgabe: MARCH
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 664
 Verfasser: KROEPLIN, B.H.
 DINKLER, D.
 Titel: A QUASI VISCOUS METHOD FOR ELASTIC AND PLASTIC
 POST-BUCKLING ANALYSIS OF PLATES AND SHELLS

Erschjahr: 1981
 Zeitschr.: 131 Ausgabe: -
 Kennziffern: 103 205 302 402 409 905

Identifikationsnummer: 665
 Verfasser: EVANS, H.R.
 TANG, K.H.

Titel: THE INFLUENCE OF LONGITUDINAL WEB STIFFENERS
 UPON THE COLLAPSE BEHAVIOUR OF PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1984
 Zeitschr.: 86 Ausgabe: 4
 Kennziffern: 105 114 201 502 510 706 905

Identifikationsnummer: 666
 Verfasser: YOSHIKI, M.
 FUJITA, Y.

Titel: DEFORMATION OF PLASTIC BUCKLING LOAD FOR
 AXIALLY COMPRESSED PLATE

Erschjahr: 1967
 Zeitschr.: 97 Ausgabe: SPECIAL TECHNICAL PUBLICATION NO.
 Kennziffern: 107 211 301 501 701

Identifikationsnummer: 667
 Verfasser: FOK, W.C.

Titel: EVALUATION OF EXPERIMENTAL DATA OF PLATE BUCKLING

Erschjahr: 1984
 Zeitschr.: 132 Ausgabe: VOL. 110, NO. 4, APRIL
 Kennziffern: 205 305 407

Identifikationsnummer: 668
 Verfasser: SRIDHARAN, S.
 BENITO, R.

Titel: COLOUMNS: STATIC AND DYNAMIC INTERACTIVE BUCKLING

Erschjahr: 1984
 Zeitschr.: 132 Ausgabe: VOL. 110, NO. 1, JANUARY
 Kennziffern: 209 303

Identifikationsnummer: 669
 Verfasser: CLOUGH, R.W.
 FELIPPA, C.A.

Titel: A REFINED QUADRILATERAL ELEMENT FOR
 ANALYSIS OF PLATE BENDING

Erschjahr: 1969
 Zeitschr.: 133 Ausgabe: AIR FORCE INST. OF TECHNOLOGY
 Kennziffern: 302

Identifikationsnummer: 670
 Verfasser: MURRAY, D.W.
 WILSON, E.L.

Titel: AN APPROXIMATE NONLINEAR ANALYSIS OF THIN PLATES

Erschjahr: 1968
 Zeitschr.: 133 Ausgabe: AIR FORCE INST. OF TECHNOLOGY
 Kennziffern: 103 302 501

Identifikationsnummer: 671
 Verfasser: EVANS H.R.

Titel: AN APPRAISAL, BY FULL-SCALE TESTING, OF NEW DESIGN
 PROCEDURES FOR STEEL GIRDERS SUBJECTED TO SHEAR AND
 BENDING

Erschjahr: 1986
 Zeitschr.: 68 Ausgabe: PART 2 PAPER 8972
 Kennziffern: 105 510 707

Identifikationsnummer: 672
 Verfasser: KALYANARAMAN V.
 WINTER G.

Titel: UNSTIFFENED COMPRESSION ELEMENTS

Erschjahr: 1977
 Zeitschr.: 51 Ausgabe: ST9
 Kennziffern: 105 203 606 905

Identifikationsnummer: 673
 Verfasser: NAKAI H.
 KITADA T.
 MIKI T.
 Titel: AN EXPERIMENTAL STUDY ON ULTIMATE STRENGTH OF THIN-WALLED BOX STUB-COLUMNS WITH STIFFENERS SUBJECTED TO COMPRESSION AND BENDING

Erschjahr: 1985
 Zeitschr.: 134 Ausgabe: VOL.2 NO.2
 Kennziffern: 105 203 410 512 707 905

Identifikationsnummer: 674
 Verfasser: DOWLING P.J.
 CHATTERJEE S.
 FRIEZE P.A. MOOLANI F.M.
 Titel: 6. EXPERIMENTAL AND PREDICTED COLLAPSE BEHAVIOUR OF RECTANGULAR STEEL BOX GIRDERS

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 115 Ausgabe: SESSION B PAPER 6
 Kennziffern: 105 502 512 905

Identifikationsnummer: 675
 Verfasser: DIBLEY J.E.
 MANOHARAN A.
 Titel: 8. EXPERIMENTAL BEHAVIOUR OF A TWO-SPAN CONTINUOUS BOX GIRDER

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 115 Ausgabe: SESSION B PAPER 8
 Kennziffern: 105 512 905

Identifikationsnummer: 676
 Verfasser: DOWLING P.J.
 LOE J.A.
 DEAN J.A.
 Titel: THE BEHAVIOUR UP TO COLLAPSE OF LOAD BEARING DIAPHRAGMS IN RECTANGULAR AND TRAPEZOIDAL STIFFENED STEEL BOX GIRDERS

Erschjahr: 1973
 Zeitschr.: 115 Ausgabe: SESSION B PAPER 7
 Kennziffern: 105 502 507 905

Identifikationsnummer: 677
 Verfasser: AKASHI S.
 TERADA H.
 MATSUMOTO Y.
 Titel: AN EXPERIMENTAL STUDY ON THE JOINT DESIGNS OF STIFFENED PLATES IN VIEW OF BUCKLING STRENGTH

Erschjahr: 1981
 Zeitschr.: 130 Ausgabe: VOL.13
 Kennziffern: 105 504 904

Identifikationsnummer: 678
 Verfasser: JETTEUR P.
 MAQUOI R.
 Titel: LARGEUR EFFECTIVE D'UNE TOLE COURBE COMPRIMEE

Erschjahr: 1984
 Zeitschr.: 106 Ausgabe: NO.2
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 679
 Verfasser: MOFFAT K.R.
 DOWLING P.J.
 Titel: SHEAR LAG IN STEEL BOX GIRDER BRIDGES:DISCUSSION

Erschjahr: 1976
 Zeitschr.: 61 Ausgabe: VOL.54 NO.8
 Kennziffern: 213

Identifikationsnummer: 680
 Verfasser: PROTTE W.
 Titel: ZUR BEULUNG DER RECHTECKPLATTE MIT UNSTETIGKEITEN

Erschjahr: 1984
 Zeitschr.: 11 Ausgabe: BD.42 H.2
 Kennziffern: 101 301 906

Identifikationsnummer: 681
Verfasser: PROTTE W.

Titel: ZUR KOMBINIERTEN GURT-STEGBLECH-BEULUNG DER QUERBE-
LASTETEN ORTHOTROPEN PLATTE MIT T-FOERMIGEN RIPPEN

Erschjahr: 1984
Zeitschr.: 11 Ausgabe: BD.42 H.2
Kennziffern: 101 301 906

Identifikationsnummer: 682
Verfasser: KLOEPPEL K.
 UNGER B.

Titel: DAS AUSBEULEN EINER AM FREIEN RAND VERSTEIFTEN,
DREISEITIG MOMENTENFREI GELAGERTEN PLATTE UNTER
VERWENDUNG DER NICHTLINEAREN BEULTHEORIE TEIL I

Erschjahr: 1969
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 38. JAHRG. H.10
Kennziffern: 105 606 905

Identifikationsnummer: 683
Verfasser: KLOEPPEL K.
 UNGER B.

Titel: DAS AUSBEULEN EINER AM FREIEN RAND VERSTEIFTEN,
DREISEITIG MOMENTENFREI GELAGERTEN PLATTE UNTER
VERWENDUNG DER NICHTLINEAREN BEULTHEORIE TEIL II

Erschjahr: 1970
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 39. JAHRG. H.4
Kennziffern: 105 606 905

Identifikationsnummer: 684
Verfasser: LACHER G.
 BOEHM M.

Titel: TRAGLASTVERSUCHE AN DUENNWANDIGEN KASTENTRAEGERMODELLEN
MIT KOMBINIERTER BIEGEMOMENTEN- UND TORSIONSBE-
ANSPRUCHUNG

Erschjahr: 1981
Zeitschr.: 2 Ausgabe: VOL.56
Kennziffern: 105 512 602 707 905

Identifikationsnummer: 685
Verfasser: LITTLE G.H.

Titel: THE COLLAPSE OF RECTANGULAR MSTEEL PLATES UNDER
UNIAXIAL COMPRESSION

Erschjahr: 1980
Zeitschr.: 61 Ausgabe: VOL.588 NO.3
Kennziffern: 103 201 211 302 409 501 707 905

Identifikationsnummer: 686
Verfasser: FISCHER M.
 GRUBE R.

Titel: QUERSCHNITTSTRAGFAEHIGKEIT VON NORMALSPANNUNGSBE-
ANSPRUCHTEN QUERSCHNITTEN, DIE BEULGEFAEHRDETE PLATTEN
AUFWEISEN

Erschjahr: 1986
Zeitschr.: 1 Ausgabe: 55. JAHRG. H.5
Kennziffern: 104 310

Identifikationsnummer: 687
Verfasser: NOELKE H.

Titel: BETRACHTUNGEN UEBER DAS VERHALTEN VON GURTPLATTEN MIT
FREIEN RAENDERN IM UEBERKRITISCHEN BEREICH

Erschjahr: 1968
Zeitschr.: 23 Ausgabe: VOL.17 H.2
Kennziffern: 102 201 205 301 501 606

Identifikationsnummer: 688
Verfasser: BOEHM T.

Titel: BEULWERTTAFELN FUER LAENGSAUSGESTEIFTE STEGBLECHE
UNTER EINZELLAST AM OBEREN RAND

Erschjahr: 1984
Zeitschr.: 28 Ausgabe: VOL.24 NO.5
Kennziffern: 101 502 706 906

Identifikationsnummer: 689
 Verfasser: JETTEUR P.
 MAQUOI R.
 SKALOU M./ZOERNEROVA M.
 Titel: INTERACTION ENTRE VOILEMENT ET TRAINAGE DE
 CISAILLEMENT DANS LES SEMELLES COMPRIMEES RAIDIES
 LONGITUDINALEMENT
 Erschjahr: 1985
 Zeitschr.: 106 Ausgabe: NO.1
 Kennziffern: 206 207 502

Identifikationsnummer: 690
 Verfasser: DUBAS
 Titel: PLAQUES MINCES SOUMISES A UNE COMPRESSION UNIFORME
 Erschjahr: 1983
 Zeitschr.: 106 Ausgabe: NO.4
 Kennziffern: 103

Identifikationsnummer: 691
 Verfasser: HORNE M.R.
 GRAYSON W.R.
 Titel: ULTIMATE LOAD BEHAVIOUR OF STIFFENED WEB PANELS
 SUBJECTED TO COMBINED STRESS
 Erschjahr: 1983
 Zeitschr.: 68 Ausgabe: VOL.75 PART 2
 Kennziffern: 105 114 211 503 707 905

Identifikationsnummer: 692
 Verfasser: CRISFIELD M.A.
 Titel: THE AUTOMATIC NON-LINEAR ANALYSIS OF STIFFENED PLATES
 AND SHALLOW SHELLS USING FINITE ELEMENTS
 Erschjahr: 1980
 Zeitschr.: 68 Ausgabe: VOL.69 PART 2
 Kennziffern: 103 302 409 502

Identifikationsnummer: 693
 Verfasser: RHODES J.
 Titel: ON THE APPROXIMATE OF ELASTO-PLASTIC PLATE BEHAVIOUR
 Erschjahr: 1981
 Zeitschr.: 68 Ausgabe: VOL.71 PART 2
 Kennziffern: 103 310

Identifikationsnummer: 694
 Verfasser: HORNE M.R.
 NARAYANAN R.
 Titel: NA APPROXIMATE METHOD FOR THE DESIGN OF STIFFENED STEEL
 COMPRESSION PANELS
 Erschjahr: 1975
 Zeitschr.: 68 Ausgabe: VOL.59 PART 2
 Kennziffern: 103 310

Identifikationsnummer: 695
 Verfasser: MAQUOI R.
 MASSONET C.
 SKALOU M.
 Titel: DESIGN OF STIFFENED WEBS
 Erschjahr: 1980
 Zeitschr.: 135 Ausgabe: VOL.29 NO.2
 Kennziffern: 115 211 409 905

Identifikationsnummer: 696
 Verfasser: NAKAI H.
 KITADA T.
 MIKI T.
 Titel: INTERACTION CURVE OF THIN-WALLED BOX STUB-COLUMN
 SUBJECTED TO COMPRESSION AND BENDING FOR APPLYING TO
 OVERALL BUCKLING ANALYSIS OF COLUMNS
 Erschjahr: 1985
 Zeitschr.: 134 Ausgabe: VOL.2 NO.2
 Kennziffern: 103 203 302 402 409 512 707 905

Identifikationsnummer: 697
Verfasser: NAKAI H.
 TAIDO Y.
 KITADA T./HAYASHI H.
Titel: A DESIGN METHOD FOR ORTHOGONALLY STIFFENED PLATES WITH
 OR WITHOUT STRINGERS SUBJECTED TO UNIAXIAL COMPRESSION

Erschjahr: 1985
Zeitschr.: 134 Ausgabe: VOL.2 NO.2
Kennziffern: 104 201 302 410 504

Identifikationsnummer: 698
Verfasser: EVANS H.R.
 PORTER D.M.
 ROCKEY K.C.
Titel: THE COLLAPSE BEHAVIOUR OF PLATE GIRDERS SUBJECTED TO
 SHEAR AND BENDING

Erschjahr: 1978
Zeitschr.: 57 Ausgabe: P-18/78
Kennziffern: 114 211 510 707 905

Identifikationsnummer: 699
Verfasser: DUMONTEIL P.
Titel: REMARQUES SUR LES COURBES DE FLAMBEMENT

Erschjahr: 1985
Zeitschr.: 106 Ausgabe: NO.4
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 700
Verfasser: DUBAS P.
 MAQUOI R.
 MASSONNET CH.
Titel: BEHAVIOUR AND DESIGN OF STEEL PLATED STRUCTURES

Erschjahr: 1985
Zeitschr.: 57 Ausgabe: S-31/85
Kennziffern: 107 109

Identifikationsnummer: 701
Verfasser: CHATTERJEE S.
 DOWLING P.J.
Titel: THE DESIGN OF BOX GIRDER COMPRESSION FLANGES

Erschjahr: 1976
Zeitschr.: 105 Ausgabe: PAPER 8
Kennziffern: 104 211 409 502

Identifikationsnummer: 702
Verfasser: ECCS
Titel: DESIGN OF BOX GIRDER COMPRESSION FLANGES

Erschjahr: 1976
Zeitschr.: 92 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 115 504

Identifikationsnummer: 703
Verfasser: FLINT A.R.
 HORNE M.R.
Titel: CONCLUSIONS OF RESEARCH PROGRAMME AND SUMMARY OF
 PARAMETRIC STUDIES

Erschjahr: 1973
Zeitschr.: 115 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 105 114 213

Identifikationsnummer: 704
Verfasser: HASEGAWA A.
 NISHINO F.
Titel: STRENGTH EVALUATION AND OPTIMALITY OF COMPRESSION
 MEMBERS WITH LOCAL BUCKLING

Erschjahr: 1984
Zeitschr.: 136 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 203

Identifikationsnummer: 705
Verfasser: KOMATSU S.
 NARA S.

Titel: STATISTICAL STUDY ON STEEL PLATE MEMBERS

Erschjahr: 1983
Zeitschr.: 125 Ausgabe: VOL.109 NO.4
Kennziffern: 102 201 909

Identifikationsnummer: 706
Verfasser: MIRANDA F.
 MELE M.

Titel: SOME BASIC DESIGN PRINCIPLES FOR STEEL BOX GIRDER
 BRIDGES

Erschjahr: 1973
Zeitschr.: 115 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 111 502

Identifikationsnummer: 707
Verfasser: MULLIGAN G.P.
 PEKOZ T.

Titel: LOCALLY BUCKLED THIN-WALLED COLUMNS

Erschjahr: 1984
Zeitschr.: 125 Ausgabe: VOL.110 NO.11
Kennziffern: 103 310

Identifikationsnummer: 708
Verfasser: MURRAY N.W.

Titel: THE EFFECT OF SHEAR AND NORMAL STRESSES ON THE PLASTIC
 MOMENT CAPACITY OF INCLINED HINGES IN THIN-WALLED
 STEEL STRUCTURES

Erschjahr: 1973
Zeitschr.: 7 Ausgabe: AUSGABE:
Kennziffern: 104 110 113 201

Identifikationsnummer: 709
Verfasser: NARAYANAN R.
 DER-AVANESSIAN N.G.-V.

Titel: DESIGN OF SLENDER WEBS HAVING RECTANGULAR HOLES

Erschjahr: 1985
Zeitschr.: 125 Ausgabe: VOL.111 NO.4
Kennziffern: 114 507

Identifikationsnummer: 710
Verfasser: KEMP A.R.

Titel: INTERACTION OF PLASTIC LOCAL AND LATERAL BUCKLING

Erschjahr: 1985
Zeitschr.: 125 Ausgabe: VOL.111 NO.4
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 711
Verfasser: SCHORIES K.

Titel: TRAGFAEHIGKEIT SCHLANKER STEGBLECHE MIT AUSMITTIGEN
 OEFFNUNGEN

Erschjahr: 1986
Zeitschr.: 1 Ausgabe: VOL. 7
Kennziffern: 104 114 211 507 510 707

Identifikationsnummer: 1
 Verfasser: BARBRE, R.
 GRASSL, H.
 SCHMIDT, H.
 Titel: TRAGLASTVERSUCHE AN AUSSCHNITTEN
 GEDRUECKTER GURTE MEHRERER HOHLKASTENBRUECHEN

Erschjahr: 1976
 Hochsch.-Kenn.: 1
 Institution: INSTITUT FUER STAHLBAU
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 105 502 701 806 905

Identifikationsnummer: 2
 Verfasser: BILSTEIN, W.
 Titel: UEBERKRITISCHES TRAGVERHALTEN NICHTVERSTEIFTER
 UND VERSTEIFTER PLATTEN

Erschjahr: 1976
 Hochsch.-Kenn.: 5
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 102 205 410 905

Identifikationsnummer: 3
 Verfasser: BOESCH-SUPAN, W.
 Titel: BEULWERTBERECHNUNG AUF DEM
 SCHWEDISCHEN RECHENAUTOMATEN BESK

Erschjahr: 1957
 Hochsch.-Kenn.: 5
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 101 301 501 504 601 707

Identifikationsnummer: 4
 Verfasser: KOITER W.T.
 KUIKEN G.D.C.
 Titel: THE INTERACTION BETWEEN LOCAL AND OVERALL BUCKLING
 ON THE BEHAVIOUR OF BUILT-UP COLUMNS

Erschjahr: 1971
 Hochsch.-Kenn.: 41
 Institution: DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING
 Bericht-Nr.: NO. 447
 Kennziffern: 110 209 407 906

Identifikationsnummer: 5
 Verfasser: KOITER W.T.
 Titel: GENERAL THEORY OF MODE INTERACTION IN STIFFENED PLATE
 AND SHELL STRUCTURES

Erschjahr: 1976
 Hochsch.-Kenn.: 41
 Institution: DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING
 Bericht-Nr.: NO. 590
 Kennziffern: 110 209 407 502 906

Identifikationsnummer: 6
 Verfasser: FIELDING D.J.
 COOPER P.B.
 Titel: STATIC SHEAR TSETS ON LONGITUDINALLY STIFFENED PLATE
 GIRDERS

Erschjahr: 1965
 Hochsch.-Kenn.: 18
 Institution: FRITZ ENGINEERING LABORATORY
 Bericht-Nr.: NO. 304.7
 Kennziffern: 105 502 905

Identifikationsnummer: 7
 Verfasser: FREDERICK D.

Titel: SOME PROBLEMS IN THE BUCKLING OF THICK PLATES

Erschjahr: 1963
 Hochsch.-Kenn.: 17
 Institution: VIRGINIA POLYTECHNIC INSTITUTE
 Bericht-Nr.: DEVELOPMENTS IN THEORETICAL AND APPL. MECHANICS VOL 1
 Kennziffern: 101 104 307 601 606 701 906

Identifikationsnummer: 8
 Verfasser: GALLAGHER R.H.
 LIEN S.
 MAU S.T.

Titel: A PROCEDURE FOR FINITE ELEMENT PLATE AND SHELL
 PRE- AND POST-BUCKLING ANALYSIS

Erschjahr: 0
 Hochsch.-Kenn.: 45
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 102 107 205 302 407 501 905

Identifikationsnummer: 9
 Verfasser: DAVIDSON H.L.

Titel: POST-BUCKLING BEHAVIOR OF LONG RECTANGULAR PLATES

Erschjahr: 1965
 Hochsch.-Kenn.: 18
 Institution: FRITZ ENGINEERING LABORATORY
 Bericht-Nr.: NO. 248.15
 Kennziffern: 110 205 501 509

Identifikationsnummer: 10
 Verfasser: FAULKNER D.

Titel: THE OVERALL COMPRESSION BUCKLING OF PARTIALLY
 CONSTRAINED SHIP GRILLAGES

Erschjahr: 1973
 Hochsch.-Kenn.: 22
 Institution: MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY
 Bericht-Nr.: COM-73-11037
 Kennziffern: 101 301 410 504 607 906

Identifikationsnummer: 11
 Verfasser: KOITER W.T.

Titel: GENERAL THEOREMS FOR ELASTIC-PLASTIC SOLIDS

Erschjahr: 1960
 Hochsch.-Kenn.: 41
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: PROGRESS IN SOLID MECHANICS VOL.1 CHAPTER IV
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 12
 Verfasser: SCHUBERT J.

Titel: DAS VERHALTEN GEDRUECKTER QUENNWANDIGER STUETZEN MIT
 KASTENFOERMIGEN QUERSCHNITT IM UEBERKRITISCHEN BEREICH

Erschjahr: 1975
 Hochsch.-Kenn.: 2
 Institution: LEHRSTUHL FUER STAHLBAU
 Bericht-Nr.: HEFT 2
 Kennziffern: 102 106 301 407 408 512 701 905

Identifikationsnummer: 13
 Verfasser: VALTINAT G.

Titel: THEORIE UND BERECHNUNG BEULGEFAEHRDETER VOLLWAND- UND
 KASTENTRAEGER

Erschjahr: 0
 Hochsch.-Kenn.: 2
 Institution: LEHRSTUHL FUER STAHLBAU
 Bericht-Nr.: HEFT 9
 Kennziffern: 109

Identifikationsnummer: 14
 Verfasser: SCHMIDT H.

Titel: ZUM TRAGVERHALTEN AXIAL GEDRUECKTER, GESCHWEISSTER,
 LAENGSVERSTEIFTER BLECHFELDER

Erschjahr: 1975
 Hochsch.-Kenn.: 2
 Institution: LEHRSTUHL FUER STAHLBAU
 Bericht-Nr.: SCHRIFTREIHE HEFT 9
 Kennziffern: 107 104 105 302 407 408 502 601 701 903 905

Identifikationsnummer: 15
 Verfasser: HARBORD R.

Titel: BERECHNUNG DUENNER SCHALENTRAGWERKE MIT FINITEN
 ELEMENTEN

Erschjahr: 1977
 Hochsch.-Kenn.: 1
 Institution: INSTITUT FUER STATIK
 Bericht-Nr.: 77-21
 Kennziffern: 102 302 402 905

Identifikationsnummer: 16
 Verfasser: STEINHARDT O.

Titel: PLATTENBEULEN ZUR KENNTNIS

Erschjahr: 1975
 Hochsch.-Kenn.: 13
 Institution: LEHRSTUHL FUER STAHL- UND LEICHTMETALLBAU
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 109

Identifikationsnummer: 17
 Verfasser: STEINHARDT O.
 VALTINAT G.

Titel: BEMESSUNGS-VORSCHLAG FUER VOLLWANDTRAEGER

Erschjahr: 1974
 Hochsch.-Kenn.: 13
 Institution: LEHRSTUHL FUER STAHL-UND LEICHTMETALLBAU
 Bericht-Nr.: CECM KOM.VIII
 Kennziffern: 109

Identifikationsnummer: 18
 Verfasser: STEINHARDT O.

Titel: GERMAN DESIGN CODES

Erschjahr: 1973
 Hochsch.-Kenn.: 13
 Institution: INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS
 Bericht-Nr.: PAPER 12
 Kennziffern: 109

Identifikationsnummer: 19
 Verfasser: VALTINAT G.

Titel: BERECHNUNG VON BIEGETRAEGERN MIT VOLLWANDIGEN STEGEN

Erschjahr: 1975
 Hochsch.-Kenn.: 13
 Institution: LEHRSTUHL FUER STAHL- UND LEICHTMETALLBAU
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 109

Identifikationsnummer: 20
 Verfasser: SCHEER J.
 NOELKE H.

Titel: THE BACKGROUND TO THE FUTURE GERMAN PLATE BUCKLING DESIGN RULES

Erschjahr: 0
 Hochsch.-Kenn.: 2
 Institution: INT. CONFERENCE ON STEEL PLATE STRUCTURES
 Bericht-Nr.: SESSION 4 PLATE AND BOX GIRDERS-DESIGN II PAPER 21
 Kennziffern: 109

Identifikationsnummer: 21
 Verfasser: SMITH C.S.

Titel: COMPRESSIVE STRENGTH OF WELDED STEEL SHIP GRILLAGES

Erschjahr: 1975
 Hochsch.-Kenn.: 15
 Institution: THE ROYAL INSTITUTION OF NAVAL ARCHITECTS
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 105 104 205 502 504 601 602 701 801 802 803 804

Identifikationsnummer: 22
 Verfasser: RECKLING K.A.

Titel: NONLINEAR STRUCTURAL RESPONSE

Erschjahr: 1979
 Hochsch.-Kenn.: 15
 Institution: REPORT COMMITTEE
 Bericht-Nr.: II.2
 Kennziffern: 102 302 502

Identifikationsnummer: 23
 Verfasser: NOELKE H.

Titel: BETRACHTUNGEN UEBER DAS VERHALTEN VON GURTPLATTEN MIT FREIEN RAENDERN IM UEBERKRITISCHEN BEREICH

Erschjahr: 1967
 Hochsch.-Kenn.: 2
 Institution: LEHRSTUHL FUER STAHLBAU
 Bericht-Nr.: DK 624.072.2-41:624.075
 Kennziffern: 101 301 501 906

Identifikationsnummer: 24
 Verfasser: NOELKE H.

Titel: PLATE BUCKLING ACCORDING TO LINEAR THEORY

Erschjahr: 1974
 Hochsch.-Kenn.: 2
 Institution: BEITRAG ZUM STAHLBAUTAG
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 108 101 504

Identifikationsnummer: 25
 Verfasser: NOELKE H.

Titel: ZUM PLATTENBEULPROBLEM IM STAHLBAU

Erschjahr: 1974
 Hochsch.-Kenn.: 2
 Institution: BEITRAG ZUM STAHLBAUTAG
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 108

Identifikationsnummer: 26
 Verfasser: MALSCH H.

Titel: STABILITAETS- UND SCHWINGUNGSUNTERSUCHUNGEN VON
 AUSGESTEIFTEN PLATTEN NACH EINER FINITE-ELEMENT-METHODE

Erschjahr: 1977
 Hochsch.-Kenn.: 1
 Institution: INSTITUT FUER STATIK
 Bericht-Nr.: 77-20
 Kennziffern: 101 302 501 502 906

Identifikationsnummer: 27
 Verfasser: GIRKMANN K.

Titel: STEGBLECHBEULUNG UNTER OERTLICHEM LASTANGRIFF

Erschjahr: 1936
 Hochsch.-Kenn.: 14
 Institution: SITZUNGSBERICHT
 Bericht-Nr.: ABT.2A 145.BAND
 Kennziffern: 101 206 301 501 706 906

Identifikationsnummer: 28
 Verfasser: EIDAMSHAUS P.

Titel: BEITRAG ZUR FRAGE DER GESTALTUNG EINER EUROPAEISCHEN
 VORSCHRIFT FUER DIE BEMESSUNG DUENNWANDIGER BAUTEILE
 AUS KALTGEFORMTEM STAHLBLECH (KALTPROFILE)

Erschjahr: 1975
 Hochsch.-Kenn.: 5
 Institution: INSTITUT FUER STATIK UND STAHLBAU
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 109

Identifikationsnummer: 29
 Verfasser: FLOOR W.K.G.

Titel: INVESTIGATION OF THE POST-BUCKLING EFFECTIVE STRAIN
 DISTRIBUTION IN STIFFENED, FLAT, RECTANGULAR PLATES
 SUBJECTED TO SHEAR AND NORMAL LOADS

Erschjahr: 1953
 Hochsch.-Kenn.: 59
 Institution: NLL REPORT
 Bericht-Nr.: AMR 9
 Kennziffern: 101 410 707 805 904

Identifikationsnummer: 30
 Verfasser: D'APICE M.A.
 FIELDING D.J.
 COOPER P.B.

Titel: STATIC TESTS ON LONGITUDINALLY STIFFENED PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1966
 Hochsch.-Kenn.: 18
 Institution: WELDING RESEARCH COUNCIL
 Bericht-Nr.: BULLETIN 117
 Kennziffern: 105 403 505 702 707 905

Identifikationsnummer: 31

Verfasser: EGGWERTZ S.F.

Titel: BUCKLING STRESSES OF BOX-BEAMS UNDER PURE BENDING

Erschjahr: 1950

Hochsch.-Kenn.: 34

Institution: FLUGTECHNISCHE VERSUCHSANSTALTEN

Bericht-Nr.: 33

Kennziffern: 101 104 301 401 512 702 907

Identifikationsnummer: 32

Verfasser: GIENCKE E.

Titel: EINFLUSS DER STEIFEN-EXZENTRIZITAET AUF BIEGUNG UND STABILITAET ORTHOTROPER PLATTEN

Erschjahr: 1961

Hochsch.-Kenn.: 5

Institution: INSTITUT FUER LUFTFAHRTTECHNIK

Bericht-Nr.: BERICHT-NR:

Kennziffern: 101 307 401 410 504 601 707 906

Identifikationsnummer: 33

Verfasser: ERINGEN A.C.

Titel: BENDING AND BUCKLING OF RECTANGULAR SANDWICH PLATES

Erschjahr: 1950

Hochsch.-Kenn.: 50

Institution: INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Bericht-Nr.: PROC. 1 ST U.S. NATN. CONGR. APPL. MECH.

Kennziffern: 101 104 301 508 601 906

Identifikationsnummer: 34

Verfasser: STEIN M.

Titel: LOADS AND DEFORMATIONS OF BUCKLED RECTANGULAR PLATES

Erschjahr: 1959

Hochsch.-Kenn.: 60

Institution: INSTITUTION:

Bericht-Nr.: T.R. R-40

Kennziffern: 101 205 301 402 501 601 701

Identifikationsnummer: 35

Verfasser: GUEST J.

Titel: THE BUCKLING OF UNIFORMLY COMPRESSED PARALLELOGRAM PLATES HAVING ALL ITS EDGES CLAMPED

Erschjahr: 1951

Hochsch.-Kenn.: 64

Institution: DEPARTMENT OF SUPPLY

Bericht-Nr.: REPORT SM.172

Kennziffern: 101 104 301 506 602 701

Identifikationsnummer: 36

Verfasser: GUEST J.

Titel: COMPRESSIVE BUCKLING OF A PARALLELOGRAM PLATE SIMPLY SUPPORTED ALONG ALL FOUR EDGES

Erschjahr: 1952

Hochsch.-Kenn.: 64

Institution: DEPARTMENT OF SUPPLY

Bericht-Nr.: REPORT SM.199

Kennziffern: 101 104 301 506 601 701

Identifikationsnummer: 37
 Verfasser: CRISFIELD M.A.

Titel: LARGE-DEFLECTION ELASTO-PLASTIC BUCKLING ANALYSIS
 OF PLATES USING FINITE ELEMENTS

Erschjahr: 1973
 Hochsch.-Kenn.: 63
 Institution: DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT
 Bericht-Nr.: REPORT LR 593
 Kennziffern: 103 205 302 402 409 501 903

Identifikationsnummer: 38
 Verfasser: CRISFIELD M.A.

Titel: SOME APPROXIMATIONS IN THE NON-LINEAR ANALYSIS OF
 RECTANGULAR PLATES USING FINITE ELEMENTS

Erschjahr: 1974
 Hochsch.-Kenn.: 63
 Institution: DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT
 Bericht-Nr.: SUPPLEMENTARY REPORT 51 UC
 Kennziffern: 103 104 205 302 409 501

Identifikationsnummer: 39
 Verfasser: CRISFIELD M.A.

Titel: LARGE-DEFLECTION ELASTO-PLASTIC BUCKLING ANALYSIS OF
 ECCENTRICALLY STIFFENED PLATES USING FINITE ELEMENTS

Erschjahr: 1976
 Hochsch.-Kenn.: 63
 Institution: DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT
 Bericht-Nr.: LABORATORY REPORT 725
 Kennziffern: 103 205 302 402 409 502 903

Identifikationsnummer: 40
 Verfasser: CARLSEN C.A.

Titel: SIMPLIFIED COLLAPSE ANALYSIS OF STIFFENED PLATES

Erschjahr: 1977
 Hochsch.-Kenn.: 62
 Institution: DEPARTMENT OF SHIPSTRUCTURES AND SEAKEEPING
 Bericht-Nr.: NO.4
 Kennziffern: 104 407 905

Identifikationsnummer: 41
 Verfasser: BUDIANSKY B.
 HU P.C.

Titel: THE LAGRANGIAN MULTIPLIER METHOD OF FINDING UPPER AND
 LOWER LIMITS TO CRITICAL STRESSES OF CLAMPED PLATES

Erschjahr: 1946
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: 848
 Kennziffern: 101 201 301 501 602 605 701

Identifikationsnummer: 42
 Verfasser: MARCAL P.V.

Titel: FINITE ELEMENT ANALYSIS OF COMBINED PROBLEMS OF
 NONLINEAR MATERIAL AND GEOMETRIC BEHAVIOR

Erschjahr: 1969
 Hochsch.-Kenn.: 33
 Institution: DEPARTMENT OF NAVY
 Bericht-Nr.: T R NO.1
 Kennziffern: 103 302 402 409 905

Identifikationsnummer: 44
 Verfasser: DWIGHT, J.B.
 CHIN, T.K./RACTLIFFE, A.T.
 GRAVES SMITH, T.R.
 Titel: LOCAL BUCKLING OF THIN-WALLED COLUMNS

Erschjahr: 1968
 Hochsch.-Kenn.: 66
 Institution: CIRIA
 Bericht-Nr.: 12
 Kennziffern: 105 203 512 905

Identifikationsnummer: 45
 Verfasser: KHAN, A.Q.
 MUFTI, A.A.
 HARRIS, P.J.
 Titel: POST-BUCKLING OF THIN PLATES AND SHELLS

Erschjahr: 1973
 Hochsch.-Kenn.: 29
 Institution: UNI PRESS
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 102 205 302 402 501 905

Identifikationsnummer: 46
 Verfasser: SKALOUD, M.
 KRISTEK, V.
 Titel: STABILITY PROBLEMS OF STEEL BOX-GIRDER BRIDGES

Erschjahr: 1981
 Hochsch.-Kenn.: 49
 Institution: ROZPRAVY CESKOSLOVENSKE AKADEMIE VED
 Bericht-Nr.: ROCNIK 91, SESIT 1
 Kennziffern: 101 201 410 504 518

Identifikationsnummer: 47
 Verfasser: GALLETLY, G.D.
 TUMA, F.Y.
 Titel: LARGE DEFLECTION ANALYSIS OF PLATES USING
 DYNAMIC RELAXATION

Erschjahr: 1973
 Hochsch.-Kenn.: 52
 Institution: PROC. OF THE FOURTH CANADIAN CONGRESS OF APPLIED MECH.
 Bericht-Nr.: MAY 28
 Kennziffern: 103 211 302

Identifikationsnummer: 48
 Verfasser: LUNDQUIST, E.E.
 STOWELL, E.Z.
 Titel: CRITICAL COMPRESSIVE STRESS FOR OUTSTANDING FLANGES

Erschjahr: 1942
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: 734
 Kennziffern: 101 201 301 307 501 606 607 701 906

Identifikationsnummer: 49
 Verfasser: LEVY, S.
 Titel: BENDING OF RECTANGULAR PLATES WITH LARGE DEFLECTIONS

Erschjahr: 1942
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: 737
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 50
 Verfasser: ROCKEY, K.C.
 VALTINAT, G.

Titel: ZUR TRAGLASTBERECHNUNG VOLLWANDIGER BIEGETRAEGER MIT
 VERTIKALSTEIFEN
 INTEGRATION VON MASCHINEN- UND STAHLBAU

Erschjahr: 1978
 Hochsch.-Kenn.: 13
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 114 410 503 707 905

Identifikationsnummer: 51
 Verfasser: LEGGETT, D.M.A.
 HOPKINS, H.G.

Titel: THE EFFECT OF FLANGE STIFFNESS ON THE STRESSES IN A
 PLATE WEB SPAR UNDER SHEAR

Erschjahr: 1950
 Hochsch.-Kenn.: 67
 Institution: LONDON, HIS MAJESTY'S STATIONERY OFFICE
 Bericht-Nr.: R & M NO.2434
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 52
 Verfasser: LEGGETT D.M.A.

Titel: THE BUCKLING OF A SQUARE PANEL UNDER SHEAR WHEN ONE PAIR
 OF OPPOSITE EDGES IS CLAMPED, AND THE OTHER PAIR IS
 SIMPLY SUPPORTED

Erschjahr: 1941
 Hochsch.-Kenn.: 67
 Institution: MINISTRY OF AIRCRAFT PRODUCTION
 Bericht-Nr.: R & M NO. 1991(5286)
 Kennziffern: 101 201 301 501 605 713 906

Identifikationsnummer: 53
 Verfasser: COX H.L.

Titel: THE BUCKLING OF A FLAT RECTANGULAR PLATE UNDER AXIAL
 COMPRESSION AND ITS BEHAVIOUR AFTER BUCKLING

Erschjahr: 1945
 Hochsch.-Kenn.: 67
 Institution: ENGINEERING DIVISION
 Bericht-Nr.: R & M NO.2041
 Kennziffern: 101 209 205 301 501 701

Identifikationsnummer: 54
 Verfasser: COX H.L.
 THURSTON F.R.
 COLEMAN E.P.

Titel: COMPRESSION TESTS ON SEVEN PANELS OF MONOCOQUE
 CONSTRUCTION

Erschjahr: 1945
 Hochsch.-Kenn.: 67
 Institution: ENGINEERING DEVISION
 Bericht-Nr.: R & M NO.2042
 Kennziffern: 105 502 903

Identifikationsnummer: 55
 Verfasser: COX H.L.

Titel: THE BUCKLING OF A FLAT RECTANGULAR PLATE UNDER AXIAL
 COMPRESSION AND ITS BEHAVIOUR AFTER BUCKLING
 II-CONDITIONS FOR PERMANENT BUCKLES

Erschjahr: 1945
 Hochsch.-Kenn.: 67
 Institution: ENGINEERING DIVISION
 Bericht-Nr.: R & M NO.2175
 Kennziffern: 102 205 301 501 701

Identifikationsnummer: 56
Verfasser: HEMP W.S.

Titel: THE THEORY OF FLAT PANELS BUCKLED IN COMPRESSION

Erachjahr: 1945
Hochsch.-Kenn.: 67
Institution: AIRCRAFT DIVISION
Bericht-Nr.: R & M NO.2178
Kennziffern: 102 205 307 402 501

Identifikationsnummer: 57
Verfasser: EDLUND L.O.

Titel: BUCKLING AND POSTBUCKLING OF THIN RECTANGULAR PLATES UNDER LONGITUDINAL COMPRESSION

Erachjahr: 1973
Hochsch.-Kenn.: 57
Institution: INSTITUT FUER KONSTRUKTIONSTECHNIK
Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
Kennziffern: 107 205 407 501 903

Identifikationsnummer: 58
Verfasser: RUBIN H.

Titel: DAS TRAGVERHALTEN LAENGSSVERSTEIFETR, VORVERFORMTER RECHTECKPLATTEN UNTER AXIALBELASTUNG NACH DER NICHT-LINEAREN BEULTHEORIE

Erachjahr: 1976
Hochsch.-Kenn.: 13
Institution: INSTITUT FUER BAUSTATIK UND MESSTECHNIK
Bericht-Nr.: SCHRIFTENREIHE HEFT 1
Kennziffern: 102 206 207 301 402 515 905

Identifikationsnummer: 59
Verfasser: LEVY S.

Titel: SQUARE PLATE WITH CLAMPED EDGES UNDER NORMAL PRESSURE PRODUCING LARGE DEFLECTIONS

Erachjahr: 1942
Hochsch.-Kenn.: 61
Institution: INSTITUTION:
Bericht-Nr.: REPORT NO.740
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 60
Verfasser: KROMM A.

Titel: KNICKFESTIGKEIT GEKRUEMMTER PLATTENSTREIFEN UNTER SCHUB- UND DRUCKKRAEFTEN

Erachjahr: 1939
Hochsch.-Kenn.: 8
Institution: INSTITUT FUER FESTIGKEIT
Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
Kennziffern: 101 301

Identifikationsnummer: 61
Verfasser: MARGUERRE K.

Titel: UEBER DIE ANWENDUNG DER ENERGETISCHEN METHODE AUF STABILITAETSPROBLEME

Erachjahr: 1938
Hochsch.-Kenn.: 8
Institution: INSTITUT FUER FESTIGKEIT
Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
Kennziffern: 301

Identifikationsnummer: 62

Verfasser: MARGUERRE K.

Titel: ZUR THEORIE DER GEKRUEMMTEN PLATTE GROSSER FORMAENDERUNG

Erschjahr: 1939

Hochsch.-Kenn.: 8

Institution: INSTITUT FUER FESTIGKEIT

Bericht-Nr.: BERICHT-NR:

Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 63

Verfasser: NISHINO F.
HASEGAWA A.

Titel: REVIEW OF STRENGTH OF TRANSVERSELY STIFFENED PLATE
GIRDERS

Erschjahr: 1980

Hochsch.-Kenn.: 48

Institution: DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING

Bericht-Nr.: BERICHT-NR:

Kennziffern: 105 702 713 907

Identifikationsnummer: 64

Verfasser: RUBIN H.

Titel: BERECHNUNG UND NACHWEIS VON LAENGSSVERSTEIFTEN UND
ISOTROPEN PLATTENFELDERN UNTER AXIALDRUCK MIT HILFE VON
DIAGRAMMEN

Erschjahr: 0

Hochsch.-Kenn.: 13

Institution: INSTITUTION:

Bericht-Nr.: BERICHT-NR:

Kennziffern: 104 411 502 601 701

Identifikationsnummer: 65

Verfasser: HANDELMAN G.H.
PRAGER W.

Titel: PLASTIC BUCKLING OF A RECTANGULAR PLATE UNDER EDGE
THRUSTS

Erschjahr: 1946

Hochsch.-Kenn.: 61

Institution: INSTITUTION:

Bericht-Nr.: REPORT NO.946

Kennziffern: 113 211 301 904 906

Identifikationsnummer: 66

Verfasser: PRIDE R.A.
HEIMERL G.J.

Titel: PLASTIC BUCKLING OF SIMPLY SUPPORTED COMPRESSED PLATES

Erschjahr: 1949

Hochsch.-Kenn.: 61

Institution: INSTITUTION:

Bericht-Nr.: TECH.NOTE NO.1817

Kennziffern: 105 905

Identifikationsnummer: 67

Verfasser: STOWELL E.Z.

Titel: A UNIFIED THEORY OF PLASTIC BUCKLING OF COLUMNS AND
PLATES

Erschjahr: 1948

Hochsch.-Kenn.: 61

Institution: LANGLEY MEMORIAL AERONAUTICAL LABORATORY

Bericht-Nr.: REPORT NO.898

Kennziffern: 113 211 307

Identifikationsnummer: 68
 Verfasser: HASEGAWA A.
 OTA K.
 NISHINO F.
 Titel: BUCKLING STRENGTH OF MULTIPLE STIFFENED PLATES

Erschjahr: 1976
 Hochsch.-Kenn.: 48
 Institution: DEPARTMENT OF CIVIL ENG. FACULTY OF ENG.
 Bericht-Nr.: REPORT NO.7720
 Kennziffern: 101 201 303 401 502 906

Identifikationsnummer: 69
 Verfasser: WALKER A.C.
 DAVIES P.
 Titel: PATR 1: BASIC CONCEPTS OF NON-LINEARITY
 PAPER 2: AN ELEMENTARY STUDY OF NON-LINEAR BUCKLING
 PHENOMENA IN STIFFENED PLATES

Erschjahr: 1975
 Hochsch.-Kenn.: 63
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: REPORT NO.164 U.C
 Kennziffern: 107 111 903 907

Identifikationsnummer: 70
 Verfasser: ROCKEY K.C.
 EVANS H.R.
 PORTER D.M.
 Titel: PART 4: NON-LINEAR BEHAVIOUR OF STEEL STRUCTURES
 PAPER 16: THE ULTIMATE SHEAR LOAD BEHAVIOUR OF
 LONGITUDINALLY REINFORCED PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1974
 Hochsch.-Kenn.: 63
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 113 211 410 502 713

Identifikationsnummer: 71
 Verfasser: DOWLING P.J.
 Titel: PART 2: NUMERICAL METHODS FOR NON-LINEAR PROBLEMS
 PAPER 7: SOME APPROACHES TO THE NON-LINEAR ANALYSIS OF
 PLATED STRUCTURES

Erschjahr: 1974
 Hochsch.-Kenn.: 63
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: RN 700
 Kennziffern: 107 111 903

Identifikationsnummer: 72
 Verfasser: JEMURA M.
 BYON O.
 Titel: SECONDARY BUCKLING OF A FLAT PLATE UNDER UNAXIAL
 COMPRESSION
 PART I: THEORETICAL ANALYSIS OF SIMPLY SUPPORTED FLAT
 PLATE

Erschjahr: 1974
 Hochsch.-Kenn.: 48
 Institution: INSTITUTE OF SPACE AND AERONAUTICAL SCIENCE
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 102 205 302 407 501 602

Identifikationsnummer: 73
 Verfasser: BERGAN P.G.
 Titel: SOLUTION ALGORITHMS FOR NONLINEAR STRUCTURAL PROBLEMS

Erschjahr: 1979
 Hochsch.-Kenn.: 36
 Institution: NORWEGIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 102 205 302

Identifikationsnummer: 74
 Verfasser: LUNDQUIST E.E.
 FLIGG C.M.

Titel: A THEORY OF PRIMARY FAILURE OF STRAIGHT CENTRALLY
 LOADED COLUMNS

Erschjahr: 1937
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: REPORT NO.582
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 75
 Verfasser: DONNELL L.H.

Titel: STABILITY OF THIN-WALLED TUBES UNDER TORSION

Erschjahr: 1933
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: REPORT NO.479
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 76
 Verfasser: MAYERS J.
 BUDIANSKY B.

Titel: ANALYSIS OF BEHAVIOR OF SIMPLY SUPPORTED FLAT PLATES
 COMPRESSED BEYOND THE BUCKLING LOAD INTO THE PLASTIC
 RANGE

Erschjahr: 1955
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: LANGLEY AERONAUTICAL LABORATORY
 Bericht-Nr.: TECHN. NOTE 3368
 Kennziffern: 113 205 301 501 601 904

Identifikationsnummer: 77
 Verfasser: FUJITA Y.

Titel: THE INFLUENCE OF INITIAL IMPERFECTION ON THE COMPRESSIVE
 STRENGTH OF PLATES

Erschjahr: 1976
 Hochsch.-Kenn.: 48
 Institution: DEPARTMENT OF NAVAL ARCHITECTURE
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 102 110 205 407 501 904

Identifikationsnummer: 78
 Verfasser: STEIN M.

Titel: LOADS AND DEFORMATIONS OF BUCKLED RECTANGULAR PLATES

Erschjahr: 1959
 Hochsch.-Kenn.: 60
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: TECHN.REPORT R-40
 Kennziffern: 102 201 301 402 501 601 903

Identifikationsnummer: 79
 Verfasser: SEIDE P.
 STOWELL E.Z.

Titel: ELASTIC AND PLASTIC BUCKLING OF SIMPLY SUPPORTED SOLID-
 CORE SANDWICH PLATES IN COMPRESSION

Erschjahr: 1950
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: REPORT 967
 Kennziffern: 106 201 211 508 601 701 906

Identifikationsnummer: 80
 Verfasser: SCHUMAN L.
 BACK G.

Titel: STRENGTH OF RECTANGULAR FLAT PLATES UNDER EDGE
 COMPRESSION

Erschjahr: 1931
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: REPORT NO.356
 Kennziffern: 105 501 701 903

Identifikationsnummer: 81
 Verfasser: STEIN M.

Titel: THE PHENOMENON OF CHANGE IN BUCKLE PATTERN IN ELASTIC
 STRUCTURES

Erschjahr: 1959
 Hochsch.-Kenn.: 60
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: TECHN. REPORT R-39
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 82
 Verfasser: ANDERSON R.A.
 SEMONIAN J.W.

Titel: CHARTS RELATING THE COMPRESSIVE BUCKLING STRESS OF
 LONGITUDINALLY SUPPORTED PLATES TO THE EFFECTIVE
 DEFLECTIONAL AND ROTATIONAL STIFFNESS OF THE SUPPORTS

Erschjahr: 1954
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: REPORT 1202
 Kennziffern: 101 517 906

Identifikationsnummer: 83
 Verfasser: LEVY S.

Titel: BENDING OF RECTANGULAR PLATES WITH LARGE DEFLECTIONS

Erschjahr: 1942
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: REPORT NO.737
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 84
 Verfasser: LUNDQUIST E.E.
 STOWELL E.Z.

Titel: CRITICAL COMPRESSIVE STRESS FOR FLAT RECTANGULAR PLATES
 SUPPORTED ALONG ALL EDGES AND ELASTICALLY RESTRAINED
 AGAINST ROTATION ALONG THE UNLOADED EDGES

Erschjahr: 1942
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: REPORT NO. 733
 Kennziffern: 101 201 501 607 906

Identifikationsnummer: 85
 Verfasser: BATDORF S.B.
 HOUBOLT J.C.

Titel: CRITICAL COMBINATIONS OF SHEAR AND TRANSVERSE DIRECT
 STRESS FOR AN INFINITELY LONG FLAT PLATE WITH EDGES
 ELASTICALLY RESTRAINED AGAINST ROTATION

Erschjahr: 1946
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: REPORT NO.847
 Kennziffern: 101 201 509 607 705 713 906

Identifikationsnummer: 86
 Verfasser: OSTAPENKO A.
 CHERN CH.
 Titel: STRENGTH OF LONGITUDINALLY STIFFENED PLATE GIRDERS UNDER
 COMBINED LOADS

Erschjahr: 1970
 Hochsch.-Kenn.: 18
 Institution: DEPARTMENT OF CIVIL ENG. FITZ ENG. LABORATORY
 Bericht-Nr.: REPORT NO.328.10
 Kennziffern: 110 201 408 410 502 707

Identifikationsnummer: 87
 Verfasser: WALKER A.C.
 MURRAY N.W.
 Titel: ANALYSIS OF STIFFENED PLATE PANEL BUCKLING

Erschjahr: 1974
 Hochsch.-Kenn.: 44
 Institution: CIVIL ENG. RESEARCH REPORTS
 Bericht-Nr.: REPORT NO.2/1974
 Kennziffern: 102 407 502 907

Identifikationsnummer: 88
 Verfasser: COX H.L.
 Titel: SUMMARY OF THE PRESENT STATE OF KNOWLEDGE REGARDING
 SHEET METAL CONSTRUCTION

Erschjahr: 1933
 Hochsch.-Kenn.: 67
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: R & M NO.1553
 Kennziffern: 111 205

Identifikationsnummer: 89
 Verfasser: COX H.L.
 Titel: THE BUCKLING OF THIN PLATES IN COMPRESSION

Erschjahr: 1933
 Hochsch.-Kenn.: 67
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: R & M NO.1554
 Kennziffern: 107 205 301 501 903

Identifikationsnummer: 90
 Verfasser: HOEGLUND T.
 Titel: BEHAVIOUR AND STRENGTH OF THE WEB OF THIN PLATE
 I-GIRDERS

Erschjahr: 1971
 Hochsch.-Kenn.: 34
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: BULLEIN NR.93
 Kennziffern: 104 105 501 510 601 707

Identifikationsnummer: 91
 Verfasser: KMIECIK M.
 Titel: BEHAVIOUR OF AXIALLY LOADED SIMPLY SUPPORTED LONG
 RECTANGULAR PLATES HAVING INITIAL DEFORMATIONS

Erschjahr: 1971
 Hochsch.-Kenn.: 36
 Institution: SCHIFFSTECHN. FORSCHUNGSINSTITUT
 Bericht-Nr.: REPORT NO. R-84
 Kennziffern: 102 201 301 402 407 501 601 701 907

Identifikationsnummer: 92
 Verfasser: KMIECIK M.

Titel: THE LOAD-CARRYING CAPACITY OF AXIALLY LOADED LONGITUDINALLY STIFFENED PLATE PANELS HAVING INITIAL DEFORMATIONS

Erschjahr: 1970
 Hochsch.-Kenn.: 36
 Institution: SCHIFFSTECHN. FORSCHUNGSINSTITUT
 Bericht-Nr.: REPORT NO. R-80
 Kennziffern: 105 407 502 708 801 802 803 904

Identifikationsnummer: 93
 Verfasser: LUNDQUIST E.E.
 STOWELL E.Z.

Titel: CRITICAL COMPRESSIVE STRESS FOR FLAT RECTANGULAR PLATES SUPPORTED ALONG ALL EDGES AND ELASTICALLY RESTRAINED AGAINST ROTATION ALONG THE UNLOADED EDGES

Erschjahr: 1942
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: REPORT NO.733
 Kennziffern: 101 201 301 307 501 605 607 701 906

Identifikationsnummer: 94
 Verfasser: SEZAWA K.
 WATANABE W.

Titel: BUCKLING OF A RECTANGULAR PLATE WITH FOUR CLAMPED EDGES REEXAMINED WITH AN IMPROVED THEORY

Erschjahr: 1936
 Hochsch.-Kenn.: 48
 Institution: AERONAUTICAL RESEARCH INSTITUTE
 Bericht-Nr.: REPORT NO.143
 Kennziffern: 101 201 307 401 501 602 906

Identifikationsnummer: 95
 Verfasser: LITTLE G.H.
 DWIGHT J.B.

Titel: COMPRESSIVE TESTS ON PLATES WITH TRANSVERSE WELDS

Erschjahr: 1972
 Hochsch.-Kenn.: 22
 Institution: DEPARTMENT OF ENG.
 Bericht-Nr.: TECHN.REPORT 31
 Kennziffern: 105 201 407 408 501 905

Identifikationsnummer: 96
 Verfasser: LEGGETT M.A.

Titel: THE STRESSES IN A FLAT PANEL UNDER SHEAR WHEN THE BUCKLING LOAD HAS BEEN EXCEEDED

Erschjahr: 1940
 Hochsch.-Kenn.: 67
 Institution: MINISTRY OF SUPPLY
 Bericht-Nr.: R & M NO.2430
 Kennziffern: 114 201 301 501 713 905

Identifikationsnummer: 97
 Verfasser: MANSFIELD E.H.

Titel: ON THE POST-BUCKLING BEHAVIOUR OF STIFFENED PLANE SHEET UNDER SHEAR

Erschjahr: 1952
 Hochsch.-Kenn.: 67
 Institution: MINISTRY OF SUPPLY
 Bericht-Nr.: R & M NO.3073
 Kennziffern: 102 205 307 402 410 504 713 905

Identifikationsnummer: 98
 Verfasser: JOHNSON C.P.
 THEPCHATRI T.
 WILL K.M.
 Titel: STATIC AND BUCKLING ANALYSIS OF HIGHWAY BRIDGES BY
 FINITE ELEMENT PROCEDURES

Erschjahr: 1973
 Hochsch.-Kenn.: 37
 Institution: CENTER FOR HIGHWAY RESEARCH
 Bericht-Nr.: RESEARCH REPORT NO.155-1F
 Kennziffern: 101 201 302

Identifikationsnummer: 99
 Verfasser: HOEGLUND T.

Titel: DESIGN OF THIN PLATE I-GIRDERS IN SHEAR AND BENDING WITH
 SPECIAL REFERENCE TO WEB BUCKLING

Erschjahr: 1973
 Hochsch.-Kenn.: 34
 Institution: INSTITUT FUER STATIK
 Bericht-Nr.: BULLETIN NO.94
 Kennziffern: 105 410 503 510 601 706 907

Identifikationsnummer: 100
 Verfasser: HANCOCK G.J.

Titel: NONLINEAR ANALYSIS OF THIN SECTIONS IN COMPRESSION

Erschjahr: 1979
 Hochsch.-Kenn.: 32
 Institution: SCHOOL OF CIVIL ENG.
 Bericht-Nr.: RESEARCH REPORT NO.R-355
 Kennziffern: 102 203 303 510 512 701 905

Identifikationsnummer: 101
 Verfasser: KALYANARAMAN V.

Titel: ELASTIC AND INELASTIC LOCAL BUCKLING AND POSTBUCKLING
 BEHAVIOUR OF UNSTIFFENED COMPRESSION ELEMENTS

Erschjahr: 1976
 Hochsch.-Kenn.: 45
 Institution: FACULTY OF THE GRADUATE SCHOOL
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 102 205 209 407 501

Identifikationsnummer: 102
 Verfasser: ANDERSON R.A.

Titel: SOME PRELIMINARY INFORMATION ON BUCKLING AND ULTIMATE
 STRENGTH OF UNSTIFFENED COMPRESSION SKIN OBTAINED
 THROUGH BENDING AND COMPRESSION TESTS ON RECTANGULAR
 CROSS SECTION ALUMINUM TUBES

Erschjahr: 1949
 Hochsch.-Kenn.: 68
 Institution: AERONAUTICAL RESEARCH INSTITUTE OF SWEDEN
 Bericht-Nr.: REPORT NO.27
 Kennziffern: 105 512 903

Identifikationsnummer: 103
 Verfasser: WEISS S.
 ZAENKERT O.

Titel: UEBER DAS NACHBEULVERHALTEN EINACHSIG GEDRUECKTER,
 EINFACH AUSGESTEIFTER RECHTECKPLATTEN UND IHRE
 BEANSPRUCHUNG BEI ANFANGSAUSBIEGUNGEN

Erschjahr: 1974
 Hochsch.-Kenn.: 69
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: 42/1974
 Kennziffern: 102 205 305 407 502 701 905

Identifikationsnummer: 104
 Verfasser: LEVY S.
 FIENUP K.L.
 WOOLLEY R.M.
 Titel: ANALYSIS OF SQUARE SHEAR WEB ABOVE BUCKLING LOAD

Erschjahr: 1945
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: TECHNICAL NOTE NO. 962
 Kennziffern: 102 201 301 402 510 703

Identifikationsnummer: 105
 Verfasser: FLOOR W.K.G.
 BURGERHOUT T.J.
 Titel: EVALUATION OF THE THEORY ON THE POST-BUCKLING BEHAVIOUR
 OF STIFFENED FLAT/RECTANGULAR PLATES SUBJECTED TO
 SHEAR- AND NORMAL LOADS

Erschjahr: 1951
 Hochsch.-Kenn.: 59
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: REPORT S.370.
 Kennziffern: 205 502 707

Identifikationsnummer: 106
 Verfasser: CHERN CH.
 OSTAPENKO A.
 Titel: ULTIMATE STRENGTH OF PLATE GIRDERS UNDER SHEAR

Erschjahr: 1969
 Hochsch.-Kenn.: 18
 Institution: FRITZ ENGINEERING LABORATORY
 Bericht-Nr.: REPORT NO. 328.7
 Kennziffern: 114 205 703 905

Identifikationsnummer: 107
 Verfasser: CHERN CH.
 OSTAPENKO A.
 Titel: UNSYMMETRICAL PLATE GIRDERS UNDER SHEAR AND MOMENT

Erschjahr: 1970
 Hochsch.-Kenn.: 18
 Institution: FRITZ ENGINEERING LABORATORY
 Bericht-Nr.: REPORT NO. 328.9
 Kennziffern: 114 205 707 905

Identifikationsnummer: 108
 Verfasser: LEVY S.
 GOLDENBERG D.
 ZIBRITOSKY G.
 Titel: SIMPLY SUPPORTED LONG RECTANGULAR PLATE UNDER COMBINED
 AXIAL LOAD AND NORMAL PRESSURE

Erschjahr: 1944
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: TECHNICAL NOTE NO. 949
 Kennziffern: 101 201 301 501 601

Identifikationsnummer: 109
 Verfasser: BIJLAARD P.P.
 JOHNSTON G.S.
 Titel: COMPRESSIVE BUCKLING OF PLATES DUE TO FORCED
 CRIPPLING OF STIFFENERS

Erschjahr: 1953
 Hochsch.-Kenn.: 70
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: PREPRINT NO.408
 Kennziffern: 205 301 502 701

Identifikationsnummer: 110
 Verfasser: BIJLAARD P.P.
 JOHNSTON G.S.

Titel: COMPRESSIVE BUCKLING OF PLATES DUE TO FORCED
 CRIPPLING OF STIFFENERS - PART II

Erschjahr: 1953
 Hochsch.-Kenn.: 70
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: PREPRINT NO.408A
 Kennziffern: 205 301 502 701

Identifikationsnummer: 111
 Verfasser: DANIELS ST.R.

Titel: INELASTIC STEEL STRUCTURES

Erschjahr: 1966
 Hochsch.-Kenn.: 20
 Institution: THE UNI. OF TENNESSEE PRESS
 Bericht-Nr.: 65-25460
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 112
 Verfasser: KOITER W.T.

Titel: THE EFFECTIVE WIDTH OF INFINITELY LONG FLAT RECTANGULAR
 PLATES UNDER VARIOUS CONDITIONS OF EDGE RESTRAINT

Erschjahr: 1961
 Hochsch.-Kenn.: 59
 Institution: NATIONAL AERONAUTICAL RESEARCH INSTITUTE
 Bericht-Nr.: RAPPORT S.287
 Kennziffern: 205 310

Identifikationsnummer: 113
 Verfasser: JACKSON K.B.
 HALL A.H.

Titel: CURVED PLATES IN COMPRESSION

Erschjahr: 1947
 Hochsch.-Kenn.: 71
 Institution: NATIONAL RESEARCH COUNCIL
 Bericht-Nr.: AR-1
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 114
 Verfasser: JACKSON K.B.
 HALL A.H.

Titel: EXPERIMENTAL DIAGRAMS OF DEFORMATION AND STRAIN
 DISTRIBUTION IN CURVED PLATES UNDER COMPRESSION

Erschjahr: 1951
 Hochsch.-Kenn.: 71
 Institution: NATIONAL RESEARCH COUNCIL
 Bericht-Nr.: AR-9
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 115
 Verfasser: COX H.L.
 CLENSHAW W.J.

Titel: COMPRESSION TESTS ON CURVED PLATES OF THIN SHEET
 DURALUMIN

Erschjahr: 1941
 Hochsch.-Kenn.: 67
 Institution: AERONAUTICAL RESEARCH COUNCIL
 Bericht-Nr.: R&M NO.1894
 Kennziffern: 105 201

Identifikationsnummer: 116

Verfasser: CHAPMAN R.G.

Titel: COMPRESSION TESTS ON DURAL-BALSA SANDWICH PANELS

Erschjahr: 1945

Hochsch.-Kenn.: 67

Institution: AERONAUTICAL RESEARCH COUNCIL

Bericht-Nr.: R&M NO.2153

Kennziffern: 105 508

Identifikationsnummer: 117

Verfasser: HEMP W.S.

Titel: THE THEORY OF FLAT PANELS BUCKLED IN COMPRESSION

Erschjahr: 1945

Hochsch.-Kenn.: 67

Institution: AERONAUTICAL RESEARCH COUNCIL

Bericht-Nr.: R&M NO.2178

Kennziffern: 102 201 301 307

Identifikationsnummer: 118

Verfasser: COX H.L.

Titel: THE DISTORTION OF A FLAT RECTANGULAR PLATE IN ITS OWN PLANE

Erschjahr: 1945

Hochsch.-Kenn.: 67

Institution: AERONAUTICAL RESEARCH COUNCIL

Bericht-Nr.: R&M NO.2200

Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 119

Verfasser: HOPKINS H.G.

Titel: THE SOLUTION OF SMALL DISPLACEMENT, STABILITY OR VIBRATION PROBLEMS CONCERNING A FLAT RECTANGULAR PANEL WHEN THE EDGES ARE EITHER CLAMPED OR SIMPLY SUPPORTED

Erschjahr: 1945

Hochsch.-Kenn.: 67

Institution: AERONAUTICAL RESEARCH COUNCIL

Bericht-Nr.: R&M NO.2234

Kennziffern: 101 201 307 401 501 601 602

Identifikationsnummer: 120

Verfasser: BROOK E.A.

Titel: THE BEHAVIOUR IN COMPRESSION OF ALUMINIUM ALLOY PANELS HAVING A FLAT SKIN WITH CORRUGATED REINFORCEMENT

Erschjahr: 1945

Hochsch.-Kenn.: 67

Institution: AERONAUTICAL RESEARCH COUNCIL

Bericht-Nr.: R&M NO.2598

Kennziffern: 105 410 502 902 903

Identifikationsnummer: 121

Verfasser: MELAN E.

Titel: UEBER DIE STABILITAET VON STAEBEN, WELCHE AUS EINEM MIT RANDWINKELN VERSTAEREKTEM BLECH BESTEHEN

Erschjahr: 1931

Hochsch.-Kenn.: 34

Institution: VERH.D.3.INTERN. KONGRESS F. TECHN. MECH.

Bericht-Nr.: TL.3

Kennziffern: 101 510 701 906

Identifikationsnummer: 122
 Verfasser: DUBOIS M.

Titel: TESTS OF FLAT PLATED GRILLAGES

Erschjahr: 1975
 Hochsch.-Kenn.: 72
 Institution: BULLETIN TECHNIQUE DU BUREAU VERITAS
 Bericht-Nr.: BERICHT-NR:
 Kennziffern: 105 504 905

Identifikationsnummer: 123
 Verfasser: HERRIGMOE G.

Titel: FINITE ELEMENT INSTABILITY ANALYSIS OF FREE-FORM SHELLS

Erschjahr: 1977
 Hochsch.-Kenn.: 36
 Institution: INSTITUT FUER STATIK
 Bericht-Nr.: 77-2
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 124
 Verfasser: HERRIGMOE G.

Titel: NONLINEAR FINITE ELEMENT MODELS IN SOLID MECHANICS

Erschjahr: 1976
 Hochsch.-Kenn.: 36
 Institution: NORWEGIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY
 Bericht-Nr.: 76-2
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 125
 Verfasser: STOWELL E.Z.

Titel: COMPRESSION STRENGTH OF FLANGES

Erschjahr: 1950
 Hochsch.-Kenn.: 61
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: 1029
 Kennziffern: 105 606 905

Identifikationsnummer: 126
 Verfasser: YONEZAWA H.
 DOGAKI M.
 ADACHI H.

Titel: ELASTIC BUCKLING OF ORTHOGONALLY STIFFENED SECTOR PLATES UNDER CIRCUMFERENTIAL COMPRESSION

Erschjahr: 1984
 Hochsch.-Kenn.: 56
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: NO.24
 Kennziffern: 101 504 519 906

Identifikationsnummer: 127
 Verfasser: MIKAMI I.
 YONEZAWA H

Titel: INELASTIC BUCKLING OF PLATE GIRDERS WITH TRANSVERSE STIFFENERS UNDER BENDING

Erschjahr: 1983
 Hochsch.-Kenn.: 56
 Institution: INSTITUTION:
 Bericht-Nr.: NO.24
 Kennziffern: 113 211 305 510 702

Identifikationsnummer: 128

Verfasser: MIKAMI I.
MORISAWA Y.

Titel: A TEST ON CURVED BEAMS WITH STIFFENED CYLINDRICAL
FLANGE

Erschjahr: 1983

Hochsch.-Kenn.: 56

Institution: INSTITUTION:

Bericht-Nr.: NO.24

Kennziffern: 105 502

Identifikationsnummer: 129

Verfasser: DOGAKI M.
AKAMATSU Y.
YONEZAWA H.

Titel: EXPERIMENTAL STUDY ON LATERAL LOAD-CARRYING CAPACITY
OF CIRCUMFERENTIALLY STIFFENED SECTOR PLATES

Erschjahr: 1982

Hochsch.-Kenn.: 56

Institution: INSTITUTION:

Bericht-Nr.: NO.24

Kennziffern: 519

Identifikationsnummer: 130

Verfasser: DUDDECK H.

Titel: BEULEN AUSGESTEIFTER PLATTEN UND ZYLINDERSCHALEN -
GEOMETRISCH UND PHYSIKALISCH NICHTLINEARE BERECHNUNG
IMPERFEKTER TEILFLAECHE MIT OERTLICHEM AUSWEICHEN
DER BLECHFELDER -

Erschjahr: 1978

Hochsch.-Kenn.: 1

Institution: INST. F. STATIK

Bericht-Nr.: DU 25/18

Kennziffern: 103 201 202 302 407

Identifikationsnummer: 1
Verfasser: D'APICE, M.A.
 FIELDING, D.I.
 COOPER, P.B.
Titel: STATIC TESTS ON LONGITUDINALLY
 STIFFENED PLATE GIRDERS.

Erschjahr: 1966
Buchtitel: BULLETIN N0117
Herausg.: WELDING RESEARCH COUNCIL
Verlag: 0
Ort: NEW YORK Ausgabe: 0
Kennziffern: 104 101 601 101

Identifikationsnummer: 2
Verfasser: PFLUEGER, A.

Titel: STABILITAETSPROBLEME DER ELASTIZITAET

Erschjahr: 1964
Buchtitel: S.O.
Herausg.: 0
Verlag: 0
Ort: 0 Ausgabe: 0
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 4
Verfasser: KLOEPPEL, K.
 SCHEER, J.

Titel: S.U.

Erschjahr: 1960
Buchtitel: BEULWERTE AUSGESTEIFTER RECHTECKPLATTEN
Herausg.: 0
Verlag: ERNST+SOHN
Ort: BERLIN Ausgabe: 0
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 5
Verfasser: KLOEPPEL, K.
 MOELLER, K.H.

Titel: S.U.

Erschjahr: 1968
Buchtitel: BEULWERTE AUSGESTEIFTER RECHTECKPLATTEN 2.BAND
Herausg.: 0
Verlag: VERLAG VON WILHELM ERNST+SOHN
Ort: BERLIN-MUENCHEN Ausgabe: 0
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 6
Verfasser: HECKEL, R.

Titel: THE FOURTH DANUBE BRIDGE
 IN VIENNA-
 DAMAGE AND REPAIR

Erschjahr: 1971
Buchtitel: DEVELOPMENTS IN BRIDGEDESIGN AND KONSTRUKTION
Herausg.: 0
Verlag: CROSBY LOCKWOOD
Ort: LONDON Ausgabe: 0
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 7
Verfasser: MC GUIRE, W.

Titel: S.U.

Erschjahr: 1968
Buchtitel: STEEL STRUCTURES
Herausg.: 0
Verlag: PRENTICE HALL
Ort: 0 Ausgabe: 0
Kennziffern: 101 111

Identifikationsnummer: 8
 Verfasser: BULSON, P.S.
 Titel: S.U.
 Erschjahr: 1970
 Buchtitel: THE STABILITY OF FLAT PLATES
 Herausg.: 0
 Verlag: CHATTO AND WINDUS
 Ort: LONDON Ausgabe: 0
 Kennziffern: 101 104 301

Identifikationsnummer: 9
 Verfasser: BUCU, I.
 VALTINAT, G.
 Titel: UEBER GEOMETRIE UND TRAGFAEHIGKEIT AUF DRUCK
 BEANSPRUCHTER KANTEN VON
 KASTENTRAEGERQUERSCHNITTEN
 Erschjahr: 1974
 Buchtitel: THEORIE UND BERECHNUNG VON TRAGWERKEN
 Herausg.: MOEHLER, K. U. VALTINAT, G.
 Verlag: 0
 Ort: BERLIN, HEIDELBERG, NEW YORK Ausgabe: 0
 Kennziffern: 101 301 906

Identifikationsnummer: 10
 Verfasser: HORNE M.R.
 Titel: PLASTIC THEORY OF STRUCTURES
 Erschjahr: 1979
 Buchtitel: PLASTIC THEORY OF STRUCTURES
 Herausg.: METRIC UNITS
 Verlag: PERGAMON PRESS
 Ort: OXFORD Ausgabe: 2
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 11
 Verfasser: TRAHAIR N.S.
 Titel: LOCAL BUCKLING OF THIN PLATE ELEMENTS
 Erschjahr: 1977
 Buchtitel: THE BEHAVIOUR AND DESIGN OF STEEL STRUCTURES
 Herausg.: CHAPMAN AND HALL, LONDON
 Verlag: JOHN WILEY & SONS
 Ort: NEW YORK Ausgabe: 0
 Kennziffern: 202 205 510

Identifikationsnummer: 12
 Verfasser: BLEICH, F.
 Titel: S.U.
 Erschjahr: 1952
 Buchtitel: BUCKLING STRENGTH OF METAL STRUCTURES
 Herausg.: 0
 Verlag: MC GRAW-HILL CO., INC., NEW YORK, N.Y.
 Ort: NEW YORK Ausgabe: 0
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 13
 Verfasser: KROMM A.
 Titel: STABILITAET VON HOMOGENEN PLATTEN UND SCHALEN IM
 ELASTISCHEN BEREICH
 Erschjahr: 0
 Buchtitel: RINGBUCH DER LUFTFAHRTTECHNIK II A 10
 Herausg.: REICHSLUFTFAHRTMINISTERIUM
 Verlag: 0
 Ort: BERLIN-ADLERSHOF Ausgabe: 0
 Kennziffern: 101 301 410 502 503 906

 Identifikationsnummer: 14
 Verfasser: SEYDEL E.
 Titel: SCHUBKNICKVERSUCHE MIT WELLBLECHTAFELN
 Erschjahr: 1931
 Buchtitel: JAHRBUCH DER DEUTSCHEN VERSUCHSANSTALT F. LUFTFAHRT
 Herausg.: HOFF W.
 Verlag: O
 Ort: BERLIN-ADLERSHOF Ausgabe: 0
 Kennziffern: 105 104 515 601 602 713 801 906

 Identifikationsnummer: 15
 Verfasser: OSTAPENKO A.
 CHERN C.
 PARSANEJAD S.
 Titel: ULTIMATE STRENGTH DESIGN OF PLATE GIRDERS
 Erschjahr: 1971
 Buchtitel: DEVELOPMENTS IN BRIDGE DESIGN AND CONSTRUCTION
 Herausg.: CROSBY LOCKWOOD AND SONS
 Verlag: S.O.
 Ort: LONDON Ausgabe: 0
 Kennziffern: 104 205 510 707 905

 Identifikationsnummer: 16
 Verfasser: BASLER K.
 HOFMANN
 Titel: VOLLWANDTRAEGER
 BERECHNUNG IM UEBERKRITISCHEN BEREICH
 Erschjahr: 1968
 Buchtitel: VOLLWANDTRAEGER
 Herausg.: SCHWEIZERISCHE ZENTRALSTELLE FUER STAHLBAU
 Verlag: O
 Ort: ZUERICH Ausgabe: 0
 Kennziffern: 107 205 409 510 702 707 713

 Identifikationsnummer: 17
 Verfasser: THOMPSON J.M.T.
 Titel: AN INTRODUCTION TO ELASTIC STABILITY
 Erschjahr: 1973
 Buchtitel: STRUCTURAL STABILITY
 Herausg.: IPC - SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS LTD
 Verlag: O
 Ort: GUILDFORD, SURREY Ausgabe: 0
 Kennziffern: 104 301 407

 Identifikationsnummer: 18
 Verfasser: SUPPLE W.J.
 Titel: COUPLED BUCKLING MODES OF STRUCTURES
 Erschjahr: 1973
 Buchtitel: STRUCTURAL INSTABILITY
 Herausg.: IPC-SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS LTD
 Verlag: O
 Ort: GUILDFORD, SURREY Ausgabe: 0
 Kennziffern: 111

 Identifikationsnummer: 19
 Verfasser: SUPPLE W.J.
 Titel: POST-BUCKLING BEHAVIOUR OF THIN PLATES
 Erschjahr: 1973
 Buchtitel: STRUCTURAL INSTABILITY
 Herausg.: IPC-SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS LTD
 Verlag: O
 Ort: GUILDFORD, SURREY Ausgabe: 0
 Kennziffern: 102 205 402 501

Identifikationsnummer: 20
 Verfasser: TILLMAN S.C.

Titel: PHENOMENOLOGICAL ASPECTS OF SOME SHELL BUCKLING PROBLEMS

Erschjahr: 1973
 Buchtitel: STRUCTURAL INSTABILITY
 Herausg.: IPC-SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS LTD
 Verlag: 0
 Ort: GUILDFORD, SURREY Ausgabe: 0
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 21
 Verfasser: DICKIE J.F.

Titel: GEOMETRIC NONLINEARITY AND STABILITY

Erschjahr: 1973
 Buchtitel: STRUCTURAL INSTABILITY
 Herausg.: IPC-SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS LTD
 Verlag: 0
 Ort: GUILDFORD, SURREY Ausgabe: 0
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 22
 Verfasser: BUTTERWORTH J.W.

Titel: NUMERICAL POST-BUCKLING ANALYSIS

Erschjahr: 1973
 Buchtitel: STRUCTURAL INSTABILITY
 Herausg.: IPC-SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS LTD
 Verlag: 0
 Ort: GUILDFORD, SURREY Ausgabe: 0
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 23
 Verfasser: PRAGER W.

Titel: AN INTRODUCTION TO PLASTICITY

Erschjahr: 1959
 Buchtitel: THE ADDISON-WESLEY SERIES IN THE ENGINEERING SCIENCE
 Herausg.: ADDISON-WESLEY PUBLISHING COMPANY, INC
 Verlag: BIRKHAUSER VERLAG
 Ort: BASEL Ausgabe: 0
 Kennziffern: 408

Identifikationsnummer: 24
 Verfasser: BLEICH F.

Titel: LOCAL BUCKLING OF PLATE ELEMENTS OF COLUMNS

Erschjahr: 1952
 Buchtitel: BUCKLING STRENGTH OF METAL STRUCTURES
 Herausg.: 0
 Verlag: MC GRAW-HILL BOOK CO, MC,N.Y.
 Ort: NEW YORK Ausgabe: 0
 Kennziffern: 101 104 307 501 605 606 906

Identifikationsnummer: 25
 Verfasser: SKALLOUD M.

Titel: EFFECT OF FLANGE STIFFNESS UPON THE ULTIMATE LOAD
 BEHAVIOUR OF THIN WEBS SUBJECTED TO A PARTIAL EDGE LOAD

Erschjahr: 1974
 Buchtitel: THEORIE UND BERECHNUNG VON TRAGWERKEN
 Herausg.: SPRINGER-VERLAG
 Verlag: SPRINGER
 Ort: BERLIN Ausgabe: 0
 Kennziffern: 105 205 904

 Identifikationsnummer: 26
 Verfasser: HOLLAND I.
 MOAN T.
 Titel: THE FINITE ELEMENT IN PLATE BUCKLING
 Erschjahr: 1969
 Buchtitel: FINITE ELEMENT METHODS IN STRESS ANALYSIS
 Herausg.: EDITED BY HOLLAND AND BELL
 Verlag: 0
 Ort: TAPIR Ausgabe: 0
 Kennziffern: 101 104 302

 Identifikationsnummer: 27
 Verfasser: ZYCZKOWSKI M.
 Titel: GEOMETRICALLY NON-LINEAR CREEP BUCKLING OF BARS
 Erschjahr: 1962
 Buchtitel: CREEP IN STRUCTURES
 Herausg.: EDITED BY N.J. HOFF
 Verlag: SPRINGER-VERLAG
 Ort: BERLIN Ausgabe: 0
 Kennziffern: 0

 Identifikationsnummer: 28
 Verfasser: COX H.L.
 Titel: THE BUCKLING OF PLATES AND SHELLS
 Erschjahr: 1963
 Buchtitel: THE BUCKLING OF PLATES AND SHELLS
 Herausg.: PERGAMON PRESS
 Verlag: 0
 Ort: LONDON Ausgabe: 0
 Kennziffern: 101 111 104 301

 Identifikationsnummer: 29
 Verfasser: HARDING J.E.
 DOWLING P.J.
 Titel: THE BASIS OF THE PROPOSED NEW DESIGN RULES FOR THE
 STRENGTH OF WEB PLATES AND OTHER PANELS SUBJECT TO
 COMPLEX EDGE LOADING
 Erschjahr: 0
 Buchtitel: STABILITY PROBLEMS IN ENGINEERING STRUCTURES A.COMPONENT
 Herausg.: ED. BY T.H.RICHARDS AND P. STANLEY
 Verlag: PUBL. BY APPLIED SCIENCE PUBLISHERS LTD
 Ort: BARKING, ESSEX Ausgabe: 0
 Kennziffern: 109 408

 Identifikationsnummer: 30
 Verfasser: JOHANSSON
 Titel: DUENNWANDIGE I-TRAEGER OHNE STEGBLECHSTEIFEN
 Erschjahr: 1977
 Buchtitel: STEIFENLOSE STAHLSCHELETT-TRAGWERKE UND DUENNW.VOLLWANDTR
 Herausg.: REINITZHUBER
 Verlag: ERNST UND SOHN
 Ort: BERLIN Ausgabe: 0
 Kennziffern: 0

 Identifikationsnummer: 31
 Verfasser: HOEGLUND T.
 JOHANSSON B.
 Titel: STEGBLECHE MIT OEFFNUNGEN
 Erschjahr: 1977
 Buchtitel: STEIFENLOSE STAHLSCHELETT-TRAGW. UND DUENNW.VOLLWANDTRAE.
 Herausg.: REINITZHUBER
 Verlag: ERNST UND SOHN
 Ort: BERLIN Ausgabe: 0
 Kennziffern: 507

Identifikationsnummer: 32
Verfasser: OSTAPENKO A.

Titel: PLATES UNDER EDGE COMPRESSION

Erschjahr: 1974
Buchtitel: STRUCTURAL STEEL DESIGN
Herausg.: TALL L.
Verlag: RONALD
Ort: NEW YORK Ausgabe: 2
Kennziffern: 205 301 906

Identifikationsnummer: 33
Verfasser: NARAYANAN R.
 CHOW F.Y.

Titel: EFFECTIVE WIDTHS OF PLATES LOADED UNIAXIALLY

Erschjahr: 1983
Buchtitel: THIN-WALLED STRUCTURES
Herausg.: 0
Verlag: APPLIED SCIENCE PUBLISHERS LTD.
Ort: LONDON Ausgabe: 1
Kennziffern: 102 201 301 402 407 501 701 908

Identifikationsnummer: 34
Verfasser: HOFF N.J.

Titel: CREEP BUCKLING OF RECTANGULAR PLATES UNDER UNAXIAL
 COMPRESSION

Erschjahr: 1968
Buchtitel: ENGINEERING PLASTICITY
Herausg.: HEYMAN J. LECKIE F.A.
Verlag: CAMBRIDGE UNI.PRESS
Ort: LONDON Ausgabe: 0
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 35
Verfasser: ROCKEY K.C.
 ANDERSON R.G.
 CHEUNG Y.K.

Titel: THE BEHAVIOUR OF SQUARE SHEAR WEBS HAVING A CIRCULAR
 HOLE

Erschjahr: 1969
Buchtitel: BEAMS
Herausg.: ROCKEY & HILL
Verlag: GROSBY & LOCKWOOD
Ort: LONDON Ausgabe: 0
Kennziffern: 101 201 302 507 601 602 713 906

Identifikationsnummer: 36
Verfasser: BULSON P.S.

Titel: THE LOCAL INSTABILITY OF STRUCTURAL SECTIONS WITH FLANGE
 REINFORCEMENTS

Erschjahr: 1969
Buchtitel: THIN WALLED STRUCTURES
Herausg.: ROCKEY & HILL
Verlag: GROSBY & LOCKWOOD
Ort: LONDON Ausgabe: 0
Kennziffern: 101 202 301 511 906

Identifikationsnummer: 37
Verfasser: GRAVES SMITH T.R.

Titel: THE ULTIMATE STRENGTH OF LOCALLY BUCKLED COLUMNS OF
 ARBITRARY LENGTH

Erschjahr: 1969
Buchtitel: THIN WALLED STRUCTURES
Herausg.: ROCKEY & HILL
Verlag: GROSBY & LOCKWOOD
Ort: LONDON Ausgabe: 0
Kennziffern: 211 301 512 907

Identifikationsnummer: 38
Verfasser: DWIGHT J.B.
 RACTLIFFE A.T.

Titel: THE STRENGTH OF THIN PLATES IN COMPRESSION

Erschjahr: 1969
Buchtitel: THIN WALLED STRUCTURES
Herausg.: ROCKEY & HILL
Verlag: GROSBY & LOCKWOOD
Ort: LONDON Ausgabe: 0
Kennziffern: 107 301 510 701 907

Identifikationsnummer: 39
Verfasser: SUPPLE W.J.
 CHILVER A.H.

Titel: ELASTIC POSTBUCKLING OF COMPRESSED RECTANGULAR FLAT PLATES

Erschjahr: 1967
Buchtitel: THIN WALLED STRUCTURES
Herausg.: CHILVER
Verlag: CHATTO & WINDUS
Ort: LONDON Ausgabe: 0
Kennziffern: 205 407

Identifikationsnummer: 40
Verfasser: CROLL J.G.A.
 WALKER A.C.

Titel: ELEMENTS OF STRUCTURAL STABILITY

Erschjahr: 1972
Buchtitel: ELEMENTS OF STRUCTURAL STABILITY
Herausg.: MACMILLIAN PRESS
Verlag: BUTLER&TANNER
Ort: LONDON Ausgabe: 0
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 41
Verfasser: MASSONNET CH.

Titel: GENERAL THEORY OF ELASTO-PLASTIC MEMBRANE-PLATES

Erschjahr: 1968
Buchtitel: ENGINEERING PLASTICITY
Herausg.: HEYMAN J. AND LECKIE F.A.
Verlag: CAMBRIDGE UNI. PRESS
Ort: CAMBRIDGE Ausgabe: 0
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 42
Verfasser: GRAVES-SMITH T.R.

Titel: A VARIATIONAL METHOD FOR LARGE DEFLECTION ELASTO-PLASTIC THEORY IN ITS APPLICATION TO ARBITRARY FLAT PLATES

Erschjahr: 1969
Buchtitel: SOLID MECHANICS AND ENGINEERING DESIGN
Herausg.: 0
Verlag: JOHN WILEY & SONS
Ort: NEW YORK Ausgabe: 0
Kennziffern: 103 201 211 401

Identifikationsnummer: 43
Verfasser: CHONG K.P.
 LEE B.
 LAVDAS P.A.

Titel: ANALYSIS OF THIN-WALLED STRUCTURES BY FINITE STRIP AND FINITE LAYER METHODS

Erschjahr: 1984
Buchtitel: THIN-WALLED STRUCTURES
Herausg.: ELSEVIER APPL. SCIENCE PUBL. LTD
Verlag: 0
Ort: ENGLAND Ausgabe: 2
Kennziffern: 101 201 303 508 906

Identifikationsnummer: 44
Verfasser: NARAYANAN R.
 AVANESSIAN N.G.V.

Titel: ELASTIC BUCKLING OF PERFORATED PLATES UNDER SHEAR

Erschjahr: 1984
Buchtitel: THIN-WALLED STRUCTURES
Herausg.: ELSEVIER APPL. SCIENCE PUBL. LTD
Verlag: 0
Ort: ENGLAND Ausgabe: 2
Kennziffern: 101 201 302 401 507 601 602 703 906

Identifikationsnummer: 45
Verfasser: GIERLINSKI J.T.
 GRAVES-SMITH T.R.

Titel: THE GEOMETRIC NON-LINEAR ANALYSIS OF THIN-WALLED STRUCTURES BY FINITE STRIPS

Erschjahr: 1984
Buchtitel: THIN-WALLED STRUCTURES
Herausg.: ELSEVIER APPL. SCIENCE PUBL. LTD
Verlag: 0
Ort: ENGLAND Ausgabe: 2
Kennziffern: 102 201 303 402 515

Identifikationsnummer: 46
Verfasser: ROBERTS T.M.
 AZIZIAN G.

Titel: STRENGTH OF PERFORATED PLATES SUBJECTED TO IN-PLANE LOADING

Erschjahr: 1984
Buchtitel: THIN-WALLED STRUCTURES
Herausg.: ELSEVIER APPL. SCIENCE PUBL. LTD
Verlag: 0
Ort: ENGLAND Ausgabe: 2
Kennziffern: 103 201 302 409 507

Identifikationsnummer: 47
Verfasser: BRADFORD M.A.
 HANCOCK G.J.

Titel: ELASTIC INTERACTION OF LOCAL AND LATERAL BUCKLING IN BEAMS

Erschjahr: 1984
Buchtitel: THIN-WALLED STRUCTURES
Herausg.: ELSEVIER APPL. SCIENCE PUBL. LTD
Verlag: 0
Ort: ENGLAND Ausgabe: 2
Kennziffern: 203 303

Identifikationsnummer: 48
Verfasser: PETERSEN

Titel: STATIK UND STABILITAET DER BAUKONSTRUKTIONEN PKT. 8.3.8 NICHTLINEARE BEULTHEORIE

Erschjahr: 1982
Buchtitel: S.O.
Herausg.: 0
Verlag: VIEWEG
Ort: BRAUNSCHWEIG Ausgabe: 2
Kennziffern: 103 211

Identifikationsnummer: 49
Verfasser: NARAYANAN R.
 CHOW F.Y.

Titel: ULTIMATE CAPACITY OF UNIAXIALLY COMPRESSED PERFORATED PLATES

Erschjahr: 1984
Buchtitel: THIN-WALLED STRUCTURES 2
Herausg.: RHODES/WALKER
Verlag: ELSEVIER APPLIED SCIENCE PUBL. LTD
Ort: ENGLAND Ausgabe: 0
Kennziffern: 104 105 507 905

Identifikationsnummer: 50
 Verfasser: LAMAS A.R.G.
 DOWLING P.J.

Titel: EFFECT OF SHEAR LAG ON THE INELASTIC BUCKLING
 BEHAVIOUR OF THIN-WALLED STRUCTURES

Erschjahr: 1979
 Buchtitel: THIN-WALLED STRUCTURES
 Herausg.: RHODES/WALKER
 Verlag: APPLIED SCIENCE PUBL.LTD.
 Ort: ENGLAND Ausgabe: 0
 Kennziffern: 213

Identifikationsnummer: 51
 Verfasser: JETTEUR P.
 MAQUOI R.
 MASSONNET CH.

Titel: SIMULATION OF THE BEHAVIOUR OF STIFFENED BOX GIRDERS
 WITH AND WITHOUT SHEAR LAG

Erschjahr: 1983
 Buchtitel: THIN-WALLED STRUTURES I
 Herausg.: RHODES/WALKER
 Verlag: APPLIED SCIENCE PUBL.LTD.
 Ort: ENGLAND Ausgabe: 0
 Kennziffern: 213 502 512

Identifikationsnummer: 52
 Verfasser: JETTEUR P.

Titel: A NEW DESIGN METHOD FOR STIFFENED COMPRESSION FLANGES
 OF BOX GIRDERS

Erschjahr: 1983
 Buchtitel: THIN-WALLED STRUCTURES I
 Herausg.: RHODES/WALKER
 Verlag: APPLIED SCIENCE PUBL.LTD.
 Ort: ENGLAND Ausgabe: 0
 Kennziffern: 115 502 512

Identifikationsnummer: 53
 Verfasser: GRADZKI R.
 KOWAL-MICHALSKA K.

Titel: ELASTIC AND ELASTO-PLASTIC BUCKLING ON THIN-WALLED
 COLUMNS SUBJECTED TO UNIFORM COMPRESSION

Erschjahr: 1985
 Buchtitel: THIN-WALLED STRUCTURES 3
 Herausg.: RHODES/WALKER
 Verlag: ELSEVIER APPLIED SCIENCE PUBL.LTD.
 Ort: ENGLAND Ausgabe: 0
 Kennziffern: 113 211 511 512

Identifikationsnummer: 54
 Verfasser: DOWLING P.J.

Titel: CODIFIED DESIGN METHODS FOR WIDESTEEL COMPRESSION
 FLANGES

Erschjahr: 1980
 Buchtitel: THE DESIGN OF STEEL BRIDGES
 Herausg.: 0
 Verlag: GRANADA EDU.
 Ort: LONDON Ausgabe: 0
 Kennziffern: 115 502

Identifikationsnummer: 55
 Verfasser: CHATTERJEE S.

Titel: DESIGN OF STIFFENED COMPRESSION FLANGES IN BOX AND
 PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1980
 Buchtitel: THE DESIGN OF STEEL BRIDGES
 Herausg.: 0
 Verlag: GRANADA EDU.
 Ort: LONDON Ausgabe: 0
 Kennziffern: 104 504

Identifikationsnummer: 56
 Verfasser: DJUBEK J.
 KODNAR R.
 SKALLOUD M.
 Titel: LIMIT STATE OF THE PLATE ELEMENTS OF STEEL STRUCTURES

Erschjahr: 1983
 Buchtitel: S.O.
 Herausg.: 0
 Verlag: BIRKHAEUSER
 Ort: STUTTGART Ausgabe: 0
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 57
 Verfasser: BROWN CH.J.
 YETTRAM A.L.
 Titel: THE ELASTIC STABILITY OF SQUARE PERFORATED PLATES UNDER COMBINATIONS OF BENDING, SHEAR AND DIRECT LOAD

Erschjahr: 1986
 Buchtitel: THIN-WALLED STRUCTURES 4
 Herausg.: RHODES/WALKER
 Verlag: ELSEVIER APPLIED SCIENCE PUBL.LTD.
 Ort: ENGLAND Ausgabe: 0
 Kennziffern: 101 201 507 702 703 906

Identifikationsnummer: 58
 Verfasser: KOITER W.T.

Titel: INTRODUCTION TO THE POST-BUCKLING BEHAVIOUR OF FLAT PLATES

Erschjahr: 1963
 Buchtitel: COLL.SUR LE COMP.POSTCR. DES PLAQUES UTIL. EN CONSTR.MET
 Herausg.: CAMPUS/MASSONNET
 Verlag: 00
 Ort: LIEGE Ausgabe: 0
 Kennziffern: 205 501

Identifikationsnummer: 59
 Verfasser: SHAMLEY F.R.

Titel: RELATIVE ADVANTAGES OF BUCKLING RESISTANT AND POST-BUCKLING STRUCTURES

Erschjahr: 1963
 Buchtitel: COLL. SUR LE COMP.POSTCR. DES PLAQUES UTIL.EN CONSTR.MET
 Herausg.: CAMPUS/MASSONNET
 Verlag: 0
 Ort: LIEGE Ausgabe: 0
 Kennziffern: 103 205

Identifikationsnummer: 60
 Verfasser: MASSONNET CH.

Titel: GENERAL REPORT: PRESENT STATE OF KNOWLEDGE IN THE FIELD OF THE WEBS OF PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1963
 Buchtitel: COLL. SUR LE COMP.POSTCR. DES PLAQUES UTIL.EN CONSTR.MET
 Herausg.: CAMPUS/MASSONNET
 Verlag: 0
 Ort: LIEGE Ausgabe: 0
 Kennziffern: 114 510

Identifikationsnummer: 61
 Verfasser: THURLIMANN B.

Titel: TSATIC STRENGTH OF PLATE GIRDERS

Erschjahr: 1963
 Buchtitel: COLL. SUR LE COMP.POSTCR. DES PLAQUES UTIL.EN CONSTR.MET
 Herausg.: CAMPUS/MASSONNET
 Verlag: 0
 Ort: LIEGE Ausgabe: 0
 Kennziffern: 114 211 510

Identifikationsnummer: 1
Verfasser: SCHEER, J.

Titel: ZUM PROBLEM DER GESAMTSTABILITAET VON
EINFACHSYMMETRISCHEN I-TRAEGERN

Erschjahr: JAHR: 1959
Hochschule: 5 Institut: 0
Kennziffern: 101 301 510 702

Identifikationsnummer: 2
Verfasser: WURMNEST, W.

Titel: ZUR THEORIE SCHUBELASTISCHER PLATTEN; STABILITAET
VON RECHTECKPLATTEN

Erschjahr: JAHR: 1970
Hochschule: 5 Institut: FAKULTAET FUER MATHEMATIK UND PHYS
Kennziffern: 101 201 307 410 515 906

Identifikationsnummer: 5
Verfasser: HARBORD R.

Titel: BERECHNUNG DUENNER SCHALENTRAGWERKE MIT FINITEN
ELEMENTEN

Erschjahr: JAHR: 1977
Hochschule: 1 Institut: INSTITUT FUER STATIK
Kennziffern: 102 302 402 905

Identifikationsnummer: 7
Verfasser: NAGEL H.

Titel: STABILITAET GLEICHMAESSIG GEDRUECKTER RECHTECKPLATTEN
MIT IN "LAENGSRICHTUNG" STREIFENWEISE KONSTANTER DICKE

Erschjahr: JAHR: 1942
Hochschule: 2 Institut: FAKULTAET FUER BAUWESEN
Kennziffern: 101 104 301 906

Identifikationsnummer: 8
Verfasser: MC FARLAND, D.E.

Titel: AN INVESTIGATION OF THE STATIC STABILITY OF CORRUGATED
RECTANGULAR PLATES LOADED IN PURE SHEAR

Erschjahr: JAHR: 1967
Hochschule: 56 Institut: ENGINEERING MECHANICS
Kennziffern: 101 104 301 514 713

Identifikationsnummer: 9
Verfasser: MYSZKOWSKI J.

Titel: VERFAHREN ZUR BERECHNUNG DER ELASTISCHEN GRENZLAST
DUENNER PLATTEN

Erschjahr: JAHR: 1963
Hochschule: 8 Institut: FAKULTAET FUER MASCHINENWESEN
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 10
Verfasser: BENOIT J-M.P.

Titel: CREEP BUCKLING OF PLATES AND SHELLS

Erschjahr: JAHR: 1972
Hochschule: 65 Institut: DEPARTMENT OF AERONAUTICS AND AST
Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 11
Verfasser: BASLER K.

Titel: STRENGTH OF PLATE GIRDERS

Erschjahr: JAHR: 1959
Hochschule: 18 Institut: PRESENTED TO THE GRADUATE FACULTY
Kennziffern: 102 104 307 510 702 713 905

Identifikationsnummer: 12
 Verfasser: ELHENCE V.P.

Titel: DAS AUSBEULEN RECHTECKIGER PLATTEN BEI EINSEITIGER
 OERTLICHER STRECKENLAST

Erschjahr: JAHR: 1964
 Hochschule: 11 Institut: HOCHSCHULE FUER BAUWESEN
 Kennziffern: 101 104 301 501 601 706 906

Identifikationsnummer: 14
 Verfasser: UEDA Y.

Titel: ELASTIC, ELASTIC-PLASTIC AND PLASTIC BUCKLING OF PLATES
 WITH RESIDUAL STRESSES

Erschjahr: JAHR: 1962
 Hochschule: 18 Institut: ENGINEERING, CIVIL
 Kennziffern: 101 201 211 301 501 601 906

Identifikationsnummer: 15
 Verfasser: RISSEJ.

Titel: BEITRAG ZUR BERECHNUNG ORTHOTROPER RECHTECKPLATTEN IM
 GEOMETRISCH UND PHYSIKALISCH NICHTLINEAREN BEREICH

Erschjahr: JAHR: 1968
 Hochschule: 9 Institut: 0
 Kennziffern: 103 302 402 409 515 905

Identifikationsnummer: 16
 Verfasser: NISHINO F.

Titel: BUCKLING STRENGTH OF COLUMNS AND THEIR COMPONENT PLATES

Erschjahr: JAHR: 1964
 Hochschule: 18 Institut: GRADUATE FACULTY
 Kennziffern: 105 512 905

Identifikationsnummer: 17
 Verfasser: MURRAY D.W.

Titel: LARGE DEFLECTION ANALYSIS OF PLATES

Erschjahr: JAHR: 1967
 Hochschule: 16 Institut: ENGINEERING, CIVIL
 Kennziffern: 102 302 402 407 501 905

Identifikationsnummer: 18
 Verfasser: BARSOUM R.S.

Titel: A FINITE ELEMENT FORMULATION FOR THE GENERAL STABILITY
 ANALYSIS OF THIN-WALLED MEMBERS

Erschjahr: JAHR: 1970
 Hochschule: 45 Institut: FACULTY OF GRADUATE SCHOOL
 Kennziffern: 101 102 302

Identifikationsnummer: 19
 Verfasser: MYZKOWSKI J.

Titel: VERFAHREN ZUR BERECHNUNG DER ELASTISCHEN GRENZLAST,
 DUENNER PLATTEN

Erschjahr: JAHR: 1963
 Hochschule: 8 Institut: FAKULTAET FUER MASCHINENWESEN
 Kennziffern: 201 301 501

Identifikationsnummer: 20
 Verfasser: MARINOFF G.

Titel: BEULVERHALTEN AUSGESTEIFTER RECHTECKPLATTEN UNTER
 LOKALER LASTEINLEITUNG

Erschjahr: JAHR: 1966
 Hochschule: 12 Institut: 0
 Kennziffern: 101 201 305 410 502 706 906

Identifikationsnummer: 21
 Verfasser: HEESCH O.

Titel: DIE BERECHNUNG DER BEULSPANNUNGEN EBENER PLATTEN MIT
 HILFE VON DIFFERENZGLEICHUNGEN UNTER BESONDERER
 BERUECKSICHTIGUNG VON DREIECKSPLETTEN

Erschjahr: JAHR: 1936
 Hochschule: 2 Institut: 0
 Kennziffern: 101 201 305 506

Identifikationsnummer: 22
 Verfasser: DU PREEZ R.J.

Titel: DIE BERECHNUNG ALLGEMEINER FLAECHENTRAGWERKE MIT
 HILFE FINITER STREIFENELEMENTE

Erschjahr: JAHR: 1972
 Hochschule: 4 Institut: 0
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 23
 Verfasser: MOELLER B.

Titel: BEITRAG ZUR BERECHNUNG ORTHOTROPER FAHRBAHNPLATTEN
 IM NICHTLINEAREN BEREICH

Erschjahr: JAHR: 1970
 Hochschule: 9 Institut: 0
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 24
 Verfasser: KAERCHER H.J.

Titel: DIE FINIT-ELEMENT-METHODE AUF KONTINUUMSMECHANISCHER
 GRUNDLAGE MIT EINER ANWENDUNG ZWEIER HYBRIDER ELEMENT-
 MODELLE AUF DIE SCHEIBENBERECHNUNG

Erschjahr: JAHR: 1973
 Hochschule: 5 Institut: FACHBEREICH MASCHINENBAU
 Kennziffern: 0

Identifikationsnummer: 25
 Verfasser: DUMONT N.A.

Titel: TRAGLASTBERECHNUNG BEULGEFAEHRDETER RECHTECKPLATTEN
 IM ELASTISCH-PLASTISCHEN BEREICH NACH DER GEOMETRISCH
 NICHTLINEAREN THEORIE UNTER BERUECKSICHTIGUNG
 GEOMETRISCHER UND WERKSTOFFLICHER IMPERFEKTIONEN

Erschjahr: JAHR: 1978
 Hochschule: 5 Institut: FACHBEREICH 14-KONSTRUKTIVER INGE
 Kennziffern: 103 211 302

Identifikationsnummer: 26
 Verfasser: KINZE A.

Titel: BEITRAG ZUR UEBERKRITISCHEN TAGFAEHIGKEIT VON
 VOLLWANDTRAEGERN MIT GROSSEM QUERSTEIFENABSTAND

Erschjahr: JAHR: 1975
 Hochschule: 9 Institut: 0
 Kennziffern: 103 212 503 510 105 905

Identifikationsnummer: 27
 Verfasser: MAQUOI R.

Titel: THEORETISCHE UND EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNG DER
 UEBERKRITISCHEN TRAGFAEHIGKEIT GEDRUECKTER AUSGESTEIFTER
 PLATTEN VON KASTENTRAEGERBRUECKEN

Erschjahr: JAHR: 0
 Hochschule: 72 Institut: FAKULTAET F. ANGEWANDTE WISSENSCH
 Kennziffern: 107 205 410 502 905

Identifikationsnummer: 28
 Verfasser: NOELKE H.

Titel: EINE ERSTE NAEHERUNG ZUM VERHALTEN VON GURTPLATTEN
 MIT FREIEN RAENDERN NACH DEM AUSBEULEN

Erschjahr: JAHR: 1967
 Hochschule: 2 Institut: LEHRSTUHL FUER STAHLBAU
 Kennziffern: 102 201 205 301 501 606

Identifikationsnummer: 29
Verfasser: FREY F.

Titel: L'ANALYSE STATIQUE NON LINEAIRE DES STRUCTURES PAR LA
METHODE DES ELEMENTS FINIS ET SON APPLICATION A LA
CONSTRUCTION METALLIQUE

Erschjahr: JAHR: 1978
Hochschule: 72 Institut: FACULTE DES SCIENCES APPLIQUEES
Kennziffern: 103 302

A N L A G E 2.1
=====

BEULPROGRAMM

C

```

SUBROUTINE ELE (AM,BM,G,A,B,NV,TV,SV,M1,SM,M2,N1,SN,N2,KAN,KEN,I)
IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
REAL*8 MY,MV,MP,NP,NV,NMR,NRM,NNS,NSN,MAX,NE
INTEGER R,S,U,V,ZM
INTEGER SN,SM,ZN,ZG,ZE,G,AW,SR,ZX,ZY,EE,EEE
DIMENSION SSVV(4),AM(G,G),BM(G,G)
PI=4.0*DATAN(1.000)
PI2=PI*PI
ALF=A/B
AL2=ALF*ALF
AL3=AL2*ALF
PA=PI/A
PB=PI/B
READ (KEN,*) E,MY,T
READ (KEN,*) XA,XE,YA,YE
READ (KEN,*) SX1,SX2,SX3,SX4
READ (KEN,*) SY1,SY2,SY3,SY4
READ (KEN,*) TXY1,TXY2,TXY3,TXY4
1 FORMAT (1H ,65('*'))
2 FORMAT (1H ,'*',63(' '), '*')
3 FORMAT (' * DATEN ZU PLATTENELEMENT           ',I4,25(' '), '*')
4 FORMAT (' *      EM=',D10.3,' MY=',D10.3,' T=',D10.3,
117(' '), '*')
5 FORMAT (' *      XA=',D10.3,' XE=',D10.3,' YA=',D10.3,
1' YE=',D10.3,' *')
6 FORMAT (' *      SX1=',D10.3,' SX2=',D10.3,' SX3=',D10.3,
1' SX4=',D10.3,' *')
7 FORMAT (' *      SY1=',D10.3,' SY2=',D10.3,' SY3=',D10.3,
1' SY4=',D10.3,' *')
8 FORMAT (' *      T1=',D10.3,' T2=',D10.3,' T3=',D10.3,
1' T4=',D10.3,' *')
WRITE (KAN, 1)
WRITE (KAN, 2)
WRITE (KAN, 3) I
WRITE (KAN, 2)
WRITE (KAN, 4) E,MY,T
WRITE (KAN, 5) XA,XE,YA,YE
WRITE (KAN, 6) SX1,SX2,SX3,SX4
WRITE (KAN, 7) SY1,SY2,SY3,SY4
WRITE (KAN, 8) TXY1,TXY2,TXY3,TXY4
WRITE (KAN, 2)
SSVV(1)=DSQRT(SX1**2+SY1**2+3*TXY1**2-SX1*SY1)
SSVV(2)=DSQRT(SX2**2+SY2**2+3*TXY2**2-SX2*SY2)
SSVV(3)=DSQRT(SX3**2+SY3**2+3*TXY3**2-SX3*SY3)
SSVV(4)=DSQRT(SX4**2+SY4**2+3*TXY4**2-SX4*SY4)
EEE=1
MAX=DABS(SSVV(1))
DO 50 EE=1,4
IF (DABS(SSVV(EE)).LE.MAX) GOTO 50
MAX=DABS(SSVV(EE))
EEE=EE
50 CONTINUE
NE=E*T*T*T/12/(1-MY*MY)
VN=NE/NV
VT=T/TV
AE=XE-XA
BE=YE-YA
VS=SX1/SV
FX=(A/AE*(SX2-SX1)-YA*A/AE/BE*(SX1+SX4-SX3-SX2))/SV
FY=(B/BE*(SX3-SX1)-XA*B/AE/BE*(SX1+SX4-SX3-SX2))/SV

```

```

FXY=A*B/AE/BE*(SX1+X4-SX3-SX2)/SV
FK=(SX1-XA/AE*(SX2-SX1)-YA/BE*(SX3-SX1)
1+XA*YA/AE/BE*(SX1+X4-SX3-SX2))/SV
GX=(A/AE*(SY2-SY1)-YA*A/AE/BE*(SY1+SY4-SY3-SY2))/SV
GY=(B/BE*(SY3-SY1)-XA*B/AE/BE*(SY1+SY4-SY3-SY2))/SV
GXY=A*B/AE/BE*(SY1+SY4-SY3-SY2)/SV
GK=(SY1-XA/AE*(SY2-SY1)-YA/BE*(SY3-SY1)
1+XA*YA/AE/BE*(SY1+SY4-SY3-SY2))/SV
HX=(A/AE*(TXY2-TXY1)-YA*A/AE/BE
1*(TXY1+TXY4-TXY3-TXY2))/SV
HY=(B/BE*(TXY3-TXY1)-XA*B/AE/BE
1*(TXY1+TXY4-TXY3-TXY2))/SV
HXY=A*B/AE/BE*(TXY1+TXY4-TXY3-TXY2)/SV
HK=(TXY1-XA/AE*(TXY2-TXY1)-YA/BE*(TXY3-TXY1)
1+XA*YA/AE/BE*(TXY1+TXY4-TXY3-TXY2))/SV
U=0
DO 30 M=M1,M2,SM
DO 40 N=N1,N2,SN
U=U+1
V=0
DO 10 R=M1,M2,SM
DO 20 S=N1,N2,SN
V=V+1
IF (V.LT.U) GOTO 1100
MR=M*M-R*R
NS=N*N-S*S
IF (M.EQ.R) GOTO 1112
RP=R*PA
MP=M*PA
CRE=DCOS(R*PA*XE)
SME=DSIN(M*PA*XE)
CRA=DCOS(R*PA*XA)
SMA=DSIN(M*PA*XA)
SRE=DSIN(R*PA*XE)
CME=DCOS(M*PA*XE)
SKA=DSIN(R*PA*XA)
CMA=DCOS(M*PA*XA)
BRM=CRE*SME-CRA*SMA
BMR=SRE*CME-SRA*CMA
ERM=CRE*CME-CRA*CMA
EMR=SRE*SME-SRA*SMA
DMR=M*CRE*SME-R*SRE*CME
DRM=R*CRE*SME-M*SRE*CME
NMR=R*SRE*SME+M*CRE*CME
NRM=M*SRE*SME+R*CRE*CME
TRM=R*BRM-M*BMR
TMR=M*BRM-R*BMR
URM=R*EMR+M*ERM
UMR=M*EMR+R*ERM
XMB=TMR*XA/A+AE*DMR/A+((M*M+R*R)*ERM+2*R*M*EMR)
1/(PI*(M*M-R*R))
XRB=TRM*XA/A+AE*DRM/A+((M*M+R*R)*EMR+2*R*M*ERM)
1/(PI*(M*M-R*R))
XME=UMR*XA/A+AE*NRM/A+((M*M+R*R)*BMR-2*R*M*BRM)
1/(PI*(M*M-R*R))
XRE=URM*XA/A+AE*NMR/A-((M*M+R*R)*BRM-2*R*M*BMR)
1/(PI*(M*M-R*R))
IF (N.EQ.S) GOTO 1111
1113 SP=S*PB
NP=N*PB
CSE=DCOS(S*PB*YE)

```

```

SNE=DSIN(N*PB*YE)
CSA=DCOS(S*PB*YA)
SNA=DSIN(N*PB*YA)
SSE=DSIN(S*PB*YE)
CNE=DCOS(N*PB*YE)
SSA=DSIN(S*PB*YA)
CNA=DCOS(N*PB*YA)
BSN=CSE*SNE-CSA*SNA
BNS=SSE*CNE-SSA*CNA
ENS=SNE*SSE-SNA*SSA
ESN=CNE*CSE-CNA*CSA
DWS=S*CSE*SNE-N*SSE*CNE
DSN=N*CSE*SNE-S*SSE*CNE
NSN=N*SSE*SNE+S*CSE*CNE
NNS=S*SSE*SNE+N*CSE*CNE
TSN=S*BSN-N*BNS
TNS=N*BSN-S*BNS
USN=S*ENS+N*ESN
UNS=N*ENS+S*ESN
YSB=TSN*YA/B+BE*DNS/B+((S*S+N*N)*ENS+2*S*N*ESN)
1/(PI*(N*N-S*S))
YNB=TNS*YA/B+BE*DSN/B+((S*S+N*N)*ESN+2*S*N*ENS)
1/(PI*(N*N-S*S))
YSE=USN*YA/B+BE*NNS/B-((S*S+N*N)*BSN-2*S*N*BNS)
1/(PI*(N*N-S*S))
YNE=UNS*YA/B+BE*NSN/B+((S*S+N*N)*BNS-2*S*N*BSN)
1/(PI*(N*N-S*S))
IF (M.EQ.R) GOTO 1130
IF (M.NE.R) GOTO 1110
1112 S2RE=DSIN(2*R*PA*XE)
S2RA=DSIN(2*R*PA*XA)
BR=AE/A-(S2RE-S2RA)/2/R/PI
CR=AE/A+(S2RE-S2RA)/2/R/PI
QR=DSIN(R*PA*(XE+XA))*DSIN(R*PA*AE)
PR=DCOS(R*PA*(XE+XA))*DSIN(R*PA*AE)/R/PI+2*XA*QR/A
1-AE*DCOS(2*R*PA*XE)/A
RY=2*XA*BR/A+AE*AE/A/A-AE*S2RE/A/R/PI+QR/R/R/PI2
RX=2*XA*CR/A+AE*AE/A/A+AE*S2RE/A/R/PI-QR/R/R/PI2
IF (N.NE.S) GOTO 1113
1111 S2SE=DSIN(2*S*PB*YE)
S2SA=DSIN(2*S*PB*YA)
BS=BE/B-(S2SE-S2SA)/2/S/PI
CS=BE/B+(S2SE-S2SA)/2/S/PI
QS=DSIN(S*PB*(YE+YA))*DSIN(S*PB*BE)
PS=DCOS(S*PB*(YE+YA))*DSIN(S*PB*BE)/S/PI+2*YA*QS/B
1-BE*DCOS(2*S*PB*YE)/B
SX=2*YA*BS/B+BE*BE/B/B-BE*S2SE/B/S/PI+QS/S/S/PI2
SY=2*YA*CS/B+BE*BE/B/B+BE*S2SE/B/S/PI-QS/S/S/PI2
IF (M.NE.R) GOTO 1140
IF (M.EQ.R) GOTO 1120
1110 BM(V,U)=BM(V,U)+4/MR/NS/PI2*(VN*(R*R
1+ALF*ALF*S*S)*(M*M+ALF*ALF*N*N)*TRM
1*TSN+VN*ALF*ALF*(1-MY)*(2*R*S*M*N*TMR*TNS
1-(R*R*N*N+S*S*M*M)*TRM*TSN)
AM(V,U)=AM(V,U)+4*AL3*VT/MR/NS/PI2
1*(R*M*(FX*TSN*XMB+FY*TMR*YSB+FX*Y*XMB*
1YSB+FK*TMR*TSN)/ALF+S*N
1*(GX*TNS*XRB+GY*TRM*YNB+GXY*XRB*YNB+GK*TRM*TNS)*
1ALF-(HX*(M*S*XME*USN+N*R*XRE*UNS)
1+HY*(M*S*YSE*UMR+N*R*YNE*URM)+HXY*(M*S*
1XME*YSE+N*R*XRE*YNE)+HK*(M*S*UMR*USN+N*R*URM*UNS)))

```

```

      GOTO 1100
1120 BM(V,U)=BM(V,U)+VN*
      1*((R*R+ALF*ALF*S*S)**2*BR*BS+2*ALF*ALF
      1*(1-MY)*R*R*S*S*(CR*CS-BR*BS))
      AM(V,U)=AM(V,U)+VT*AL3*(R*R/ALF
      1*(FX*RX*BS/2+FY*SY*CR/2+FX*RX*SY/4+
      1FK*CR*BS)+S*S*ALF*(GX*RY*CS/2+GY*SY*BR/2
      1+GXY*RY*SY/4+GK*BR*CS)+
      11/(PI*PI)*(HX*PR*QS+HY*QR*PS+HXY
      1*PR*PS/2+2*HK*QR*QS))
      GOTO 1100
1130 BM(V,U)=BM(V,U)+2*VN/NS/PI
      1*((R*R+ALF*ALF*S*S)*(R*R+ALF*ALF*N*N)*BR*TSN+
      1ALF*ALF*R*R*(1-MY)*(2*S*N*CR*TSN
      1-(N*N+S*S)*BR*TSN))
      AM(V,U)=AM(V,U)+VT*AL3/NS
      1*(R*R/PI/ALF*(FX*RX*TSN+2*FY*CR*YSB+FX*RX*
      1YSB+2*FK*CR*TSN)+S*N*ALF/PI
      1*(GX*RY*TSN+2*GY*BR*YNB+GXY*RY*YNB+2*GK*BR*
      1TNS)+1/(PI*PI)*(HX*PR*ENS*(N*N-S*S)
      1+2*HY*QR*(N*YNE-S*YSE)+HXY*PR*(N*
      1YNE-S*YSE)+2*(N*N-S*S)*HK*QR*ENS))
      GOTO 1100
1140 BM(V,U)=BM(V,U)+2*VN/MR/PI
      1*((R*R+ALF*ALF*S*S)
      1*(M*M+ALF*ALF*S*S)*TRM*
      1BS+ALF*ALF*S*S*(1-MY)*(2*R*M*TRM*CS
      1-(M*M+R*R)*BS*TRM))
      AM(V,U)=AM(V,U)+VT*AL3/MR*(R*M/PI/ALF
      1*(2*FX*BS*X*B+FY*TRM*SY+FX*SY*
      1X*B+2*FK*TRM*BS)+S*S*ALF/PI*(2*GX*CS*XR
      1B+GY*SY*TRM+GXY*SY*XR*2+2*GK*CS*
      1TRM)+1/(PI*PI)*(2*HX*QS*(M*XME-R*XRE)
      1+HY*PS*(M*M-R*R)*EMR+HXY*PS*
      1(M*XME-R*XRE)+2*HK*QS*EMR*(M*M-R*R)))
1100 CONTINUE
      20 CONTINUE
      10 CONTINUE
      40 CONTINUE
      30 CONTINUE
      RETURN
      END

```

C

```

SUBROUTINE LAE (AM,BM,G,A,B,SV,M1,SM,M2,N1,SN,N2,KAN,KEN,I)
IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
INTEGER SM,SN,R,S,U,V,G
DIMENSION AM(G,G),BM(G,G)
PI=4.0*DATAN(1.000)
PI2=PI*PI
ALF=A/B
AL2=ALF*ALF
PA=PI/A
READ (KEN,*) XA,XE
READ (KEN,*) SX1,SX2
READ (KEN,*) GAML,GAWL,GADL
READ (KEN,*) DELL,DEDL
READ (KEN,*) ETA
1 FORMAT (1H,65(' '))
2 FORMAT (1H,'*',63(' '), '*')
3 FORMAT (' * DATEN ZU LAENGSSTEIFE ',I4,25(' '), '*')
4 FORMAT (' * XA=',D10.3,' XE=',D10.3,32(' '), '*')

```

```

5 FORMAT (' * SX1=',D10.3,' SX2=',D10.3,32(' '),'*')
6 FORMAT (' * GML=',D10.3,' GWL=',D10.3,' GDL=',D10.3,17(' '),'*')
7 FORMAT (' * DLL=',D10.3,' DDL=',D10.3,32(' '),'*')
8 FORMAT (' * ETA=',D10.3,47(' '),'*')
WRITE (KAN, 1)
WRITE (KAN, 2)
WRITE (KAN, 3) I
WRITE (KAN, 2)
WRITE (KAN, 4) XA,XE
WRITE (KAN, 5) SX1,SX2
WRITE (KAN, 6) GAML,GAWL,GADL
WRITE (KAN, 7) DELL,DEDL
WRITE (KAN, 8) ETA
WRITE (KAN, 2)
AE=XE-XA
GL=A/AE/SV*(SX2-SX1)
HL=(SX1-XA/AE*(SX2-SX1))/SV
U=0
DO 40 M=M1,M2,SM
DO 30 N=N1,N2,SN
U=U+1
V=0
DO 20 R=M1,M2,SM
DO 10 S=N1,N2,SN
V=V+1
IF (V.LT.U) GOTO 1114
SSP=DSIN(S*PI*ETA)
SNP=DSIN(N*PI*ETA)
CSP=DCOS(S*PI*ETA)
CNP=DCOS(N*PI*ETA)
IF (M.NE.R.AND.N.NE.S) GOTO 111
GOTO 1111
111 CRE=DCOS(R*PA*XE)
SME=DSIN(M*PA*XE)
CRA=DCOS(R*PA*XA)
SMA=DSIN(M*PA*XA)
SRE=DSIN(R*PA*XE)
CME=DCOS(M*PA*XE)
SRA=DSIN(R*PA*XA)
CMA=DCOS(M*PA*XA)
BRM=CRE*SME-CRA*SMA
BMR=SRE*CME-SRA*CMA
ERM=CRE*CME-CRA*CMA
EMR=SRE*SME-SRA*SMA
DMR=M*CRE*SME-R*SRE*CME
TRM=R*BRM-M*BMR
TMR=M*BRM-R*BMR
XMB=TMR*XA/A+AE*DMR/A+((M*M+R*R)*ERM
+2*R*M*EMR)/(PI*(M*M-R*R))
BM(V,U)=BM(V,U)+4*R*M/PI/(M*M-R*R)
1*(GAML*R*SSP*M*SNP*TRM
1+GAWL*R*S*M*N*
1PI*PI*CSP*CNP*TRM+GADL*S*N*AL2*CSP*CNP*TMR)
AM(V,U)=AM(V,U)+4*ALF*ALF*R*M/PI
1/(M*M-R*R)*(DELL*SSP*SNP
1+PI2*DEDL*S*N*CSP*CNP)*(HL*TMR+GL*XMB)
1111 IF (M.EQ.R.AND.N.EQ.S) GOTO 112
GOTO 1112
112 S2RE=DSIN(2*R*PA*XE)
S2RA=DSIN(2*R*PA*XA)
PR=AE/A-(S2RE-S2RA)/2/R/PI

```

```

CR=AE/A+(S2RE-S2RA)/2/R/PI
QR=DSIN(R*PA*(XE+XA))*DSIN(R*PA*AE)
RX=2*XA*CR/A+AE*AE/A/A+AE*S2PE/A/R/PI-QR/R/R/PI2
BM(V,U)=BM(V,U)+2*R*R*
1(GAML*R*R*SSP*SSP*BR+GAWL*R*R*S*S*CSP*BR*PI2+
1GADL*S*S*AL2*CSP*CSP*CR)
AM(V,U)=AM(V,U)+R*R*ALF*ALF
1*(DELL*SSP*SSP+DEDL*S*S*CSP*CSP*PI2)*
1(GL*RX+2*CR*HL)
1112 IF (M.EQ.R.AND.N.NE.S) GOTO 113
GOTO 1113
113 S2RE=DSIN(2*R*PA*XE)
S2RA=DSIN(2*R*PA*XA)
BK=AE/A-(S2RE-S2RA)/2/R/PI
CR=AE/A+(S2RE-S2RA)/2/R/PI
QR=DSIN(R*PA*(XE+XA))*DSIN(R*PA*AE)
RX=2*XA*CR/A+AE*AE/A/A+AE*S2RE/A/R/PI-QR/R/R/PI2
BM(V,U)=BM(V,U)+2*R*R*
1(GAML*R*R*SSP*SNP*BR+GAWL*R*R*S*N*PI2*BR*CSP*NP+
1GADL*S*N*AL2*CR*CSP*CNP)
AM(V,U)=AM(V,U)+R*R*ALF*ALF
1*(DELL*SSP*SNP+DEDL*S*N*PI2*CSP*CNP)*
1(2*HL*CR+GL*RX)
1113 IF (M.NE.R.AND.N.EQ.S) GOTO 114
GOTO 1114
114 CRE=DCOS(R*PA*XE)
SME=DSIN(M*PA*XE)
CRA=DCOS(R*PA*XA)
SMA=DSIN(M*PA*XA)
SRE=DSIN(R*PA*XE)
CME=DCOS(M*PA*XE)
SRA=DSIN(R*PA*XA)
CMA=DCOS(M*PA*XA)
BRM=CRE*SME-CRA*SMA
BNR=SRE*CME-SRA*CMA
ERM=CRE*CME-CRA*CMA
EMR=SRE*SME-SRA*SMA
DMR=M*CRE*SME-R*SRE*CME
TRM=R*BRM-M*BMR
TMR=M*BRM-R*BMR
XMB=TMR*XA/A+AE*DMR/A+((M*M+R*R)*ERM+2*R*M*EMR)
1/(PI*(M*M-R*R))
BM(V,U)=BM(V,U)+4*R*M/PI/(M*M-R*R)
1*(GAML*R*M*SSP*SSP*TRM+
1GAWL*R*S*S*M*PI2*CSP*CSP*TRM+GADL*S*S*AL2*CSP*CSP*TMR)
AM(V,U)=AM(V,U)+4*ALF*ALF*R*M/PI
1/(M*M-R*R)*(DELL*SSP*SSP+
1DEDL*PI2*S*S*CSP*CSP)*(HL*TMR+GL*XMB)
1114 CONTINUE
10 CONTINUE
20 CONTINUE
30 CONTINUE
40 CONTINUE
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE QUE (AM,BM,G,A,B,SV,M1,SM,M2,N1,SN,N2,KAN,KEN,I)
IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
REAL*8 KSI
INTEGER U,V,R,S,SM,SN,G
DIMENSION AM(G,G),BM(G,G)

```

```

PI=4.0*DATAN(1.000)
PI2=PI*PI
ALF=A/B
AL2=ALF*ALF
PB=PI/B
READ (KEN,*) YA, YE
READ (KEN,*) SY1, SY3
READ (KEN,*) GAMQ, GAWQ, GADQ
READ (KEN,*) DELQ, DEDQ
READ (KEN,*) KSI
1 FORMAT (1H, 65('**'))
2 FORMAT (1H, '**', 63(' '), '**')
3 FORMAT (' *  DATEN ZU QUERSTEIFE                ', I4, 25(' '), '**')
4 FORMAT (' *  YA=', D10.3, ', YE=', D10.3, 32(' '), '**')
5 FORMAT (' *  SY1=', D10.3, ', SY2=', D10.3, 32(' '), '**')
6 FORMAT (' *  GMQ=', D10.3, ', GWQ=', D10.3, ', GDQ=', D10.3, 17(' '), '**')
7 FORMAT (' *  DLQ=', D10.3, ', DDQ=', D10.3, 32(' '), '**')
8 FORMAT (' *  KSI=', D10.3, 47(' '), '**')
WRITE (KAN, 1)
WRITE (KAN, 2)
WRITE (KAN, 3) I
WRITE (KAN, 2)
WRITE (KAN, 4) YA, YE
WRITE (KAN, 5) SY1, SY2
WRITE (KAN, 6) GAMQ, GAWQ, GADQ
WRITE (KAN, 7) DELQ, DEDQ
WRITE (KAN, 8) KSI
WRITE (KAN, 2)
BE=YE-YA
GQ=B/BE/SV*(SY3-SY1)
HQ=(SY1-YA/BE*(SY3-SY1))/SV
U=0
DO 40 M=M1, M2, SM
DO 30 N=N1, N2, SN
U=U+1
V=0
DO 20 P=M1, M2, SM
DO 10 S=N1, N2, SN
V=V+1
IF (V.LT.U) GOTO 1114
SRP=DSIN(R*PI*KSI)
SMP=DSIN(M*PI*KSI)
CRP=DCOS(R*PI*KSI)
CMP=DCOS(M*PI*KSI)
IF (M.NE.R.AND.N.NE.S) GOTO 111
GOTO 1111
111 CSE=DCOS(S*PB*YE)
SNE=DSIN(N*PB*YE)
CSA=DCOS(S*PB*YA)
SNA=DSIN(N*PB*YA)
SSE=DSIN(S*PB*YE)
CNE=DCOS(N*PB*YE)
SSA=DSIN(S*PB*YA)
CNA=DCOS(N*PB*YA)
BSN=CSE*SNE-CSA*SNA
BNS=SSE*CNE-SSA*CNA
ENS=SNE*SSE-SNA*SSA
ESN=CNE*CSE-CNA*CSA
DSN=N*CSE*SNE-S*SSE*CNE
TSN=S*BSN-N*BNS
TNS=N*BSN-S*BNS

```

```

YNB=TNS*YA/B+BE*DSN/B+((S*S+N*N)*ESN+2*S*N*ENS)
1/(PI*(N*N-S*S))
BM(V,U)=BM(V,U)+4*S*N*ALF/PI/(N*N-S*S)
1*(GAMQ*S*N*AL2*SRP*SMP*TSN+
1GAWQ*S*R*M*N*PI2*CRP*CMP*TSN+GADQ*R*M*CRP*CMP*TNS)
AM(V,U)=AM(V,U)+4*ALF*S*N/PI/(N*N-S*S)
1*(DELQ*AL2*SRP*SMP+
1DEDQ*R*M*PI2*CRP*CMP)*(HQ*TNS+GQ*YNB)
1111 IF (M.EQ.R.AND.N.EQ.S) GOTO 112
GOTO 1112
112 S2SE=DSIN(2*S*PB*YE)
S2SA=DSIN(2*S*PB*YA)
BS=BE/B-(S2SE-S2SA)/2/S/PI
CS=BE/B+(S2SE-S2SA)/2/S/PI
QS=DSIN(S*PB*(YE+YA))*DSIN(S*PB*BE)
SY=2*YA*CS/B+BE*BE/B/B+BE*S2SE/B/S/PI-QS/S/S/PI2
BM(V,U)=BM(V,U)+2*ALF*S*S*(GAMQ*S*S*AL2*SRP*SRP*BS+
1GAWQ*R*R*S*S*PI2*CRP*CRP*BS+GADQ*R*R*CRP*CRP*CS)
AM(V,U)=AM(V,U)+S*S*ALF
1*(DELQ*AL2*SRP*SRP+DEDQ*R*R*PI2*CRP*CRP)*
1(2*HQ*CS+SY*GQ)
1112 IF (M.EQ.R.AND.N.NE.S) GOTO 113
GOTO 1113
113 CSE=DCOS(S*PB*YE)
SNE=DSIN(N*PB*YE)
CSA=DCOS(S*PB*YA)
SNA=DSIN(N*PB*YA)
SSE=DSIN(S*PB*YE)
CNE=DCOS(N*PB*YE)
SSA=DSIN(S*PB*YA)
CNA=DCOS(N*PB*YA)
BSN=CSE*SNE-CSA*SNA
BNS=SSE*CNE-SSA*CNA
ENS=SNE*SSE-SNA*SSA
ESN=CNE*CSE-CNA*CSA
DSN=N*CSE*SNE-S*SSE*CNE
TSN=S*BSN-N*BNS
TNS=N*BSN-S*BNS
YNB=TNS*YA/B+BE*DSN/B+((S*S+N*N)
1*ESN+2*S*N*ENS)/(PI*(N*N-S*S))
BM(V,U)=BM(V,U)+4*S*N*ALF/PI/(N*N-S*S)
1*(GAMQ*S*N*AL2*SRP*SRP*TSN+
1GAWQ*R*R*S*N*PI2*CRP*CRP*TSN
1+GADQ*R*R*CRP*CRP*TNS)
AM(V,U)=AM(V,U)+4*ALF*S*N/PI
1/(N*N-S*S)*(DELQ*AL2*SRP*SRP+
1DEDQ*R*R*PI2*CRP*CRP)*(HQ*TNS+GQ*YNB)
1113 IF (M.NE.R.AND.N.EQ.S) GOTO 114
GOTO 1114
114 S2SE=DSIN(2*S*PB*YE)
S2SA=DSIN(2*S*PB*YA)
BS=BE/B-(S2SE-S2SA)/2/S/PI
CS=BE/B+(S2SE-S2SA)/2/S/PI
QS=DSIN(S*PB*(YE+YA))*DSIN(S*PB*BE)
SY=2*YA*CS/B+BE*BE/B/B+BE*S2SE/B/S/PI
1-QS/S/S/PI2
BM(V,U)=BM(V,U)+2*ALF*S*S*
1(GAMQ*S*S*AL2*SRP*SMP*BS+GAWQ*S*S*R*M*PI2*
1CRP*CMP*BS+GADQ*R*M*CRP*CMP*CS)
AM(V,U)=AM(V,U)+S*S*ALF*
1(DELQ*AL2*SRP*SMP+DEDQ*R*M*PI2*CRP*CMP)*

```

```

1(2*CS#HQ+SY*GQ)
1114 CONTINUE
10 CONTINUE
20 CONTINUE
30 CONTINUE
40 CONTINUE
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE SCH (AM,BM,G,A,B,SV,M1,SM,M2,N1,SN,N2,KAN,KEN,I)
IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
REAL*8 KMS,KRN,LMN,LRS,LMS,LRN,L,KMN,KRS,MY
REAL*8 I1,I2,I3,I4,I5,I6,I7,I8,I9
REAL*8 I10,I11,I12,I13,I14,I15,I16,I17,I18,I19
REAL*8 I20,I21,I22,I23,I24,I25,I26,I27
REAL*8 I28,I29,I30,I31,I32,I33,I34,I35
REAL*8 I36,I37,I38,I39,I40,I41,I42,I43
REAL*8 I44,I45,I46,I47,I48,I49,I50
REAL*8 IMMNM,IMPNP,IMMNP,IMPNM
REAL*8 IR,IS,IRS,INM,INP,IRNM,IRNP,IMM
REAL*8 IMP,IMPS,IMMS,IXMMNM,IXMPNP,IXMMNP
REAL*8 IXMPNM,IXR,IXS,IXRS,IXNM,IXNP,IXRNM
REAL*8 IXRNP,IXMH,IXMP,IXMPS,IXMMS
INTEGER U,V,R,S,SM,SN,G
DIMENSION XX(4)
DIMENSION C(8)
DIMENSION AM(G,G),BM(G,G)
PI=4.0*DATAN(1.0DD)
ALF=A/B
AL2=ALF*ALF
READ (KEN,*) XA,XE
READ (KEN,*) YA,YE
READ (KEN,*) MY
READ (KEN,*) SX1,SX4
READ (KEN,*) SY1,SY4
READ (KEN,*) TXY1,TXY4
READ (KEN,*) GAMS,GAWS,GADS
READ (KEN,*) DELS,DEDS
1 FORMAT (1H ,65(' *'))
2 FORMAT (1H , ' *',63(' '), ' *')
3 FORMAT (' * DATEN ZU SCHRAEGSTEIFE ',I4,25(' '), ' *')
4 FORMAT (' * XA=',D10.3,' XE=',D10.3,32(' '), ' *')
5 FORMAT (' * YA=',D10.3,' YE=',D10.3,32(' '), ' *')
6 FORMAT (' * MY=',D10.3,47(' '), ' *')
7 FORMAT (' * SX1=',D10.3,' SX4=',D10.3,32(' '), ' *')
8 FORMAT (' * SY1=',D10.3,' SY4=',D10.3,32(' '), ' *')
9 FORMAT (' * T1=',D10.3,' T4=',D10.3,32(' '), ' *')
12 FORMAT (' * CMS=',D10.3,' GWS=',D10.3,' GDS=',D10.3,17(' '), ' *')
11 FORMAT (' * DLS=',D10.3,' DDS=',D10.3,32(' '), ' *')
WRITE (KAN, 1)
WRITE (KAN, 2)
WRITE (KAN, 3) I
WRITE (KAN, 2)
WRITE (KAN, 4) XA,XE
WRITE (KAN, 5) YA,YE
WRITE (KAN, 6) MY
WRITE (KAN, 7) SX1,SX4
WRITE (KAN, 8) SY1,SY4
WRITE (KAN, 9) TXY1,TXY4
WRITE (KAN,12) GAMS,GAWS,GADS
WRITE (KAN,11) DELS,DEDS

```

```

WRITE (KAN, 2)
XX(1)=XE
XX(2)=XA
XX(3)=YE
XX(4)=YA
L=DSQRT((XE-XA)**2+(YE-YA)**2)
FI=DATAN((YE-YA)/(XE-XA))
FIGRAD=180.0*FI/PI
CF=DCOS(FI)
SF=DSIN(FI)
CFQ=CF*CF
SFQ=SF*SF
C2F=DCOS(2*FI)
S2F=DSIN(2*FI)
AE=XE-XA
BE=YE-YA
SS1=(SX1*(CFQ-MY*SFQ)+SY1*(SFQ-MY*CFQ)
1+TX1*2*(1+MY)*CF*SF)/SV
SS4=(SX4*(CFQ-MY*SFQ)+SY4*(SFQ-MY*CFQ)
1+TX4*2*(1+MY)*SF*CF)/SV
DSS=((SX4-SX1)*(CFQ-MY*SFQ)+(SY4-SY1)
1*(SFQ-MY*CFQ)+(TX4-TX1)*2*(1+MY)
1*SF*CF)/SV
U=0
DO 40 M=M1,M2,SM
DO 30 N=N1,N2,1
U=U+1
V=0
DO 20 R=M1,M2,SM
DO 10 S=N1,N2,1
V=V+1
IF (V.LT.U) GOTO 1114
FRS=ALF*R*S*S2F
ZRS=R*R*CFQ+AL2*S*S*SFQ
PKS=FRS*R*SF-ZRS*S*ALF*CF
QKS=ZRS*R*SF-FRS*S*ALF*CF
KRS=ALF*R*S*C2F
LRS=0.5*S2F*(R*R-S*S*ALF*ALF)
IF (R.NE.M.AND.S.NE.N) GOTO 111
GOTO 1111
111 FMN=ALF*M*N*S2F
FMS=ALF*M*S*S2F
FRN=ALF*R*N*S2F
ZMN=M*M*CFQ+AL2*N*N*SFQ
PMN=FMN*M*SF-ZMN*N*ALF*CF
QMN=ZMN*M*SF-FMN*N*ALF*CF
KNN=ALF*N*N*C2F
LMN=0.5*S2F*(M*M-N*N*ALF*ALF)
CALL ZWI (M+R,N+S,C,A,B,L,SF,CF,SFQ,CFQ,XX)
IMPNP=C(1)
SMPNP=C(3)
IXMPNP=C(2)
SXMPNP=C(4)
CALL ZWI (M-R,N-S,C,A,B,L,SF,CF,SFQ,CFQ,XX)
IMMNM=C(1)
SMMNM=C(3)
IXMMNM=C(2)
SXMMNM=C(4)
CALL ZWI (M+R,N-S,C,A,B,L,SF,CF,SFQ,CFQ,XX)
IMPNM=C(1)
SMPNM=C(3)

```

```

IXMPNM=C(2)
SXMPNM=C(4)
CALL ZWI (M-R,N+S,C,A,B,L,SF,CF,SFQ,CFQ,XX)
IMMNP=C(1)
SMMPN=C(3)
IXMMNP=C(2)
SXMMNP=C(4)
I1=IMMNM+IMPNP-IMMNP-IMPNM
I5=IMPNM-IMPNP+IMMNM-IMMNP
I6=IXMPNM-IXMPNP+IXMMNM-IXMMNP
I13=IMMNM-IMPNP+IMMNP-IMPNM
I17=IMPNP+IMPNM+IMMNP+IMMNM
I21=IXMPNP+IXMPNM+IXMMNP+IXMMNM
I25=SMPNP+SMMNM-SMPNM-SMMNP
I26=SMPNP+SMMNM+SMPNM+SMMNP
I32=SMPNP-SMPNM+SMMNP-SMMNM
I33=SMPNP+SMPNM-SMMNP-SMMNM
I34=SXMPNP+SXMPNM-SXMMNP-SXMMNM
I35=SXMPNP-SXMPNM+SXMMNP-SXMMNM
I36=IXMMNP+IXMMNM-IXMPNP-IXMPNM
I37=IXMMNM+IXMPNP-IXMMNP-IXMPNM
I38=SXMPNP+SXMMNM-SXMPNM-SXMMNP
I39=SXMPNP+SXMMNM+SXMPNM+SXMMNP
BM(V,U)=BM(V,U)+I17*(GAMS*FMN*FRS
1+GADS*KMN*KRS)+I1*(GAMS*ZMN*ZRS+GADS*
1LMN*LRS)+I25*(GADS*KMN*LRS-GAMS*FMN*ZRS)
1+I26*(GADS*KRS*LMN-GAMS*FRS*ZMN)
1+PI*PI/ALF/ALF*GAW*(I13*PMN*PRS+I5*QMN*QRS
1+I32*PMN*QRS+I33*PRS*QMN)
AM(V,U)=AM(V,U)+SS1*ALF*ALF*DELS
1*(I5*M*R*CFQ+I33*0.5*FMS+I32*0.5*FRN+
*II13*S*N*ALF*ALF*SFQ)+DSS*ALF*ALF*DELS*A/L
1*(I6*M*R*CFQ+I34*0.5*FMS+I35*
10.5*FRN+I36*S*N*SFQ*AL2)+SS1*PI*PI*DEDS
1*(I17*KMN*KRS+I1*LMN*LRS+I25*KMN*
1LRS+I26*KRS*LMN)+DSS*PI*PI*DEDS*A/L
1*(I21*KMN*KRS+I37*LMN*LRS+I38*KMN*
1LRS+I39*KRS*LMN)
1111 IF (R.EQ.M.AND.S.EQ.N) GOTO 112
GOTO 1112
112 CALL ZWI (2*R,2*S,C,A,B,L,SF,CF,SFQ,CFQ,XX)
IRS=C(1)
SRS=C(3)
IXRS=C(2)
SXRS=C(4)
IR=C(5)
IS=C(7)
IXR=C(6)
IXS=C(8)
I2=L/A-IR-IS/ALF+IRS
I7=L/A+IR-IS/ALF-IRS
I8=L*L/2/A/A+IXR-IXS/ALF/ALF-IXRS
I14=L/A+IS/ALF-IR-IRS
I18=L/A+IS/ALF+IR+IRS
I22=L*L/2/A/A+IXS/ALF/ALF+IXR+IXRS
I27=SRS
I40=L*L/2/A/A+IXS/ALF/ALF-IXR-IXRS
I41=SXRS
I42=L*L/2/A/A-IXR-IXS/ALF/ALF+IXRS
BM(V,U)=BM(V,U)+I18*(FRS*FRS*GAMS+KRS
1*KRS*GADS)+I2*(ZRS*ZRS*GAMS+LRS*

```

```

1RS*GADS)+I27*(2*KRS*LRS*GADS-2*FRS*ZRS*GAMS)
1+PI*PI/ALF/ALF*GAWS*(I14*
1PRS*PRS+I7*QRS*QRS+2*I27*QRS*PRS)
AM(V,U)=AM(V,U)+SS1*ALF*ALF*DELS
1*(I7*R*R*CFQ+I14*AL2*S*S*SFQ+I27*FRS)+
1DSS*ALF*ALF*DELS*A/L*(I8*R*R*CFQ+I40
1*AL2*S*S*SFQ+I41*FRS)+SS1*PI*PI*DEDS
1*(I18*KRS*KRS+I2*LRS*LRS+I27*2*KRS*LRS)
1+DSS*PI*PI*DEDS*A/L*(I22*KRS*KRS+
1I42*LRS*LRS+I41*2*KRS*LRS)
1112 IF (R.EQ.M.AND.S.NE.N) GOTO 113
GOTO 1113
113 FRN=ALF*R*N*S2F
ZRN=R*R*CFQ+AL2*N*N*SF0
PRN=FRN*R*SF-ZRN*N*ALF*CF
QRN=ZRN*R*SF-FRN*N*ALF*CF
KRN=ALF*R*N*C2F
LRN=0.5*S2F*(R*R-N*N*ALF*ALF)
CALL ZWI (2*R,N+S,C,A,B,L,SF,CF,SFQ,CFQ,XX)
IRNP=C(1)
SRNP=C(3)
IXRNP=C(2)
SXRNP=C(4)
INP=C(7)
IXNP=C(8)
CALL ZWI (2*R,N-S,C,A,B,L,SF,CF,SFQ,CFQ,XX)
IRNM=C(1)
SRNM=C(3)
IXRNM=C(2)
SXRNM=C(4)
INM=C(7)
IXNM=C(8)
I3=INM/ALF-INP/ALF-IRNM+IRNP
I9=INM/ALF-INP/ALF+IRNM-IRNP
I10=IXNM/ALF/ALF-IXNP/ALF/ALF+IXRNM-IXRNP
I15=INP/ALF+INM/ALF-IRNP-IRNM
I19=INP/ALF+INM/ALF+IRNP+IRNM
I23=IXNP/ALF/ALF+IXNM/ALF/ALF+IXRNP+IXRNM
I28=SRNP+SRNM
I29=SRNP-SRNM
I43=SXRNP+SXRNM
I44=SXRNP-SXRNM
I45=IXNP/ALF/ALF+IXNM/ALF/ALF-IXRNP-IXRNM
I46=IXNM/ALF/ALF-IXNP/ALF/ALF-IXRNM+IXRNP
BM(V,U)=BM(V,U)+I19*(FRN*FRS*GAMS
1+KRN*KRS*GADS)+I3*(ZRN*ZRS*GAMS+LRN*
1LRS*GADS)+I29*(KRN*LRS*GADS-ZRS*FRN*GAMS)
1+I28*(KRS*LRN*GADS-ZRN*FRS*
1GAMS)+PI*PI/ALF/ALF*GAWS*(I15*PRN*PRS
1+I9*QRN*QRS+I29*PRN*QRS+I28*PRS*QRN)
AM(V,U)=AM(V,U)+SS1*ALF*ALF*DELS*
1(I9*R*R*CFQ+I28*0.5*FRS+I29*FRN/2+I15*
1S*N*AL2*SFQ)+DSS*ALF*ALF*DELS*A/L*
1(I10*R*R*CFQ+I43*0.5*FRS+I44*0.5*FRN+
1I45*S*N*AL2*SFQ)+SS1*PI*PI*DEDS*
1(I19*KRN*KRS+I3*LRN*LRS+I29*KRN*LRS+I28*
1KRS*LRN)+DSS*PI*PI*DEDS*A/L*(I23*KRN*KRS+
1I46*LRN*LRS+I44*KRN*LRS+I43*KRS*LRN)
1113 IF (R.NE.M.AND.S.EQ.N) GOTO 114
GOTO 1114
114 FMS=ALF*M*S*S2F

```

```

ZMS=M*M*CFQ+AL2*S*S*SFQ
PMS=FMS*M*SF-ZMS*S*ALF*CF
QMS=ZMS*M*SF-FMS*S*ALF*CF
KMS=ALF*M*S*C2F
LMS=0.5*S2F*(M*M-S*S*ALF*ALF)
CALL ZWI (M+R,2*S,C,A,B,L,SF,CF,SFQ,CFQ,XX)
IMPS=C(1)
SMPS=C(3)
IXMPS=C(2)
SXMPS=C(4)
IMP=C(5)
IXMP=C(6)
CALL ZWI (M-R,2*S,C,A,B,L,SF,CF,SFQ,CFQ,XX)
IMMS=C(1)
SMMS=C(3)
IXMMS=C(2)
SXMMS=C(4)
IMM=C(5)
IXMM=C(6)
I4=IMM-IMP-IMMS+IMPS
I11=IMP+IMM-IMPS-IMMS
I12=IXMP+IXMM-IXMPS-IXMMS
I16=IMM-IMP-IMPS+IMMS
I20=IMP+IMM+IMPS+IMMS
I24=IXMP+IXMM+IXMPS+IXMMS
I30=SMPS-SMMS
I31=SMPS+SMMS
I47=SXMPS-SXMMS
I48=SXMPS+SXMMS
I49=IXMM-IXMP-IXMPS+IXMMS
I50=IXMM-IXMP-IXMMS+IXMPS
BM(V,U)=BM(V,U)+I20*(FMS*FRS*GAMS
1+KMS*KRS*GADS)+I4*(ZMS*ZRS*GAMS+LMS*
1LRS*GADS)+I30*(KMS*LRS*GADS-FMS*ZRS*GAMS)
1+I31*(KRS*LMS*GADS-FRS*ZMS*
1GAMS)+PI*PI/ALF/ALF*GAW*(I16*PMS*PRS
1+I11*QMS*QRS+I31*PMS*QRS+I30*PRS*QMS)
AM(V,U)=AM(V,U)+SS1*ALF*ALF
1*DELS*(I11*R*M*CFQ+I30*0.5*FMS+I31*0.5*FRS+
1I16*S*S*AL2*SFQ)+DSS*ALF*ALF*DELS*A/L
1*(I12*R*M*CFQ+I47*0.5*FMS+I48*0.5*
1FRS+I49*S*S*AL2*SFQ)+SS1*PI*PI*DEDS*
1(I20*KMS*KRS+I4*LMS*LRS+I30*KMS*LRS+
1I31*KRS*LMS)+DSS*PI*PI*DEDS*A/L*(I24
1*KMS*KRS+I50*LMS*LRS+I47*KMS*LRS+
1I48*KRS*LMS)
1114 CONTINUE
10 CONTINUE
20 CONTINUE
30 CONTINUE
40 CONTINUE
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE ZWI (MF,NF,E,A,B,L,SF,CF,SFQ,CFQ,XX)
IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
REAL*8 L,LE,LA,KE,KA,NEW,KI
DIMENSION E(8),XX(4)
PI=4.0*DATAN(1.000)
PA=PI/A
PB=PI/B

```

```

ALF=A/B
XE=XX(1)
XA=XX(2)
YE=XX(3)
YA=XX(4)
AE=XE-XA
BE=YE-YA
AL2=ALF*ALF
HI=PA*MF
HE=HI*XE
HA=HI*XA
CME=DCOS(HE)
CMA=DCOS(HA)
SME=DSIN(HE)
SMA=DSIN(HA)
HI=PB*NF
LE=HI*YE
LA=HI*YA
CNE=DCOS(LE)
CNA=DCOS(LA)
SNE=DSIN(LE)
SNA=DSIN(LA)
CE=DCOS(HE-LE)
KE=DCOS(HE+LE)
CA=DCOS(HA-LA)
KA=DCOS(HA+LA)
SE=DSIN(HE-LE)
ZE=DSIN(HE+LE)
SA=DSIN(HA-LA)
ZA=DSIN(HA+LA)
NEN=AL2*SFQ*NF**2-CFQ*MF**2
IF (DABS(NEN).GE.1.0D-5) GOTO 1112
HI=PA*CF*L*MF
HE=PI*MF*CF
ROO=DSIGN(1.0D0,MF*CF)
R11=DSIGN(1.0D0,NF*SF)
IF (ROO.NE.R11) GOTO 1111
E(1)=L/A/2*CA+DSIN(2*HI)*KA/4/HE
1-(DSIN(HI))**2*ZA/HE/2
E(3)=L/A*CA-E(1)
E(2)=L*L/4/A/A*CA-ZA/8/HE**2*
1(DSIN(2*HI)-2*HI*DCOS(2*HI))-
1KA/4/HE**2*((DSIN(HI))**2-HI*DSIN(2*HI))
E(4)=L*L/2/A/A*CA-E(2)
GOTO 1113
1111 E(1)=L/A/2*KA+DSIN(2*HI)*CA/4/HE
1-(DSIN(HI))**2*SA/2/HE
E(3)=-L/A*KA+E(1)
E(2)=L*L/4/A/A*KA+SA/8/HE**2*(DSIN(2*HI)-
1-2*HI*DCOS(2*HI))+
1CA/4/HE**2*((DSIN(HI))**2-HI*DSIN(2*HI))
E(4)=-L*L/2/A/A*KA+E(2)
GOTO 1113
1112 HE=CME*SNE-CMA*SNA
HA=SME*CNE-SMA*CNA
HI=1/PI/NEN
E(1)=HI*(ALF*SF*NF*HE-CF*MF*HA)
E(3)=HI*(CF*MF*HE-ALF*SF*NF*HA)
HE=SME*SNE-SMA*SNA
HA=CME*CNE-CMA*CNA
LE=CME*SNE

```

```

LA=SME*CNE
HI=L/A/PI/NEN
KI=1/PI/PI/NEN/NEN
KE=AL2*NF**2*SFQ+MF**2*CFQ
KA=2*ALF*NF*MF*SF*CF
E(2)=HI*(ALF*NF*SF*LE-CF*MF*LA)+KI*(KE*HA+KA*HE)
E(4)=HI*(MF*CF*LE-ALF*NF*SF*LA)+KI*(KE*HE+KA*HA)
1113 HI=PI*MF*CF
HE=HI*HI
KI=PI*NF*SF
KE=KI*KI
E(5)=(SME-SMA)/HI
E(6)=(CME-CMA+PA*AE*SME*MF)/HE
E(7)=(SNE-SNA)/KI
E(8)=(CNE-CNA+PB*BE*SNE*NF)/KE
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE FED (BM,G,A,B,NV,M1,SM,M2,N1,N2,KAN,KE,I)
IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
REAL*8 NV
INTEGER SM,U,V,R,S,G
DIMENSION BM(G,G)
PI=4.0*DATAN(1.000)
PI2=PI*PI
PA=PI/A
PB=PI/B
READ (KEN,*) C,X,Y
1 FORMAT (1H ,65('**'))
2 FORMAT (1H , '**',63(' '), '**')
3 FORMAT (' * DATEN ZU FEDER ',I4,25(' '), '**')
4 FORMAT (' * X=',D10.3,' Y=',D10.3,32(' '), '**')
5 FORMAT (' * C=',D10.3,47(' '), '**')
WRITE (KAN, 1)
WRITE (KAN, 2)
WRITE (KAN, 3) I
WRITE (KAN, 2)
WRITE (KAN, 4) X,Y
WRITE (KAN, 5) C
WRITE (KAN, 2)
FA=4*A**3*C/B/PI2/PI2/NV
U=0
DO 40 M=M1,M2,SM
DO 30 N=N1,N2,1
U=U+1
V=0
DO 20 R=M1,M2,SM
DO 10 S=N1,N2,1
V=V+1
IF (V.LT.U) GOTO 1111
BM(V,U)=BM(V,U)+FA*DSIN(M*PA*X)
1*DSIN(R*PA*X)*DSIN(N*PB*Y)*DSIN(S*PB*Y)
1111 CONTINUE
10 CONTINUE
20 CONTINUE
30 CONTINUE
40 CONTINUE
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE DRE (BM,G,A,B,NV,M1,SM,M2,N1,SN,N2,KAN,KEN,I)

```

```

      IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
      REAL*8 NV
      INTEGER U,V,SM,SN,R,S,G
      DIMENSION BM(G,G)
      READ (KEN,*) DF,FF,XF,YF
1  FORMAT (1H ,65('**'))
2  FORMAT (1H , '**',63(' '), '**')
3  FORMAT (' *  DATEN ZU DREHFEDER                ',14,25(' '), '**')
4  FORMAT (' *      X=',D10.3,'      Y=',D10.3,32(' '), '**')
5  FORMAT (' *      PHI=',D10.3,47(' '), '**')
6  FORMAT (' *      CD=',D10.3,47(' '), '**')
      WRITE (KAN, 1)
      WRITE (KAN, 2)
      WRITE (KAN, 3) I
      WRITE (KAN, 2)
      WRITE (KAN, 4) XF,YF
      WRITE (KAN, 5) FF
      WRITE (KAN, 6) DF
      WRITE (KAN, 2)
      PI=4.0*DATAN(1.000)
      PI2=PI*PI
      ALF=A/3
      PA=PI/A
      PB=PI/B
      FFF=4*ALF/PI2/NV
      FF=PI/180*FF
      U=0
      DO 40 M=M1,M2,SM
      DO 30 N=N1,N2,SN
      U=U+1
      V=0
      DO 20 R=M1,M2,SM
      DO 10 S=N1,N2,SN
      V=V+1
      IF (V.LT.U) GOTO 1111
      BM(V,U)=BM(V,U)+(M*DCOS(FF)
1 *DCOS(M*PA*XF)*DSIN(N*PB*YF)+ALF*N*DSIN(FF)*
1 DSIN(M*PA*XF)*DCOS(N*PB*YF))*(R*DCOS(FF)
1 *DCOS(R*PA*XF)*DSIN(S*PB*YF)+ALF*S*
1 DSIN(FF)*DSIN(R*PA*XF)*DCOS(S*PB*YF))*FFF*DF
1111 CONTINUE
10  CONTINUE
20  CONTINUE
30  CONTINUE
40  CONTINUE
      RETURN
      END

```

C

```

      SUBROUTINE MMV (A,B,C,N)

```

C

```

      MATRIX*VEKTOR
      IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
      DIMENSION A(1),B(1),C(1)
      K=1
      DO 10 I=1,N
      S=0.000
      DO 20 J=1,N
      S=S+A(K)*B(J)
20  K=K+1
10  C(I)=S
      RETURN
      END

```

```

C      SUBROUTINE VM1 (A,B,C,N,R)
C      VEKTORMULTIPLIKATION
C      NORMIERUNG DER VARIABLEN C
      IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
      DIMENSION A(N),B(N)
      R=B(1)
      C=0.000
      DO 10 I=1,N
10     C=C+A(I)/R*B(I)/R
      RETURN
      END

C      SUBROUTINE VM2 (A,B,C,N,R)
C      VEKTORMULTIPLIKATION
C      NORMIERUNG DER VARIABLEN C
      IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
      DIMENSION A(N),B(N)
      C=0.000
      DO 10 I=1,N
10     C=C+A(I)/R*B(I)/R
      RETURN
      END

C      SUBROUTINE GSS (A,B,NN,MM)
C      AUFLÖSUNG EINES GLEICHUNGSSYSTEMS
      IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
      DIMENSION A(NN,NN),B(NN,MM)
      AA=A(1,1)
      DO 10 I=2,NN
10     A(I,1)=A(I,1)/AA
      DO 20 I=2,NN
      KE=I-1
      DO 30 J=I,NN
      SU=0.000
      DO 40 K=1,KE
40     SU=SU+A(I,K)*A(K,J)
30     A(I,J)=A(I,J)-SU
      IF (I.EQ.NN) GOTO 50
      JA=I+1
      AA=A(I,I)
      DO 50 J=JA,NN
      SU=0.000
      DO 60 K=1,KE
60     SU=SU+A(J,K)*A(K,I)
      A(J,I)=(A(J,I)-SU)/AA
50     CONTINUE
      DO 70 J=1,MM
      SU=0.000
      DO 80 K=1,KE
80     SU=SU+A(I,K)*B(K,J)
70     B(I,J)=B(I,J)-SU
20     CONTINUE
      AA=A(NN,NN)
      DO 90 J=1,MM
90     B(NN,J)=B(NN,J)/AA
      KA=NN
      DO 100 I=2,NN
      KA=KA-1
      KE=I-1
      AA=A(KA,KA)

```

```

DO 110 J=1,MM
KK=NN
SU=0.0
DO 120 K=1,KE
SU=SU+A(KA,KK)*B(KK,J)
120 KK=KK-1
110 B(KA,J)=(B(KA,J)-SU)/AA
100 CONTINUE
RETURN
END

```

```

C
SUBROUTINE UMS (A,B,N)
C
UMSPEICHERN EINES VEKTORS
IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
DIMENSION A(N),B(N)
DO 10 I=1,N
10 B(I)=A(I)
RETURN
END

```

```

C
SUBROUTINE SUB (B,A,B0,N)
IMPLICIT REAL*8 (A,B)
DIMENSION A(N),B(N)
DO 10 I=1,N
10 B(I)=B(I)-B0*A(I)
RETURN
END

```

```

C
SUBROUTINE AUS (A,B,N,KAN)
C
AUSGABE DES VEKTORS A MIT N ELEMENTEN
C
AUF KANALNR. KAN
IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
DIMENSION A(N),B(N)
1 FORMAT (1H ,65('**'))
2 FORMAT (1H , '**',63(' '), '**')
3 FORMAT (' * BEULMATRIZEN           ',40(' '), '**')
4 FORMAT (' * INNERES POTENTIAL      ',40(' '), '**')
5 FORMAT (' * AUSSERES POTENTIAL     ',40(' '), '**')
6 FORMAT (1X, '**',4D14.7)
WRITE (KAN,1)
WRITE (KAN,2)
WRITE (KAN,3)
WRITE (KAN,2)
WRITE (KAN,4)
WRITE (KAN,2)
WRITE (KAN,6) B
WRITE (KAN,2)
WRITE (KAN,5)
WRITE (KAN,2)
WRITE (KAN,6) A
WRITE (KAN,2)
RETURN
END

```

```

C
SUBROUTINE EZG (B,N)
C
ERZEUGT DEN VEKTOR B MIT
C
N ELEMENTEN =1
IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
DIMENSION B(1)
DO 10 I=1,N

```

```
10 B(I)=1.000
   B(1)=2.000
   RETURN
   END
```

```
C
   SUBROUTINE KSB (I,K)
1  FORMAT (1H ,65('**'))
2  FORMAT (1H , '**',63(' '), '**')
3  FORMAT (' * KERNSPEICHERBEDARF           ',I7,25(' '), '**')
   WRITE (K,1)
   WRITE (K,2)
   WRITE (K,3) I
   WRITE (K,2)
   RETURN
   END
```

```
C
   SUBROUTINE MFL (A,N)
C
C   AUFFUELLEN EINER MATRIX
   IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
   DIMENSION A(1)
   M=N
   II=1
   NN=N-1
   DO 10 I=1,NN
   M=M-1
   K=II+1
   L=II+N
   DO 20 J=1,M
   A(L)=A(K)
   K=K+1
20  L=L+N
10  II=II+N+1
   RETURN
   END
```

```
C
   SUBROUTINE CHK (A,N,T)
C
C   UEBERPRUEFUNG DER ABSOLUTBETRAEGE
   IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
   DIMENSION A(N)
   DO 10 I=1,N
10  IF (DABS(A(I)).LT.T) A(I)=0.000
   RETURN
   END
```

```
C
   SUBROUTINE EIG (PO,PU,BO,TG,RQ,I,ITER,KAN)
C
C   EIGENWERTBERECHNUNG,GENAUIGKEITSABFRAGE UND
C   AUSGABE DES BEULWERTES
C   TG=GENAUIGKEITSGRENZE
   IMPLICIT REAL*8 (B,P,D,T,R)
1  FORMAT (' * NIEDRIGSTER EIGENWERT =',D10.3,' IM ',I3,
1' . ITERATIONSSCHRITT *')
2  FORMAT (1H ,65('**'))
3  FORMAT (1H , '**',63(' '), '**')
4  FORMAT ('   BEULWERT           ',D15.5)
   IF (I.EQ.1) RQ=0.0
   RQA=RQ
   RQN=PO/PU
   BW=BO+RQN
C
C   WRITE (6,4) BW
   DIFF=RQN-RQA
   ADIFF=DABS(DIFF)
```

```

IF (ADIFF.GT.TG) GOTO 10
WRITE (KAN,2)
WRITE (KAN,3)
WRITE (KAN,1) BW,I
WRITE (KAN,3)
WRITE (KAN,2)
I=ITER
10 RQ=RQN
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE SYS (A,B,EV,QEV,TV,SV,M1,M2,MS,N1,N2,NS,PV,KEN,KAN,
1BO,IT,TG)
IMPLICIT REAL*3 (A-H,O-Z)
READ (KEN,*) A,B
READ (KEN,*) EV,QEV,TV,SV
READ (KEN,*) M1,M2,MS,N1,N2,NS
READ (KEN,*) BO,IT,TG
1 FORMAT (1H ,65('**'))
2 FORMAT (' * PLATTENLAENGE =',D10.3,
1' PLATTENBREITE =',D10.3,5(' '), '**')
3 FORMAT (' * ANSATZFUNKTIONEN IN X-RICHTUNG N = ',
1I3,22(' '), '**')
4 FORMAT (' * ANSATZFUNKTIONEN IN Y-RICHTUNG N = ',
1I3,22(' '), '**')
5 FORMAT (' * BEZUGSGROESSEN ',46(' '), '**')
6 FORMAT (' * E-MODUL =',D11.4,35(' '), '**')
7 FORMAT (' * QUERDEHNZAHL =',D11.4,35(' '), '**')
8 FORMAT (' * PLATTENDICKE =',D11.4,35(' '), '**')
9 FORMAT (' * SPANNUNG =',D11.4,35(' '), '**')
10 FORMAT (' * PLATTENSTEIF. =',D11.4,35(' '), '**')
11 FORMAT (' * EULERSPANNUNG =',D11.4,35(' '), '**')
12 FORMAT (1H , '**',63(' '), '**')
13 FORMAT (' * STEUERGRUESSEN ',46(' '), '**')
14 FORMAT (' * SCHAETZWERT ',D9.2,33(' '), '**')
15 FORMAT (' * IT.-SCHRITTE ',I4,38(' '), '**')
16 FORMAT (' * GENAUIGKEITSGR. ',D8.1,34(' '), '**')
PI=4.0*DATAN(1.0DD)
ES=PI*PI*EV*TV*TV/12.0/(1-QEV*QEV)/B/B
PV=EV*TV*TV*TV/12/(1-QEV*QEV)
TG=TG*BO
WRITE (KAN, 1)
WRITE (KAN,12)
WRITE (KAN, 2) A,B
WRITE (KAN,12)
WRITE (KAN, 3) M2
WRITE (KAN, 4) N2
WRITE (KAN,12)
WRITE (KAN, 5)
WRITE (KAN,12)
WRITE (KAN, 6) EV
WRITE (KAN, 7) QEV
WRITE (KAN, 8) TV
WRITE (KAN, 9) SV
WRITE (KAN,10) PV
WRITE (KAN,11) ES
WRITE (KAN,12)
WRITE (KAN,13)
WRITE (KAN,12)
WRITE (KAN,14) BO
WRITE (KAN,15) IT

```

```
WRITE (KAN,16) TG
WRITE (KAN,12)
RETURN
END
```

C

```
IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
REAL*8 NV,MV
INTEGER G,H,ZM,ZN,SM,SN,E,Q,S,F,D
REAL*8 R(50000)
```

C

C

C

```
KANALNUMMERN FUER EIN- U. AUSGABE
```

```
KAE=5
KAA=6
```

C

C

C

```
EINLESEN SYSTEMWERTE UND ANSATZFUNKTIONEN
```

```
CALL SYS (A,B,EV,MV,TV,SV,M1,M2,SM,N1,N2,SN,NV,KAE,KAA,BO,IT,TG)
```

C

C

C

```
BERECHNUNG MATRIZENGRÖSSE
```

```
ZM=(M2-M1)/SM+1
ZN=(N2-N1)/SN+1
G=ZM*ZN
H=G*G
```

C

C

C

```
VERWALTUNG KERNSPEICHERPLATZBEDARF
```

```
K1=1
K2=K1+H
K3=K2+H
K4=K3+H
K5=K4+G
K6=K5+G
K7=K6+G
```

C

```
CALL KSB (K7,KAA)
```

C

C

C

```
BEGINN AUFBAU BEULMATRIZEN
```

C

C

```
POTENTIALANTEILE AUS PLATTENELEMENTEN
```

C

```
READ (KAE,*) E
```

```
IF (E.EQ.0) GOTO 1111
```

```
DO 10 I=1,E
```

```
10 CALL ELE (R(K1),R(K2),G,A,B,NV,TV,SV,M1,SM,M2,N1,SN,N2,KAA,KAE,I)
```

C

C

C

```
ANTEILE AUS LAENGSSTEIFEN
```

```
1111 READ (KAE,*) L
```

```
IF (L.EQ.0) GOTO 1112
```

```
DO 20 I=1,L
```

```
20 CALL LAE (R(K1),R(K2),G,A,B,SV,M1,SM,M2,N1,SN,N2,KAA,KAE,I)
```

C

C

C

```
ANTEILE AUS QUERSTEIFEN
```

```
1112 READ (KAE,*) Q
```

```
IF (Q.EQ.0) GOTO 1113
```

```
DO 30 I=1,Q
```

```
30 CALL QUE (R(K1),R(K2),G,A,B,SV,M1,SM,M2,N1,SN,N2,KAA,KAE,I)
```

C

```

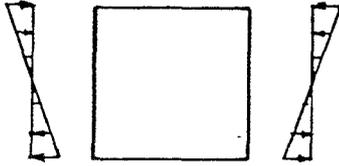
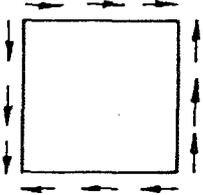
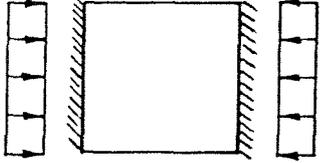
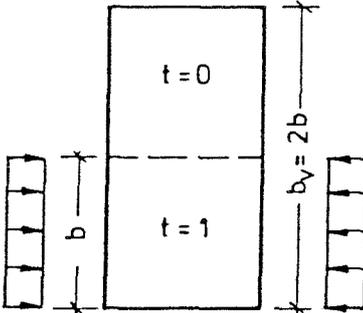
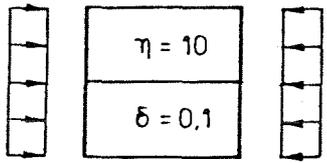
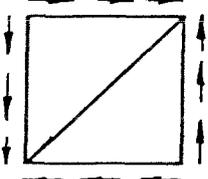
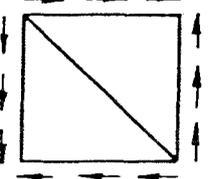
C ANTEILE AUS SCHRAEGSTEIFEN
C
1113 READ (KAE,*) S
IF (S.EQ.0) GOTO 1114
DO 40 I=1,S
40 CALL SCH (R(K1),R(K2),G,A,B,SV,M1,SM,M2,N1,SN,N2,CAA,KAE,I)
C
C ANTEILE AUS FEDERN
C
1114 READ (KAE,*) F
IF (F.EQ.0) GOTO 1115
DO 50 I=1,F
50 CALL FED (R(K2),G,A,B,NV,M1,SM,M2,N1,N2,CAA,KAE,I)
C
C ANTEILE AUS DREHFEDERN
C
1115 READ (KAE,*) D
IF (D.EQ.0) GOTO 1116
DO 60 I=1,D
60 CALL DRE (R(K2),G,A,B,NV,M1,SM,M2,N1,SN,N2,CAA,KAE,I)
C
C ENDE AUFBAU BEULMATRIZEN
C
1116 CONTINUE
C
C BEGINN DER BEULWERTBERECHNUNG
C
CALL MFL (R(K1),G)
CALL MFL (R(K2),G)
C
C KONTROLLE DER ABSOLUTBETRAEGE
C
CALL CHK (R(K1),H,0.1D-7)
CALL CHK (R(K2),H,0.1D-7)
C
C SPEKTRALVERSCHIEBUNG U. STARTVEKTOR
C
CALL EZG (R(K4),G)
CALL SUB (R(K2),R(K1),B0,H)
CALL MMV (R(K1),R(K4),R(K5),G)
CALL UMS (R(K5),R(K4),G)
CALL UMS (R(K2),R(K3),H)
CALL GSS (R(K3),R(K5),G,1)
C
C BEGINN INVERSE VEKTORITERATION
C
C APPROXIMATION DES NAECHSTEN EIGENWERTES
C DURCH DEN RAYLEIGH-QUOTIENTEN
C
DO 70 I=1,IT
C
CALL MMV (R(K1),R(K5),R(K6),G)
CALL VM1 (R(K5),R(K4),PO,G,RF)
CALL VM2 (R(K5),R(K6),PU,G,RF)
CALL ZIG (PO,PU,B0,TG,RQ,I,IT,CAA)
CALL UMS (R(K6),R(K4),G)
CALL UMS (R(K2),R(K3),H)
CALL GSS (R(K3),R(K6),G,1)
CALL UMS (R(K6),R(K5),G)
C
70 CONTINUE

```

C

STOP
END

ANLAGE 2.2

Nr.	Beispiele	Beulwerte K nach /6/	Ansätze		Schätzwert K^0	berechnete Beulwerte K
			x	y		
①		$K=25,5$	1	5	20,0	27,1
②		$K= 9,4$	3	3	5,0	9,42
③		$K= 6,74$	5	1	5,0	6,96
④		$K=K_v \cdot \frac{b^2}{b_v^2} = 1,44$	1	5	1,0	5,61 ($\cong 4 \cdot 1,4$)
⑤		$K=16$	3	5	10,0	16,0
⑥		$K=11,75$	5	5	10,0	11,6
⑦		$K=30,6$	5	5	20,0	29,0

0.100000+03	0.100000+03		
0.210000+05	0.300000+00	0.100000+01	-0.500000+01
1 1 1	1 5 1		
0.200000+02	100	0.100000-02	
1			
0.210000+05	0.300000+00	0.100000+01	
0.000000+00	0.100000+03	0.000000+00	0.100000+03
-0.500000+01	-0.500000+01	0.500000+01	0.500000+01
0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
0			
0			
0			
0			
0			

```

*****
*
* PLATTENLAENGE = 0.100D+03          PLATTENBREITE = 0.100D+03
*
* ANSATZFUNKTIONEN IN X-RICHTUNG  N = 1
* ANSATZFUNKTIONEN IN Y-RICHTUNG  N = 5
*
* BEZUGSGROESSEN
*
* E-MODUL          = 0.2100D+05
* QUERDEHNZAHL    = 0.3000D+00
* PLATTENDICKE    = 0.1000D+01
* SPANNUNG        = -0.5000D+01
* PLATTENSTEIF.   = 0.1923D+04
* EULERSPANNUNG   = 0.1896D+01
*
* STEUERGRÖESSEN
*
* SCHAETZWERT      0.20D+02
* IT.-SCHRITTE    100
* GENAUIGKEITSGR. 0.2D-01
*
*****
*
* KERNSPEICHERBEDARF          91
*
*****
*
* DATEN ZU PLATTENELEMENT          1
*
*   EM= 0.210D+05  MY= 0.300D+00  T= 0.100D+01
*   XA= 0.000D+00  XE= 0.100D+03  YA= 0.000D+00  YE= 0.100D+03
*   SX1=-0.500D+01 SX2=-0.500D+01 SX3= 0.500D+01 SX4= 0.500D+01
*   SY1= 0.000D+00 SY2= 0.000D+00 SY3= 0.000D+00 SY4= 0.000D+00
*   T1= 0.000D+00 T2= 0.000D+00 T3= 0.000D+00 T4= 0.000D+00
*
*****
*
* NIEDRIGSTER EIGENWERT = 0.271D+02 IM 3. ITERATIONSSCHRITT
*
*****

```

0.10000D+03	0.10000D+03		
0.21000D+05	0.30000D+00	0.10000D+01	-0.50000D+01
1 3 1	1 3 1		
0.50000D+01	100	0.10000D-02	
1			
0.21000D+05	0.30000D+00	0.10000D+01	
0.00000D+00	0.10000D+03	0.00000D+00	0.10000D+03
0.00000D+00	0.00000D+00	0.00000D+00	0.00000D+00
0.00000D+00	0.00000D+00	0.00000D+00	0.00000D+00
-0.50000D+01	-0.50000D+01	-0.50000D+01	-0.50000D+01
0			
0			
0			
0			
0			

```

*****
*
* PLATTENLAENGE = 0.100D+03      PLATTENBREITE = 0.100D+03
*
* ANSATZFUNKTIONEN IN X-RICHTUNG  N =   3
* ANSATZFUNKTIONEN IN Y-RICHTUNG  N =   3
*
* BEZUGSGROESSEN
*
* E-MODUL          = 0.2100D+05
* QUERDEHNZAHL    = 0.3000D+00
* PLATTENDICKE    = 0.1000D+01
* SPANNUNG        = -0.5000D+01
* PLATTENSTEIF.   = 0.1923D+04
* EULERSPANNUNG   = 0.1898D+01
*
* STEUERGROESSEN
*
* SCHAETZWERT      0.50D+01
* IT.-SCHRITTE    100
* GENAUIGKEITSGR. 0.5D-02
*
*****
*
* KERNSPEICHERBEDARF          271
*
*****
*
* DATEN ZU PLATTENELEMENT          1
*
* EM= 0.210D+05  MY= 0.300D+00  T= 0.100D+01
* XA= 0.000D+00  XE= 0.100D+03  YA= 0.000D+00  YE= 0.100D+03
* SX1= 0.000D+00 SX2= 0.000D+00 SX3= 0.000D+00 SX4= 0.000D+00
* SY1= 0.000D+00 SY2= 0.000D+00 SY3= 0.000D+00 SY4= 0.000D+00
* T1=-0.500D+01 T2=-0.500D+01 T3=-0.500D+01 T4=-0.500D+01
*
*****
*
* NIEDRIGSTER EIGENWERT = 0.943D+01 IM 8. ITERATIONSSCHRITT
*
*****

```

0.100000+03	0.100000+03		
0.210000+05	0.300000+00	0.100000+01	-0.500000+01
1 5 1	1 1 1		
0.500000+01	100	0.100000-02	
1			
0.210000+05	0.300000+00	0.100000+01	
0.000000+00	0.100000+03	0.000000+00	0.100000+03
-0.500000+01	-0.500000+01	-0.500000+01	-0.500000+01
0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
0			
0			
0			
0			
22			
10000.0	0.0	0.0	0.0
10000.0	0.0	0.0	10.0
10000.0	0.0	0.0	20.0
10000.0	0.0	0.0	30.0
10000.0	0.0	0.0	40.0
10000.0	0.0	0.0	50.0
10000.0	0.0	0.0	60.0
10000.0	0.0	0.0	70.0
10000.0	0.0	0.0	80.0
10000.0	0.0	0.0	90.0
10000.0	0.0	0.0	100.0
10000.0	0.0	100.0	0.0
10000.0	0.0	100.0	10.0
10000.0	0.0	100.0	20.0
10000.0	0.0	100.0	30.0
10000.0	0.0	100.0	40.0
10000.0	0.0	100.0	50.0
10000.0	0.0	100.0	60.0
10000.0	0.0	100.0	70.0
10000.0	0.0	100.0	80.0
10000.0	0.0	100.0	90.0
10000.0	0.0	100.0	100.0

```

*****
*
* PLATTENLAENGE = 0.100D+03          PLATTENBREITE = 0.100D+03
*
* ANSATZFUNKTIONEN IN X-RICHTUNG  N =    5
* ANSATZFUNKTIONEN IN Y-RICHTUNG  N =    1
*
* BEZUGSGROESSEN
*
* E-MODUL          = 0.2100D+05
* QUERDEHNZAHL    = 0.3000D+00
* PLATTENDICKE    = 0.1000D+01
* SPANNUNG        = -0.5000D+01
* PLATTENSTEIF.   = 0.1923D+04
* EULERSPANNUNG   = 0.1898D+01
*
* STEUERGROESSEN
*
* SCHAETZWERT      0.50D+01
* IT.-SCHRITTE    100
* GENAUIGKEITSGR. 0.5D-02
*
*****
*
* KERNSPEICHERBEDARF          91
*
*****
*
* DATEN ZU PLATTENELEMENT          1
*
*   EM= 0.210D+05  MY= 0.300D+00  T= 0.100D+01
*   XA= 0.000D+00  XE= 0.100D+03  YA= 0.000D+00  YE= 0.100D+03
*   SX1=-0.500D+01 SX2=-0.500D+01 SX3=-0.500D+01 SX4=-0.500D+01
*   SY1= 0.000D+00 SY2= 0.000D+00 SY3= 0.000D+00 SY4= 0.000D+00
*   T1= 0.000D+00 T2= 0.000D+00 T3= 0.000D+00 T4= 0.000D+00
*
*****
*
* DATEN ZU DREHFEDER          1
*
*   X= 0.000D+00  Y= 0.000D+00
*   PHI= 0.000D+00
*   CD= 0.100D+05
*
*****
*
* DATEN ZU DREHFEDER          2
*
*   X= 0.000D+00  Y= 0.100D+02
*   PHI= 0.000D+00
*   CD= 0.100D+05
*
*****
*
* DATEN ZU DREHFEDER          3
*
*   X= 0.000D+00  Y= 0.200D+02
*   PHI= 0.000D+00
*   CD= 0.100D+05
*

```



```

*      X= 0.000D+00      Y= 0.100D+03
*      PHI= 0.000D+00
*      CD= 0.100D+05
*
*****
*
*      DATEN ZU DREHFEDER              12
*
*      X= 0.100D+03      Y= 0.000D+00
*      PHI= 0.000D+00
*      CD= 0.100D+05
*
*****
*
*      DATEN ZU DREHFEDER              13
*
*      X= 0.100D+03      Y= 0.100D+02
*      PHI= 0.000D+00
*      CD= 0.100D+05
*
*****
*
*      DATEN ZU DREHFEDER              14
*
*      X= 0.100D+03      Y= 0.200D+02
*      PHI= 0.000D+00
*      CD= 0.100D+05
*
*****
*
*      DATEN ZU DREHFEDER              15
*
*      X= 0.100D+03      Y= 0.300D+02
*      PHI= 0.000D+00
*      CD= 0.100D+05
*
*****
*
*      DATEN ZU DREHFEDER              16
*
*      X= 0.100D+03      Y= 0.400D+02
*      PHI= 0.000D+00
*      CD= 0.100D+05
*
*****
*
*      DATEN ZU DREHFEDER              17
*
*      X= 0.100D+03      Y= 0.500D+02
*      PHI= 0.000D+00
*      CD= 0.100D+05
*
*****
*
*      DATEN ZU DREHFEDER              18
*
*      X= 0.100D+03      Y= 0.600D+02
*      PHI= 0.000D+00
*      CD= 0.100D+05
*
*****

```

```
*
* DATEN ZU DREHFEDER                19
*
*   X= 0.1000+03   Y= 0.7000+02
*  PHI= 0.0000+00
*   CD= 0.1000+05
*
*****
*
* DATEN ZU DREHFEDER                20
*
*   X= 0.1000+03   Y= 0.8000+02
*  PHI= 0.0000+00
*   CD= 0.1000+05
*
*****
*
* DATEN ZU DREHFEDER                21
*
*   X= 0.1000+03   Y= 0.9000+02
*  PHI= 0.0000+00
*   CD= 0.1000+05
*
*****
*
* DATEN ZU DREHFEDER                22
*
*   X= 0.1000+03   Y= 0.1000+03
*  PHI= 0.0000+00
*   CD= 0.1000+05
*
*****
*
* NIEDRIGSTER EIGENWERT = 0.696D+01 IM 4. ITERATIONSSCHRITT
*
*****
```

0.100000+03	0.200000+03		
0.210000+05	0.300000+00	0.100000+01	-0.500000+01
1 1 1	1 5 1		
0.10000+01	100	0.001	
2			
0.210000+05	0.300000+00	0.100000+01	
0.000000+00	0.100000+03	0.000000+00	0.100000+03
-0.500000+01	-0.500000+01	-0.500000+01	-0.500000+01
0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
0.210000+05	0.300000+00	0.000000+00	
0.000000+00	0.100000+03	0.100000+03	0.200000+03
0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
0			
0			
0			
0			
0			

```

*****
*
* PLATTENLAENGE = 0.100D+03      PLATTENBREITE = 0.200D+03
*
* ANSATZFUNKTIONEN IN X-RICHTUNG  N = 1
* ANSATZFUNKTIONEN IN Y-RICHTUNG  N = 5
*
* BEZUGSGROESSEN
*
* E-MODUL      = 0.2100D+05
* QUERDEHNZAHL = 0.3000D+00
* PLATTENDICKE = 0.1000D+01
* SPANNUNG     = -0.5000D+01
* PLATTENSTEIF. = 0.1923D+04
* EULERSPANNUNG = 0.4745D+00
*
* STEUERGRÖSSEN
*
* SCHAETZWERT      0.10D+01
* IT.-SCHRITTE     100
* GENAUIGKEITSGR.  0.1D-02
*
*****
*
* KERNSPEICHERBEDARF          91
*
*****
*
* DATEN ZU PLATTENELEMENT      1
*
* EM= 0.210D+05  MY= 0.300D+00  T= 0.100D+01
* XA= 0.000D+00  XE= 0.100D+03  YA= 0.000D+00  YE= 0.100D+03
* SX1=-0.500D+01 SX2=-0.500D+01 SX3=-0.500D+01 SX4=-0.500D+01
* SY1= 0.000D+00 SY2= 0.000D+00 SY3= 0.000D+00 SY4= 0.000D+00
* T1= 0.000D+00  T2= 0.000D+00  T3= 0.000D+00  T4= 0.000D+00
*
*****
*
* DATEN ZU PLATTENELEMENT      2
*
* EM= 0.210D+05  MY= 0.300D+00  T= 0.000D+00
* XA= 0.000D+00  XE= 0.100D+03  YA= 0.100D+03  YE= 0.200D+03
* SX1= 0.000D+00 SX2= 0.000D+00 SX3= 0.000D+00 SX4= 0.000D+00
* SY1= 0.000D+00 SY2= 0.000D+00 SY3= 0.000D+00 SY4= 0.000D+00
* T1= 0.000D+00  T2= 0.000D+00  T3= 0.000D+00  T4= 0.000D+00
*
*****
*
* NIEDRIGSTER EIGENWERT = 0.561D+01 IM 4. ITERATIONSSCHRITT
*
*****

```

0.100000+03	0.100000+03		
0.210000+05	0.300000+00	0.100000+01	-0.500000+01
1 3 1	1 3 1		
0.100000+02	100	0.001	
1			
0.210000+05	0.300000+00	0.100000+01	
0.000000+00	0.100000+03	0.000000+00	0.100000+03
-0.500000+01	-0.500000+01	-0.500000+01	-0.500000+01
0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
1			
0.000000+00	0.100000+03		
-0.500000+01	-0.500000+01		
0.100000+02	0.000000+00	0.000000+00	
0.100000+00	0.000000+00		
0.5			
0			
0			
0			
0			

```

*****
*
*   PLATTENLAENGE = 0.100D+03           PLATTENBREITE = 0.100D+03
*
*   ANSATZFUNKTIONEN IN X-RICHTUNG  N =   3
*   ANSATZFUNKTIONEN IN Y-RICHTUNG  N =   3
*
*   BEZUGSGROESSEN
*
*   E-MODUL           = 0.2100D+05
*   QUERDEHNZAHL      = 0.3000D+00
*   PLATTENDICKE      = 0.1000D+01
*   SPANNUNG          = -0.5000D+01
*   PLATTENSTEIF.     = 0.1923D+04
*   EULERSPANNUNG     = 0.1898D+01
*
*   STEUERGROESSEN
*
*   SCHAETZWERT       0.10D+02
*   IT.-SCHRITTE      100
*   GENAUIGKEITSGR.   0.1D-01
*
*****
*
*   KERNSPEICHERBEDARF           271
*
*****
*
*   DATEN ZU PLATTENELEMENT           1
*
*   EM= 0.210D+05  MY= 0.300D+00  T= 0.100D+01
*   XA= 0.000D+00  XE= 0.100D+03  YA= 0.000D+00  YE= 0.100D+03
*   SX1=-0.500D+01 SX2=-0.500D+01 SX3=-0.500D+01 SX4=-0.500D+01
*   SY1= 0.000D+00 SY2= 0.000D+00 SY3= 0.000D+00 SY4= 0.000D+00
*   T1= 0.000D+00 T2= 0.000D+00 T3= 0.000D+00 T4= 0.000D+00
*
*****
*
*   DATEN ZU LAENGSSTEIFE           1
*
*   XA= 0.000D+00  XE= 0.100D+03
*   SX1=-0.500D+01 SX2=-0.500D+01
*   GML= 0.100D+02 GWL= 0.000D+00 GDL= 0.000D+00
*   DLL= 0.100D+00 DDL= 0.000D+00
*   ETA= 0.500D+00
*
*****
*
*   NIEDRIGSTER EIGENWERT = 0.160D+02 IM 11. ITERATIONSSCHRITT
*
*****

```

```

0.100000+03      0.100000+03
0.210000+05      0.300000+00      0.100000+01      -0.500000+01
1      5      1      1      5      1
0.100000+02      100      0.001
1
0.210000+05      0.300000+00      0.100000+01
0.000000+00      0.100000+03      0.000000+00      0.100000+03
0.000000+00      0.000000+00      0.000000+00      0.000000+00
0.000000+00      0.000000+00      0.000000+00      0.000000+00
-0.500000+01      -0.500000+01      -0.500000+01      -0.500000+01
0
0
1
0.100000+03      0.000000+00
0.000000+00      0.100000+03
0.300000+00
0.000000+00      0.000000+00
0.100000+00      0.000000+00
-5.0      -5.0
10.0      0.0      0.0
0.1      0.0
0
0
0
0
0
0

```

```

*****
*
* PLATTENLAENGE = 0.100D+03          PLATTENBREITE = 0.100D+03
*
* ANSATZFUNKTIONEN IN X-RICHTUNG  N = 5
* ANSATZFUNKTIONEN IN Y-RICHTUNG  N = 5
*
* BEZUGSGROESSEN
*
* E-MODUL          = 0.2100D+05
* QUERDEHNZAHL    = 0.3000D+00
* PLATTENDICKE    = 0.1000D+01
* SPANNUNG        =-0.5000D+01
* PLATTENSTEIF.   = 0.1923D+04
* EULERSPANNUNG   = 0.1898D+01
*
* STEUERGROESSEN
*
* SCHAETZWERT      0.10D+02
* IT.-SCHRITTE     100
* GENAUIGKEITSGR.  0.1D-01
*
*****
*
* KERNSPEICHERBEDARF          1951
*
*****
*
* DATEN ZU PLATTENELEMENT          1
*
* EM= 0.210D+05  MY= 0.300D+00  T= 0.100D+01
* XA= 0.000D+00  XE= 0.100D+03  YA= 0.000D+00  YE= 0.100D+03
* SX1= 0.000D+00 SX2= 0.000D+00 SX3= 0.000D+00 SX4= 0.000D+00
* SY1= 0.000D+00 SY2= 0.000D+00 SY3= 0.000D+00 SY4= 0.000D+00
* T1=-0.500D+01 T2=-0.500D+01 T3=-0.500D+01 T4=-0.500D+01
*
*****
*
* DATEN ZU SCHRAEGSTEIFE          1
*
* XA= 0.100D+03  XE= 0.000D+00
* YA= 0.000D+00 YE= 0.100D+03
* MY= 0.300D+00
* SX1= 0.000D+00 SX4= 0.000D+00
* SY1= 0.100D+00 SY4= 0.000D+00
* T1=-0.500D+01 T4=-0.500D+01
* GMS= 0.100D+02 GWS= 0.000D+00 GDS= 0.000D+00
* DLS= 0.100D+00 DDS= 0.000D+00
*
*****
*
* NIEDRIGSTER EIGENWERT = 0.116D+02 IM 3. ITERATIONSSCHRITT
*
*****

```



```

*****
*
* PLATTENLAENGE = 0.100D+03          PLATTENBREITE = 0.100D+03
*
* ANSATZFUNKTIONEN IN X-RICHTUNG  N = 5
* ANSATZFUNKTIONEN IN Y-RICHTUNG  N = 5
*
* BEZUGSGROESSEN
*
* E-MODUL          = 0.2100D+05
* QUERDEHNZAHL    = 0.3000D+00
* PLATTENDICKE    = 0.1000D+01
* SPANNUNG        =-0.5000D+01
* PLATTENSTEIF.   = 0.1923D+04
* EULERSPANNUNG   = 0.1898D+01
*
* STEUERGRUESSEN
*
* SCHAETZWERT      0.20D+02
* IT.-SCHRITTE    100
* GENAUIGKEITSGR. 0.2D-01
*
*****
*
* KERNSPEICHERBEDARF          1951
*
*****
*
* DATEN ZU PLATTENELEMENT          1
*
* EM= 0.210D+05  MY= 0.300D+00  T= 0.100D+01
* XA= 0.000D+00  XE= 0.100D+03  YA= 0.000D+00  YE= 0.100D+03
* SX1= 0.000D+00 SX2= 0.000D+00 SX3= 0.000D+00 SX4= 0.000D+00
* SY1= 0.000D+00 SY2= 0.000D+00 SY3= 0.000D+00 SY4= 0.000D+00
* T1=-0.500D+01 T2=-0.500D+01 T3=-0.500D+01 T4=-0.500D+01
*
*****
*
* DATEN ZU SCHRAEGSTEIFE          1
*
* XA= 0.000D+00  XE= 0.100D+03
* YA= 0.000D+00  YE= 0.100D+03
* MY= 0.300D+00
* SX1= 0.000D+00 SX4= 0.000D+00
* SY1= 0.100D+00 SY4= 0.000D+00
* T1=-0.500D+01 T4=-0.500D+01
* GMS= 0.100D+02 GWS= 0.000D+00 GDS= 0.000D+00
* DLS= 0.100D+00 DDS= 0.000D+00
*
*****
*
* NIEDRIGSTER EIGENWERT = 0.290D+02 IM 5. ITERATIONSSCHRITT
*
*****

```

A N L A G E 2.3
=====

SCHEIBENPROGRAMM

C

```

SUBROUTINE OUT (A,B,EL,NEL,NX,KAN)
IMPLICIT REAL*8 (A,B,E,X,Y)
DIMENSION A(1),B(1)
2 FORMAT (4D11.3)
1 FORMAT (/ ,3D11.3)
3 FORMAT (' E-MODUL      MUE           DICKE')
4 FORMAT ('  XA           XE           YA           YE')
5 FORMAT ('  SX1         SX2          SX3          SX4')
6 FORMAT ('  SY1         SY2          SY3          SY4')
7 FORMAT ('  TAU1        TAU2         TAU3         TAU4')
WRITE (KAN,3)
WRITE (KAN,4)
WRITE (KAN,5)
WRITE (KAN,6)
WRITE (KAN,7)
N=NX-1
AL=EL/N
YA=0.000
DO 10 I=1,NEL
M4=4*I
M3=M4-1
M2=M3-1
M1=M2-1
YE=YA+B(M1)
K=(I-1)*2*NX*3+1
KK=K+NX*3
L=K+3
LL=KK+3
XA=0.000
XE=XA+AL
DO 20 J=1,N
WRITE (KAN,1) B(M2),B(M4),B(M3)
WRITE (KAN,2) XA,XE,YA,YE
WRITE (KAN,2) A(K),A(L),A(KK),A(LL)
WRITE (KAN,2) A(K+1),A(L+1),A(KK+1),A(LL+1)
WRITE (KAN,2) A(K+2),A(L+2),A(KK+2),A(LL+2)
K=K+3
KK=KK+3
L=L+3
LL=LL+3
XA=XA+AL
20 XE=XE+AL
10 YA=YE
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE ZERLEG (A,N)
IMPLICIT REAL*8 (A)
DIMENSION A(1)
J=0
NN=(N*N+N)/2
DO 10 I=1,N
K=J+1
J=J+I
SS=0.000
IF (J.EQ.1) GOTO 40
L=J-1
IB=1
IC=1
S=0.000

```

```

DD 20 IA=K,L
IG=IA-K
IF (IG.EQ.0) GOTO 50
IE=L-K
IB=IB+IA-K
S=0.000
DO 30 IC=1,IG
30 S=S+A(IB+IC-1)*A(K+IC-1)
50 IF (A(IB+IC-1).EQ.0.000) A(IA)=0.000
IF (A(IB+IC-1).EQ.0.000) GOTO 20
A(IA)=(A(IA)-S)/A(IB+IC-1)
20 SS=SS+A(IA)*A(IA)
40 A(J)=DSQRT(A(J)-SS)
10 CONTINUE
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE VORW (A,B,N,J)
IMPLICIT REAL*8 (A,B)
DIMENSION A(1),B(1)
J=0
DO 30 I=1,N
C=B(I)
B(I)=0.000
L=J+1
J=J+I
IF (A(J).EQ.0.000) GOTO 30
K=I-1
LL=L
S=0.000
IF (I.EQ.1) GOTO 10
DO 20 II=1,K
S=S+B(II)*A(LL)
20 LL=LL+1
10 B(I)=(C-S)/A(J)
30 CONTINUE
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE RUECKW (A,B,N,J)
IMPLICIT REAL*8 (A,B)
DIMENSION A(1),B(1)
K=0
JJ=J
DO 10 II=1,N
I=N+1-II
C=B(I)
B(I)=0.000
LL=JJ
NN=N
S=0.000
IF (A(J).EQ.0.000) GOTO 40
IF (I.EQ.N) GOTO 20
DO 30 III=1,K
S=S+A(LL)*B(NN)
NN=NN-1
30 LL=LL-NN
20 B(I)=(C-S)/A(J)
40 K=K+1
J=J-I
10 JJ=JJ-1

```

```
RETURN
END
```

C

```
SUBROUTINE MAMV (A,B,C,N,M)
IMPLICIT REAL*8 (A,B,C)
DIMENSION A(1),B(1),C(1)
K=1
DO 10 I=1,M
S=0.000
DO 20 J=1,N
S=S+A(K)*B(J)
20 K=K+1
10 C(I)=S
RETURN
END
```

C

```
SUBROUTINE FID (A,BB,BL,EMUE,I)
IMPLICIT REAL*8 (A,B,E,P,F)
DIMENSION A(1)
N=2*I-1
PI =4.000*DATAN(1.000)
AN =PI*N*BB/BL
FA =(3.000-EMUE)/(1.000+EMUE)
EFP=DEXP( AN)
EFN=DEXP(-AN)
A(1 )= 1.000
A(2 )= 0.000
A(3 )= 1.000
A(4 )= 0.000
A(5 )= 1.000
A(6 )= -FA
A(7 )=-1.000
A(8 )= -FA
A(9 )= EFP
A(10)= AN*EFP
A(11)= EFN
A(12)= AN*EFN
A(13)= EFP
A(14)= (AN-FA)*EFP
A(15)= -EFN
A(16)=- (AN+FA)*EFN
RETURN
END
```

C

```
SUBROUTINE HAD (A,BB,BL,T,EM,EMUE,I)
IMPLICIT REAL*8 (A,B,E,P,F,T)
DIMENSION A(1)
N=2*I-1
PI =4.000*DATAN(1.000)
AN =PI*N*BB/BL
FA =(1.000-EMUE)/(1.000+EMUE)
FO =(2.000 )/(1.000+EMUE)
EFP=DEXP( AN)
EFN=DEXP(-AN)
FF =EM*T*N*PI/(1+EMUE)/BL
A(1 )= -FF
A(2 )= FA*FF
A(3 )= FF
A(4 )= FA*FF
A(5 )= -FF
A(6 )= FO*FF
```

```

A(7 )=          -FF
A(8 )=         -FO*FF
A(9 )=          FF*EFP
A(10)= (AN-FA)*FF*EFP
A(11)=          -FF*EFN
A(12)=- (AN+FA)*FF*EFN
A(13)=          FF*EFP
A(14)= (AN-FO)*FF*EFP
A(15)=          FF*EFN
A(16)= (AN+FO)*FF*EFN
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE HAN (A,BB,BL,EMUE,I,J)
IMPLICIT REAL*8 (A,B,E,P,F,Y)
DIMENSION A(1)
Y=BB
IF (J.EQ.1) Y=0.000
N=2*I-1
PI =4.000*DATAN(1.000)
AN =PI*N/BL
ANY=PI*N/BL*Y
FA =(1.000-EMUE)/(1.000+EMUE)
EFP=DEXP( ANY)
EFN=DEXP(-ANY)
A(1 )=          -AN*EFP
A(2 )=          -ANY*AN*EFP
A(3 )=          -AN*EFN
A(4 )=          -ANY*AN*EFN
A(5 )=          AN*EFP
A(6 )= (ANY-2*FA)*AN*EFP
A(7 )=          AN*EFN
A(8 )= (ANY+2*FA)*AN*EFN
A(9 )=          2*AN*EFP
A(10)= (ANY-FA)*2*AN*EFP
A(11)=          -2*AN*EFN
A(12)=- (ANY+FA)*2*AN*EFN
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE ELM (A,E,MUE,T)
IMPLICIT REAL*8 (A,E,M,T,F)
DIMENSION A(1)
F=E/(1.000-MUE*MUE)
A(1)=F
A(2)=F*MUE
A(3)=0.000
A(4)=F*MUE
A(5)=F
A(6)=0.000
A(7)=0.000
A(8)=0.000
A(9)=F*(1.000-MUE)/2.000
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE AUFBAU (A,B,N,NR1,NR2,NR3,NR4)
IMPLICIT REAL*8 (A,B)
DIMENSION A(1),B(1)
DIMENSION IC(4)
IC(1)=NR1

```

```

IC(2)=NR2
IC(3)=NR3
IC(4)=NR4
NN=N*N
DO 10 I=1,N
KK=NN
L=I
DO 20 J=1,I
IZ=IC(I)
IS=IC(L)
L=L-1
ID=IS-IZ
IHD=IZ*(IZ+1)/2
IF (ID.EQ.0) GOTO 40
DO 30 K=1,ID
IHD=IHD+IZ
30 IZ=IZ+1
40 B(IHD)=B(IHD)+A(KK)
20 KK=NN+J
10 NN=NN-(N+1)
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE MMM (A,B,C,N)
IMPLICIT REAL*8 (A,B,C,S)
DIMENSION A(1),B(1),C(1)
DO 10 I=1,N
J=I
K=1
DO 20 II=1,N
L=I
S=0.000
DO 30 III=1,N
S=S+A(K)*B(L)
K=K+1
30 L=L+N
C(J)=S
IF (DABS(C(J)).LE.1.00-12) C(J)=0.000
20 J=J+N
10 CONTINUE
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE BEL (A,NU,G,C,BL,I,L)
IMPLICIT REAL*8 (A,G,P,F,C,B,X,T)
DIMENSION A(1)
PI=4.000*DATAN(1.000)
TE=BL/(L-1)
N=2*I-1
F =4.000*G/PI
FF =1.000/N
FFF =DSIN(N*PI*C/(2.000*BL))
FFFF=DSIN(N*PI/2.000)
GG=F*FF*FFF*FFFF
A(NU)=GG
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE ADD (A,B,J,JJ,NX,BL,I)
IMPLICIT REAL*8 (A,B,X,P,T)
DIMENSION A(1),B(1)

```

```

N=2*I-1
PI=4.000*DATAN(1.000)
TE=BL/(NX-1)
K=(J-1)*2*NX*3+1
IF (JJ.EQ.2) K=K+NX*3
L=K
X=0.000
DO 10 M=1,NX
A(L )=A(L )+B(1)*DSIN(N*PI*X/BL)
A(L+1)=A(L+1)+B(2)*DSIN(N*PI*X/BL)
A(L+2)=A(L+2)+B(3)*DCOS(N*PI*X/BL)
X=X+TE
10 L=L+3
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE INZA (RR,II,K,I,K1A,K2A,K1E,K2E,EB,EM,ET,EMUE)
IMPLICIT REAL*8 (R,E)
DIMENSION RR(1)
DIMENSION II(1)
M4=4*I
M3=M4-1
M2=M3-1
M1=M2-1
N4=4*I
N3=N4-1
N2=N3-1
N1=N2-1
IF (K.EQ.-1) GOTO 10
RR(M1)=EB
RR(M2)=EM
RR(M3)=ET
RR(M4)=EMUE
II(N1)=K1A
II(N2)=K2A
II(N3)=K1E
II(N4)=K2E
10 EB =RR(M1)
EM =RR(M2)
ET =RR(M3)
EMUE=RR(M4)
K1A=II(N1)
K2A=II(N2)
K1E=II(N3)
K2E=II(N4)
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE UMSP (A,B,N1,N2,N3,N4)
IMPLICIT REAL*8 (A,B)
DIMENSION A(1),B(1)
B(1)=A(N1)
B(2)=A(N2)
B(3)=A(N3)
B(4)=A(N4)
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE GAUSS (A,B,NN,MM)
IMPLICIT REAL*8 (A,B,S)
DIMENSION A(NN,NN),B(NN,MM)

```

```

AA=A(1,1)
DO 10 I=2,NN
10 A(I,1)=A(I,1)/AA
DO 20 I=2,NN
KE=I-1
DO 30 J=I,NN
SU=0.000
DO 40 K=1,KE
40 SU=SU+A(I,K)*A(K,J)
30 A(I,J)=A(I,J)-SU
IF (I.EQ.NN) GOTO 50
JA=I+1
AA=A(I,I)
DO 50 J=JA,NN
SU=0.000
DO 60 K=1,KE
60 SU=SU+A(J,K)*A(K,I)
A(J,I)=(A(J,I)-SU)/AA
50 CONTINUE
DO 70 J=1,MM
SU=0.000
DO 80 K=1,KE
80 SU=SU+A(I,K)*B(K,J)
70 B(I,J)=B(I,J)-SU
20 CONTINUE
AA=A(NN,NN)
DO 90 J=1,MM
90 B(NN,J)=B(NN,J)/AA
KA=NN
DO 100 I=2,NN
KA=KA-1
KE=I-1
AA=A(KA,KA)
DO 110 J=1,MM
KK=NN
SU=0.000
DO 120 K=1,KE
SU=SU+A(KA,KK)*B(KK,J)
120 KK=KK-1
110 B(KA,J)=(B(KA,J)-SU)/AA
100 CONTINUE
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE EMA (A,NN)
IMPLICIT REAL*8 (A)
DIMENSION A(NN,NN)
DO 10 I=1,NN
DO 20 J=1,NN
20 A(J,I)=0.000
10 A(I,I)=1.000
RETURN
END

```

C

```

SUBROUTINE NULL (A,N)
IMPLICIT REAL*8 (A)
DIMENSION A(1)
DO 10 I=1,N
10 A(I)=0.000
RETURN
END

```

```
C
  IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
  REAL*8 R(15000)
  INTEGER I(1500)
```

```
C
  KAE=5
  KAA=6
```

```
C
  READ (KAE,*) NEL,NUB,EL,C,GR,NU,ITER,NX
```

```
C
  NKE =2
  NUK =2
  NSK =3
  NKWE =4
  NUE =NKE*NUK
  NQM =NUE*NUE
  NSYS =NUB*(NUB+1)/2
  INRA =NEL*NKWE
  INIA =NEL*NUE
```

```
C
  R1 =1
  R2 =R1 +NQM
  R3 =R2 +NQM
  R4 =R3 +NQM
  R5 =R4 +NUB
  R6 =R5 +NSYS
  R7 =R6 +INRA
  R8 =R7 +NUE
  R9 =R8 +NUE*NSK
  R10=R9 +NSK*NSK
  R11=R10+2*NEL*NX*NSK
  R12=R11+NUE
  R13=R12+NSK
  R14=R13+NSK
```

```
C
  I1 =1
  I2 =I1 +INIA
```

```
C
  DO 10 J=1,NEL
  READ (KAE,*) NREL,N1,N2,N3,N4,EB,EM,ET,EMUE
10 CALL INZA (R(R6),I(I1),1,J,N1,N2,N3,N4,EB,EM,ET,EMUE)
```

```
C
  DO 20 IT=1,ITER
```

```
C
  CALL NULL (R(R4),NU3)
```

```
C
  CALL DEL (R(R4),NU,GR,C,EL,IT,NX)
```

```
C
  CALL NULL (R(R5),NSYS)
```

```
C
  DO 30 J=1,NEL
  CALL INZA (R(R6),I(I1),-1,J,N1,N2,N3,N4,EB,EM,ET,EMUE)
  CALL FID (R(R1),EB,EL,EMUE,IT)
  CALL EMA (R(R3),NUE)
  CALL GAUSS (R(R1),R(R3),NUE,NUE)
  CALL HAD (R(R2),EB,EL,ET,EM,EMUE,IT)
  CALL MMM (R(R2),R(R3),R(R1),NUE)
30 CALL AUF3AU (R(R1),R(R5),NUE,N4,N3,N2,N1)
```

```
C
  CALL ZERLEG (R(R5),NU3)
  CALL VORW (R(R5),R(R4),NU3,JJ)
```

CALL RUECKW (R(R5),R(R4),NUB, JJ)

C

DO 40 J=1,NEL

CALL INZA (R(R6),I(I1),-1,J,N1,N2,N3,N4,EB,EM,ET,EMUE)

CALL UMSP (R(R4),R(R7),N1,N2,N3,N4)

CALL FID (R(R1),EB,EL,EMUE,IT)

CALL EMA (R(R3),NUE)

CALL GAUSS (R(R1),R(R3),NUE,NUE)

CALL MAMV (R(R3),R(R7),R(R11),NUE,NUE)

C

DO 50 JJ=1,2

CALL HAN (R(R8),EB,EL,EMUE,IT, JJ)

CALL MAMV (R(R8),R(R11),R(R12),NUE,NSK)

CALL ELM (R(R9),EM,EMUE,ET)

CALL MAMV (R(R9),R(R12),R(R13),NSK,NSK)

50 CALL ADD (R(R10),R(R13),J, JJ, NX, EL, IT)

C

40 CONTINUE

C

20 CONTINUE

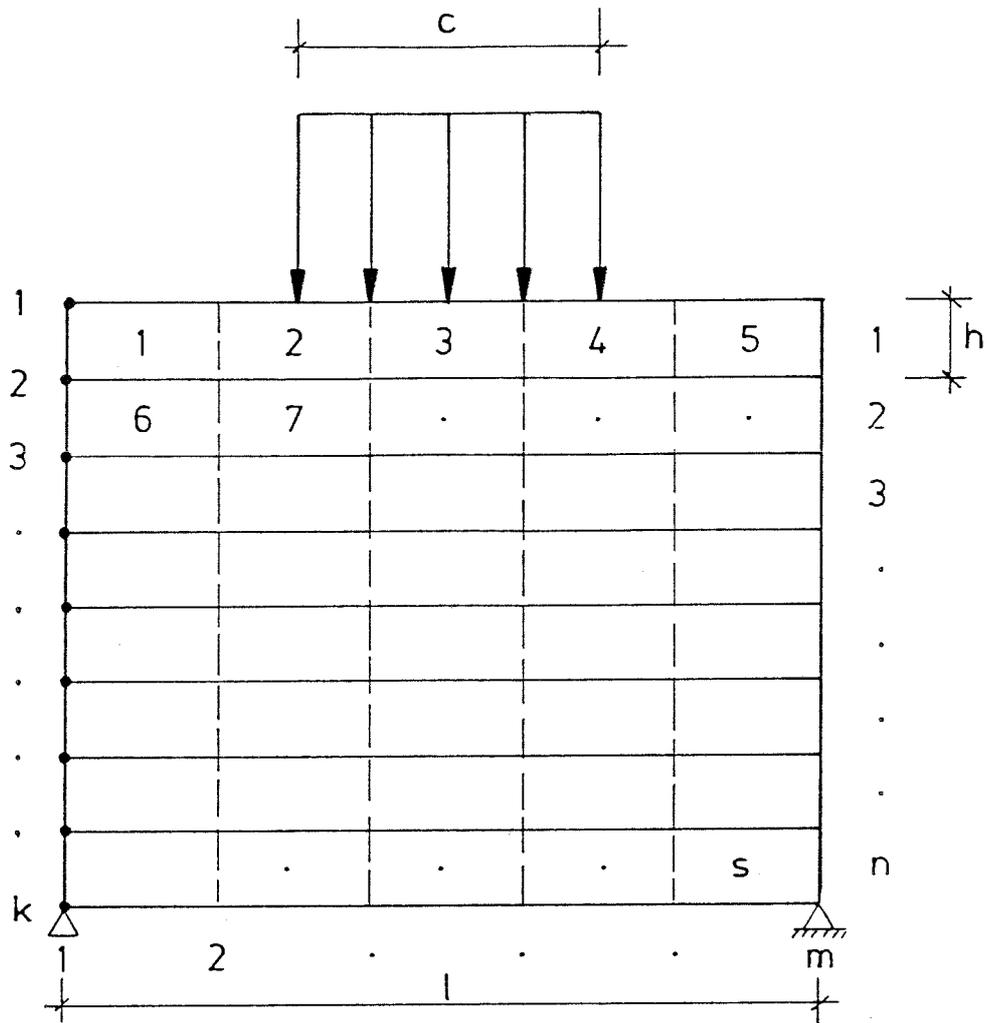
C

CALL OUT (R(R10),R(R6),EL,NEL,NX,KAA)

C

STOP

END



- | | |
|--|-----|
| Streifenelemente | 1-n |
| Systemknoten | 1-k |
| Berechnungspunkte | 1-m |
| Scheibenelemente (f.d. Beulwertberechnung) | 1-s |
| Plattenlänge | l |
| Lastbreite | c |
| Streifenelementhöhe | h |

B E I S P I E L 1

ANLAGE 2.5 A

4	10	80.0	20.0	100.0	2	3	5
1	1	2	3	4	3.0	21000.0	2.0 0.3
2	3	4	5	6	3.0	21000.0	2.0 0.3
3	5	6	7	8	3.0	21000.0	2.0 0.3
4	7	8	9	10	3.0	21000.0	2.0 0.3

E-MODUL	MUE	DICKE	
XA	XE	YA	YE
SX1	SX2	SX3	SX4
SY1	SY2	SY3	SY4
TAU1	TAU2	TAU3	TAU4
0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.0000+00	0.2000+02	0.0000+00	0.3000+01
0.0000+00	-0.4100+03	0.0000+00	-0.2080+03
0.0000+00	0.4980+01	0.0000+00	0.3890+01
-0.9330-03	-0.6660-03	0.4840+02	0.4800+02
0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.2000+02	0.4000+02	0.0000+00	0.3000+01
-0.4100+03	-0.7450+03	-0.2080+03	-0.3590+03
0.4980+01	-0.5570+02	0.3890+01	-0.4650+02
-0.6660-03	-0.1410-18	0.4800+02	0.2650-13
0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.4000+02	0.6000+02	0.0000+00	0.3000+01
-0.7450+03	-0.4100+03	-0.3590+03	-0.2080+03
-0.5570+02	0.4980+01	-0.4650+02	0.3890+01
-0.1410-18	0.6660-03	0.2650-13	-0.4800+02
0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.6000+02	0.8000+02	0.0000+00	0.3000+01
-0.4100+03	-0.1430-12	-0.2080+03	-0.6100-13
0.4980+01	-0.3020-13	0.3890+01	-0.2460-13
0.6660-03	0.9330-03	-0.4800+02	-0.4840+02
0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.0000+00	0.2000+02	0.3000+01	0.6000+01
0.0000+00	-0.2030+03	0.0000+00	-0.1120+01
0.0000+00	0.3870+01	0.0000+00	0.2160+01
0.4840+02	0.4800+02	0.6400+02	0.6410+02
0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.2000+02	0.4000+02	0.3000+01	0.6000+01
-0.2080+03	-0.3590+03	-0.1120+01	0.1800+01
0.3870+01	-0.4650+02	0.2160+01	-0.2740+02
0.4800+02	0.2650-13	0.6410+02	0.3390-13
0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.4000+02	0.6000+02	0.3000+01	0.6000+01
-0.3590+03	-0.2080+03	0.1800+01	-0.1120+01
-0.4650+02	0.3870+01	-0.2740+02	0.2160+01
0.2650-13	-0.4800+02	0.3390-13	-0.6410+02
0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.6000+02	0.8000+02	0.3000+01	0.6000+01
-0.2080+03	-0.6100-13	-0.1120+01	0.2470-14
0.3670+01	-0.2460-13	0.2160+01	-0.1420-13
-0.4800+02	-0.4840+02	-0.6410+02	-0.6400+02
0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.0000+00	0.2000+02	0.6000+01	0.9000+01
0.0000+00	-0.1120+01	0.0000+00	0.2070+03
0.0000+00	0.2170+01	0.0000+00	0.7320+00
0.6400+02	0.6410+02	0.4790+02	0.4830+02

0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.2000+02	0.4000+02	0.6000+01	0.9000+01
-0.1120+01	0.1810+01	0.2070+03	0.3600+03
0.2170+01	-0.2740+02	0.7320+00	-0.8670+01
0.6410+02	0.3390-13	0.4830+02	0.2550-13

0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.4000+02	0.6000+02	0.6000+01	0.9000+01
0.1810+01	-0.1120+01	0.3600+03	0.2070+03
-0.2740+02	0.2170+01	-0.8670+01	0.7320+00
0.3390-13	-0.6410+02	0.2550-13	-0.4830+02

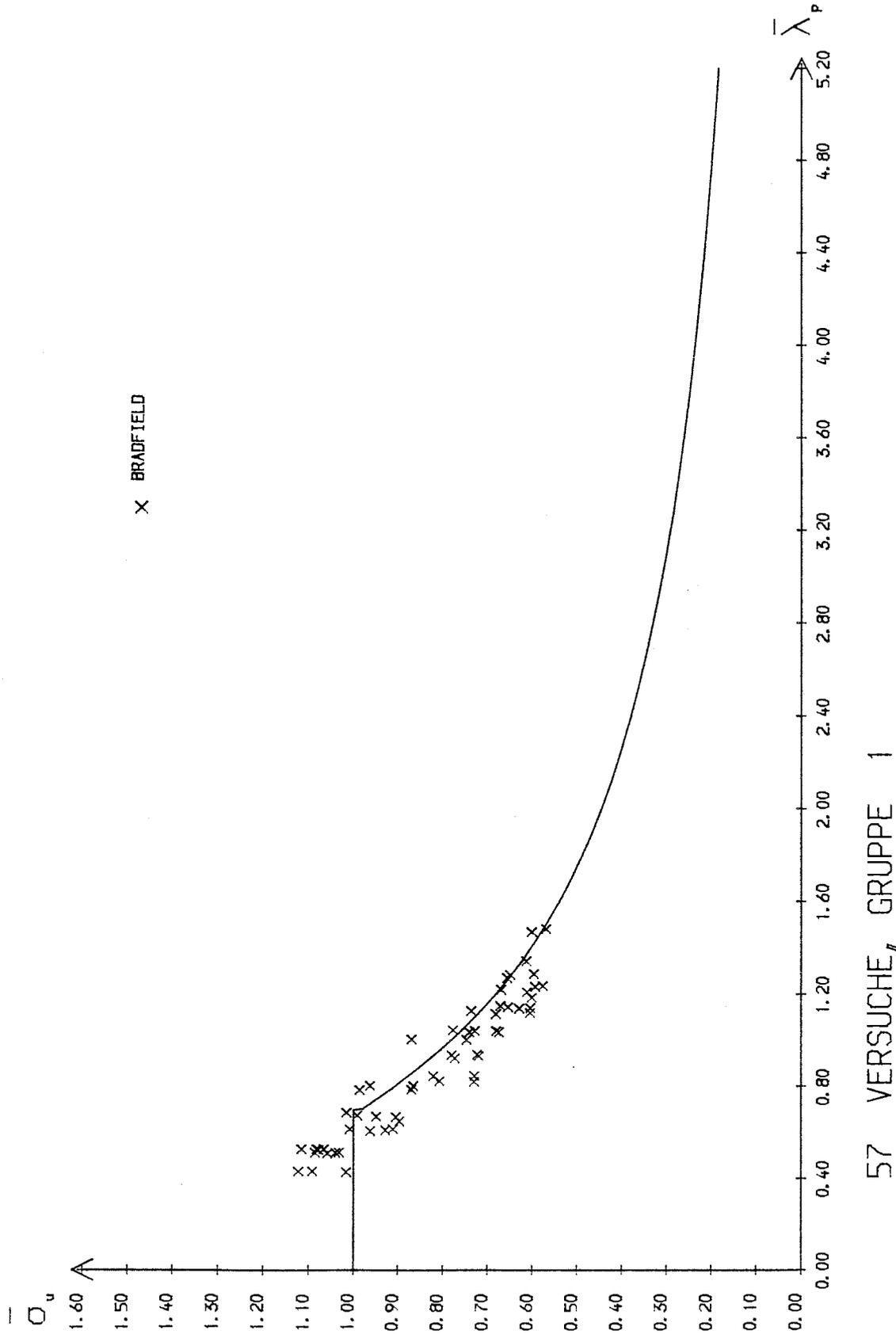
0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.6000+02	0.8000+02	0.6000+01	0.9000+01
-0.1120+01	0.2470-14	0.2070+03	0.6250-13
0.2170+01	-0.1420-13	0.7320+00	-0.4520-14
-0.6410+02	-0.6400+02	-0.4830+02	-0.4790+02

0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.0000+00	0.2000+02	0.9000+01	0.1200+02
0.0000+00	0.2070+03	0.0000+00	0.4150+03
0.0000+00	0.7490+00	0.0000+00	0.1300-01
0.4790+02	0.4830+02	0.5190-03	0.2430-03

0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.2000+02	0.4000+02	0.9000+01	0.1200+02
0.2070+03	0.3600+03	0.4150+03	0.7370+03
0.7490+00	-0.8640+01	0.1300-01	0.1900-01
0.4830+02	0.2550-13	0.2430-03	-0.2290-20

0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.4000+02	0.6000+02	0.9000+01	0.1200+02
0.3600+03	0.2070+03	0.7370+03	0.4150+03
-0.8640+01	0.7490+00	0.1900-01	0.1300-01
0.2550-13	-0.4830+02	-0.2290-20	-0.2430-03

0.2100+05	0.3000+00	0.2000+01	
0.6000+02	0.8000+02	0.9000+01	0.1200+02
0.2070+03	0.6250-13	0.4150+03	0.1310-12
0.7490+00	-0.4520-14	0.1300-01	0.3230-17
-0.4830+02	-0.4790+02	-0.2430-03	-0.5190-03

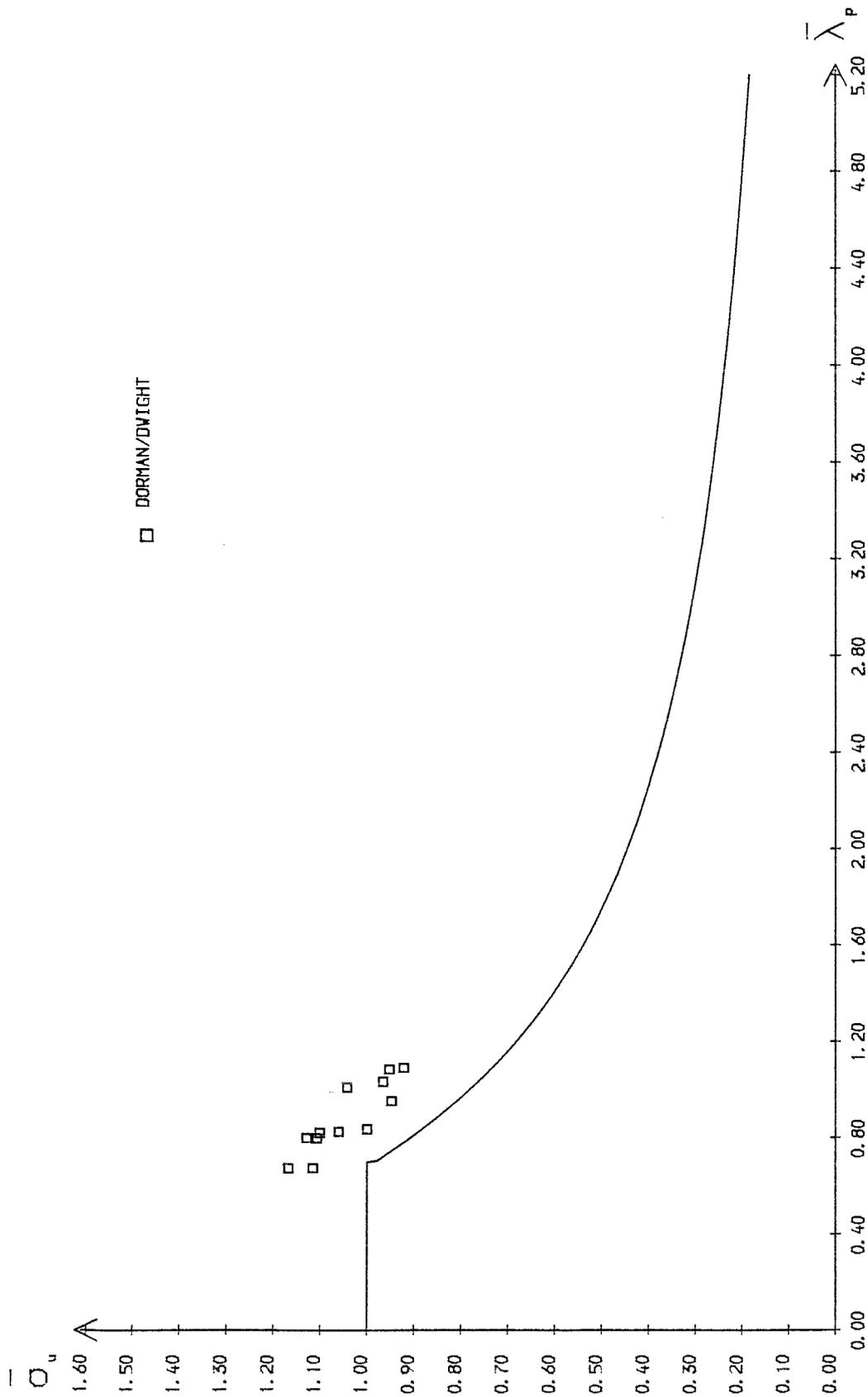


57 VERSUCHE, GRUPPE 1

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	DETA-S	FAKTOR
367	BRADF. 25S1U	1	0.53	1.07	36.70	1.00
368	BRADF. 25S5U	1	0.53	1.06	36.70	1.00
369	BRADF. 25S1W	1	0.53	1.08	36.70	1.00
370	BRADF. 25S5W	1	0.53	1.11	36.70	1.00
371	BRADF. 30S1U	1	0.67	0.99	36.70	1.00
372	BRADF. 30S5U	1	0.69	1.01	36.70	1.00
373	BRADF. 30S1W	1	0.67	0.94	36.70	1.00
374	BRADF. 30S5W	1	0.67	0.90	36.70	1.00
375	BRADF. 35S1U	1	0.81	0.96	36.70	1.00
376	BRADF. 35S5U	1	0.79	0.98	36.70	1.00
377	BRADF. 35S1W	1	0.79	0.87	36.70	1.00
378	BRADF. 35S5W	1	0.80	0.86	36.70	1.00
379	BRADF. 45S1U	1	1.00	0.87	36.70	1.00
380	BRADF. 45S5U	1	1.00	0.74	36.70	1.00
381	BRADF. 45S1L	1	1.04	0.74	36.70	1.00
382	BRADF. 45S5L	1	1.04	0.73	36.70	1.00
383	BRADF. 45S1W	1	1.04	0.67	36.70	1.00
384	BRADF. 45S5W	1	1.04	0.68	36.70	1.00
385	BRADF. 50S1U	1	1.13	0.73	36.70	1.00
386	BRADF. 50S5U	1	1.11	0.68	36.70	1.00
387	BRADF. 50S1L	1	1.15	0.67	36.70	1.00
388	BRADF. 50S5L	1	1.14	0.65	36.70	1.00
389	BRADF. 50S1W	1	1.14	0.63	36.70	1.00
390	BRADF. 50S5W	1	1.14	0.60	36.70	1.00
391	BRADF. 55S1U	1	1.22	0.67	36.70	1.00
392	BRADF. 55S5U	1	1.27	0.65	36.70	1.00
393	BRADF. 55S1L	1	1.24	0.57	36.70	1.00
394	BRADF. 55S5L	1	1.23	0.59	36.70	1.00
395	BRADF. 60S5U	1	1.28	0.65	36.70	1.00
396	BRADF. 60S5L	1	1.34	0.61	36.70	1.00
397	BRADF. 60S5W	1	1.29	0.59	36.70	1.00
398	BRADF. 70S5U	1	1.47	0.60	36.70	1.00
399	BRADF. 70S5W	1	1.48	0.57	36.70	1.00
400	BRADF. 25C1U	1	0.43	1.09	36.70	1.00
401	BRADF. 25C5U	1	0.43	1.01	36.70	1.00
402	BRADF. 25C5W	1	0.43	1.12	36.70	1.00
403	BRADF. 30C1U	1	0.52	1.03	36.70	1.00
404	BRADF. 30C5U	1	0.52	1.04	36.70	1.00
405	BRADF. 30C1W	1	0.52	1.08	36.70	1.00
406	BRADF. 30C5W	1	0.51	1.06	36.70	1.00
407	BRADF. 35C1U	1	0.62	1.01	36.70	1.00
408	BRADF. 35C5U	1	0.61	0.96	36.70	1.00
409	BRADF. 35C1W	1	0.65	0.90	36.70	1.00
410	BRADF. 35C5WA	1	0.62	0.91	36.70	1.00
411	BRADF. 35C5WB	1	0.61	0.93	36.70	1.00
412	BRADF. 45C1U	1	0.85	0.82	36.70	1.00
413	BRADF. 45C5U	1	0.83	0.81	36.70	1.00
414	BRADF. 45C1W	1	0.85	0.73	36.70	1.00
415	BRADF. 45C5W	1	0.82	0.73	36.70	1.00
416	BRADF. 50C1U	1	0.92	0.77	36.70	1.00
417	BRADF. 50C5U	1	0.94	0.78	36.70	1.00
418	BRADF. 50C1W	1	0.94	0.72	36.70	1.00
419	BRADF. 50C5W	1	0.94	0.72	36.70	1.00
420	BRADF. 60C5U	1	1.05	0.78	36.70	1.00
421	BRADF. 60C5W	1	1.12	0.60	36.70	1.00

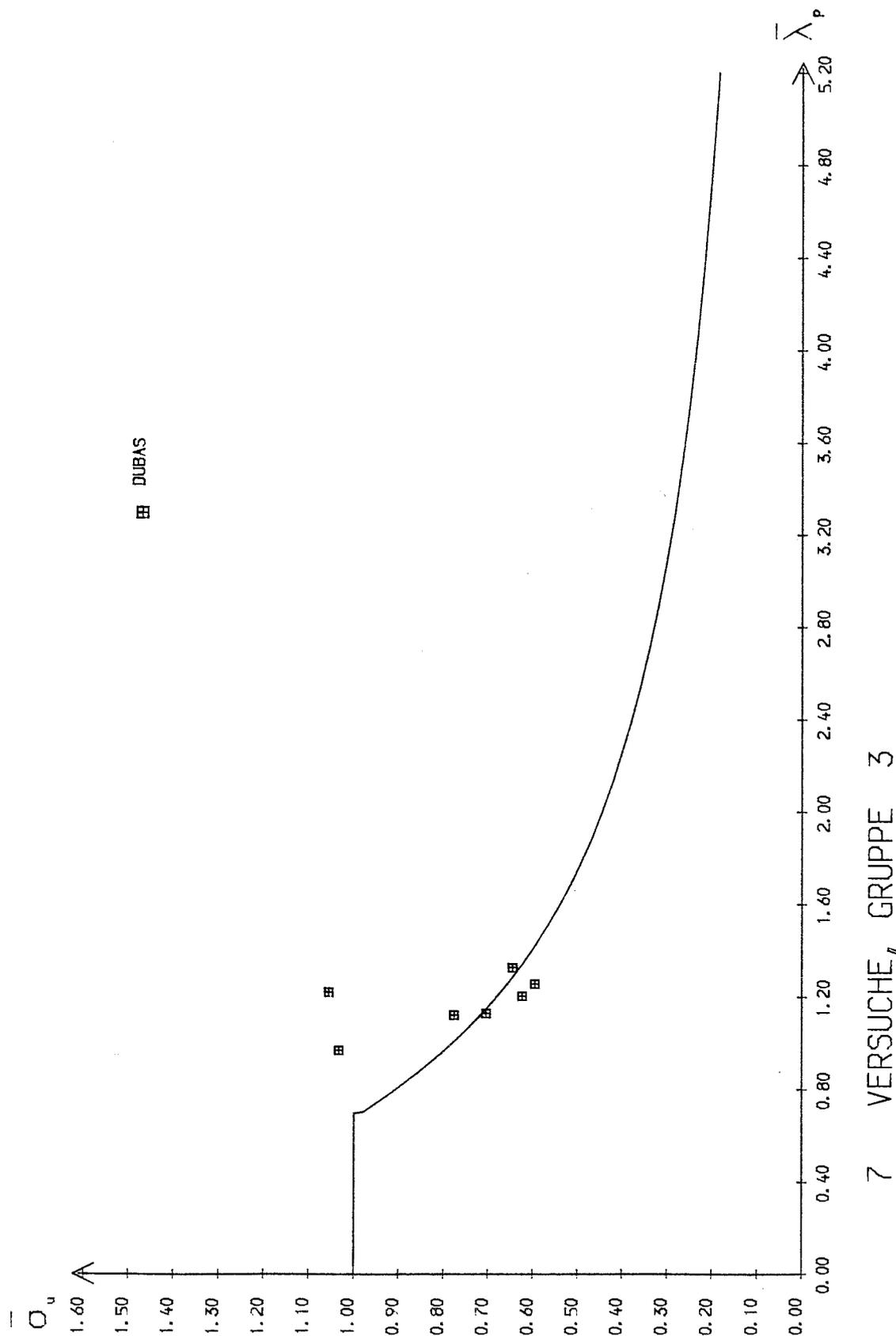
ANLAGE 3.1.2.2

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
422	BRADF. 70C5U	1	1.21	0.61	36.70	1.00
423	BRADF. 70C5W	1	1.19	0.60	36.70	1.00



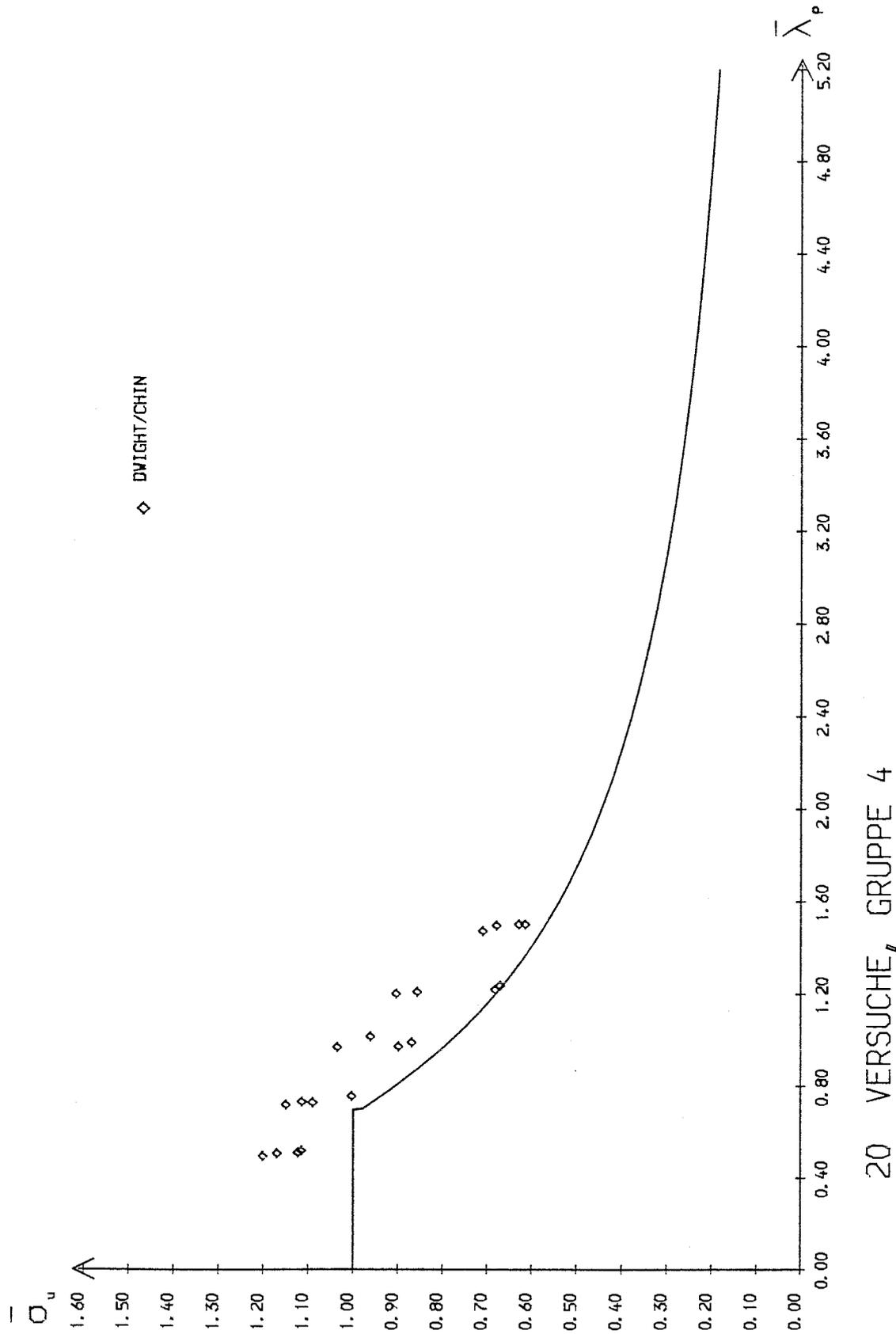
12 VERSUCHE, GRUPPE 2

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-0	SIG-0	BETA-S	FAKTOR
35	TPA1 DO/DW	2	0.80	1.12	27.90	1.25
36	TPA2 DO/DW	2	1.09	0.92	31.20	1.36
37	TPA3 DO/DW	2	0.83	1.06	29.10	1.25
38	TPA4 DO/DW	2	0.95	0.94	28.50	1.29
39	TPB1 DO/DW	2	0.80	1.10	28.00	1.25
40	TPB2 DO/DW	2	1.09	0.95	32.50	1.35
41	TPB3 DO/DW	2	0.84	1.00	31.30	1.26
42	TPB4 DO/DW	2	1.03	0.96	29.80	1.33
43	TPC1 DO/DW	2	0.68	1.16	28.20	1.24
44	TPC2 DO/DW	2	0.82	1.10	28.70	1.25
45	TPC3 DO/DW	2	1.01	1.04	28.00	1.32
46	TPC4 DO/DW	2	0.67	1.11	29.30	1.24

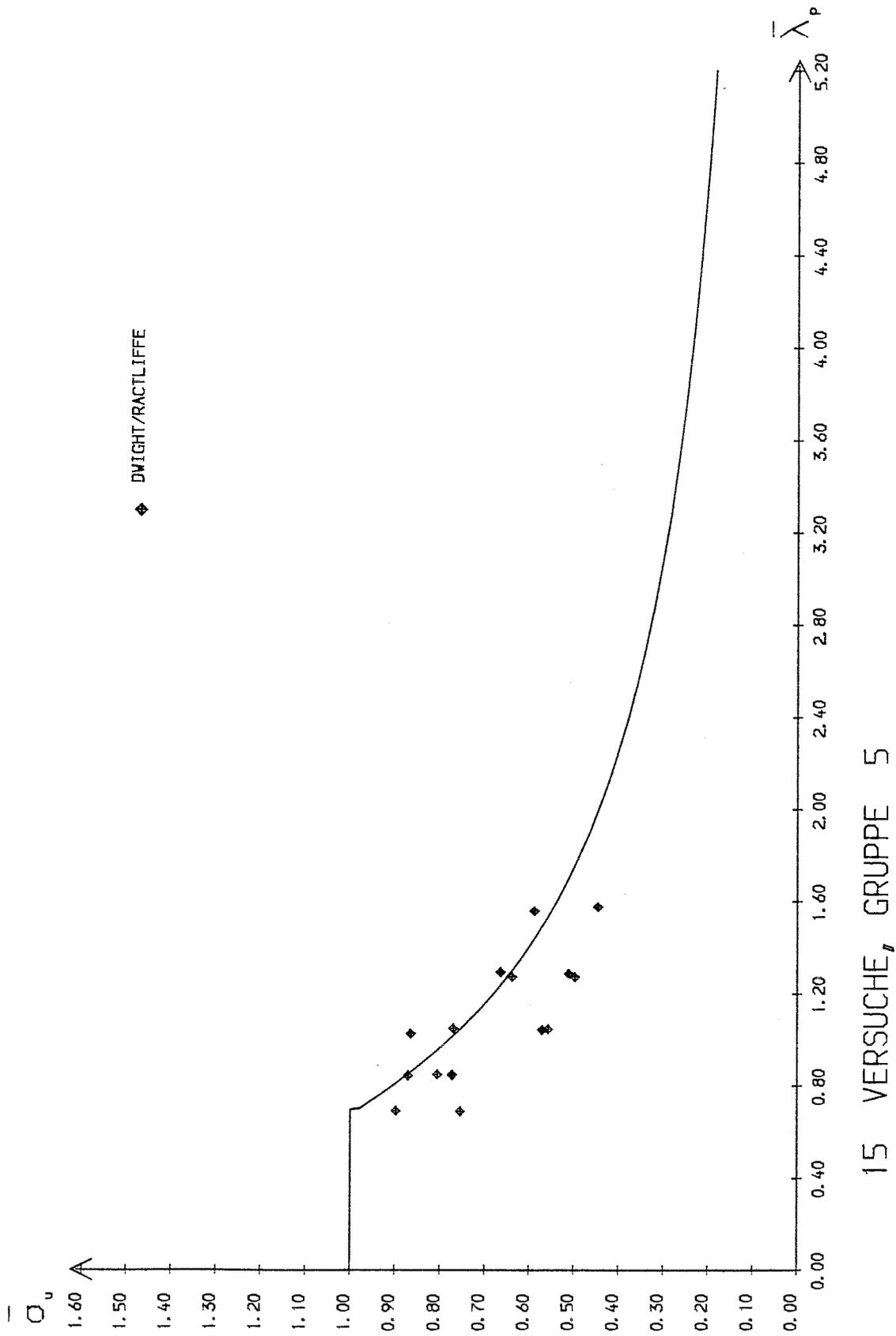


7 VERSUCHE, GRUPPE 3

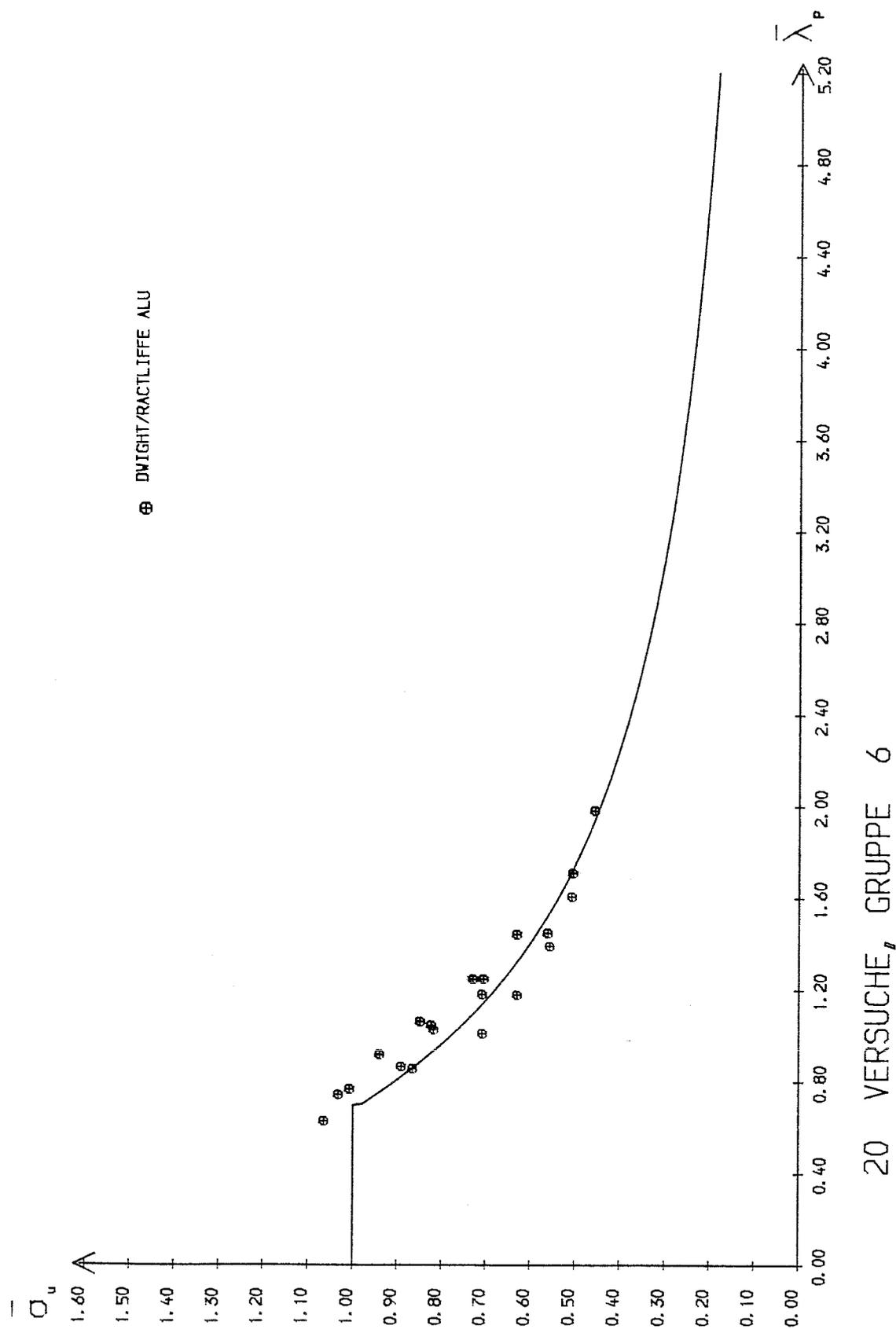
NR.	BEZEICHNUNG		VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
177	DUBAS	A1	3	1.22	1.05	29.50	1.44
178	DUBAS	A2	3	1.33	0.64	30.00	1.36
179	DUBAS	B1	3	0.97	1.03	29.00	1.30
180	DUBAS	B2	3	1.26	0.59	29.00	1.23
181	DUBAS	C1	3	1.21	0.62	24.20	1.29
182	DUBAS	C2	3	1.13	0.70	23.60	1.38
183	DUBAS	C3	3	1.12	0.77	22.90	1.37



NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
666	DWIGHT/CHIN RM1	4	0.50	1.20	25.51	1.00
667	DWIGHT/CHIN RM2	4	0.51	1.12	26.30	1.00
668	DWIGHT/CHIN WM1	4	0.52	1.11	28.03	1.00
669	DWIGHT/CHIN WM2	4	0.51	1.17	26.62	1.00
670	DWIGHT/CHIN RN1	4	0.72	1.15	24.88	1.00
671	DWIGHT/CHIN RN2	4	0.73	1.11	25.67	1.00
672	DWIGHT/CHIN WN1	4	0.73	1.09	25.36	1.00
673	DWIGHT/CHIN WN2	4	0.76	1.00	27.25	1.00
674	DWIGHT/CHIN RP1	4	0.97	1.03	28.51	1.00
675	DWIGHT/CHIN RP2	4	1.02	0.96	31.03	1.00
676	DWIGHT/CHIN WP1	4	0.99	0.87	29.45	1.00
677	DWIGHT/CHIN WP2	4	0.98	0.90	28.66	1.00
678	DWIGHT/CHIN RQ1	4	1.21	0.85	28.98	1.00
679	DWIGHT/CHIN RQ2	4	1.20	0.90	28.66	1.00
680	DWIGHT/CHIN WQ1	4	1.22	0.68	29.45	1.00
681	DWIGHT/CHIN WQ2	4	1.24	0.67	30.40	1.00
682	DWIGHT/CHIN RS1	4	1.50	0.68	32.60	1.00
683	DWIGHT/CHIN RS2	4	1.47	0.71	31.18	1.00
684	DWIGHT/CHIN WS1	4	1.50	0.63	33.23	1.00
685	DWIGHT/CHIN WS2	4	1.50	0.61	33.70	1.00

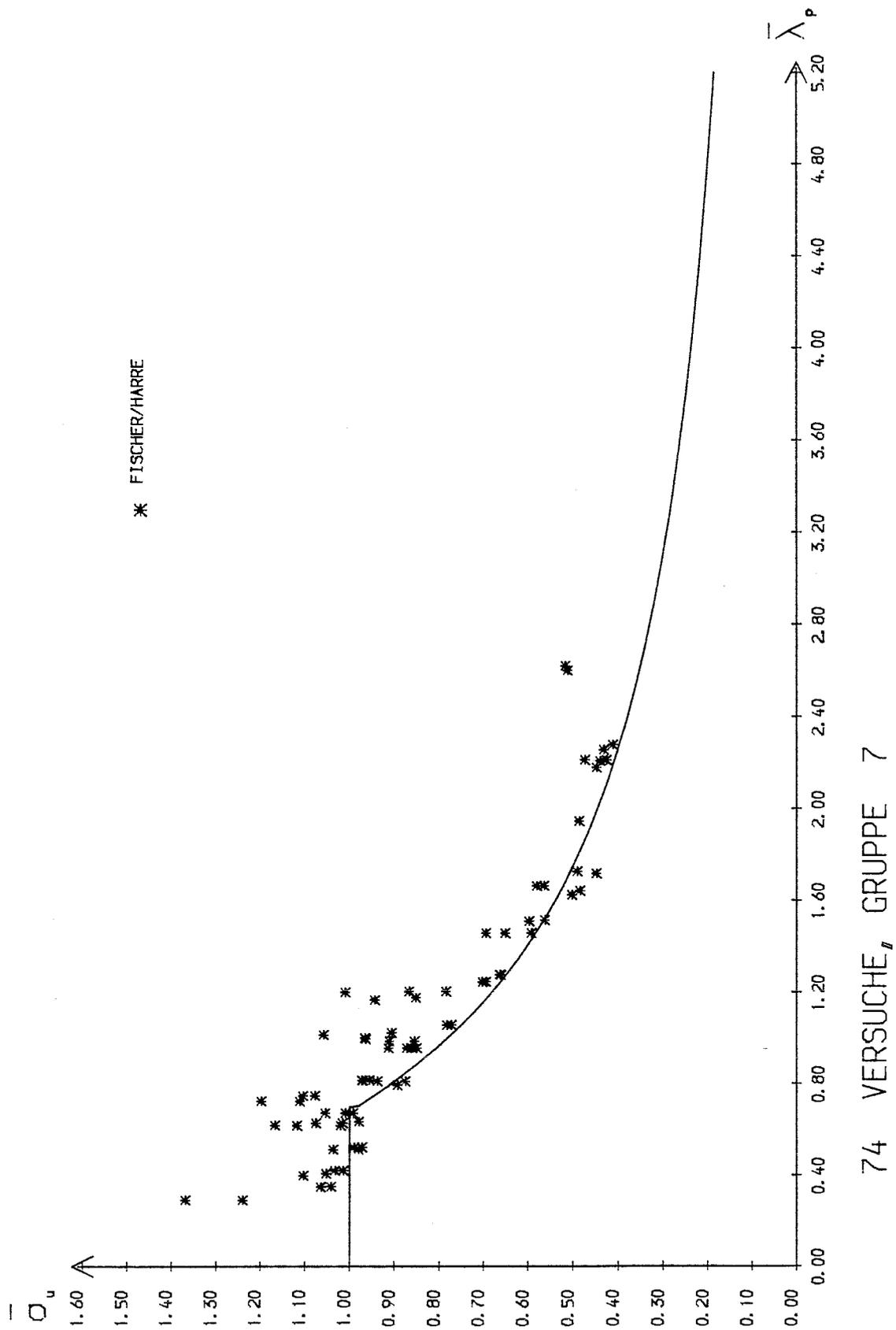


NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
184	DWIGHT/R. AS	5	0.85	0.87	28.68	1.00
185	DWIGHT/R. AC	5	0.70	0.90	28.68	1.00
186	DWIGHT/R. ASN	5	0.85	0.77	28.68	1.00
187	DWIGHT/R. ACN	5	0.70	0.75	28.68	1.00
188	DWIGHT/R. BS	5	1.03	0.86	28.68	1.00
189	DWIGHT/R. BC	5	0.86	0.81	28.68	1.00
190	DWIGHT/R. BSN	5	1.05	0.57	28.68	1.00
191	DWIGHT/R. CS	5	1.30	0.66	28.68	1.00
192	DWIGHT/R. CC	5	1.06	0.77	28.68	1.00
193	DWIGHT/R. CSN	5	1.29	0.51	28.68	1.00
194	DWIGHT/R. CCN	5	1.05	0.56	28.68	1.00
195	DWIGHT/R. DS	5	1.56	0.59	28.68	1.00
196	DWIGHT/R. DC	5	1.28	0.64	28.68	1.00
197	DWIGHT/R. DSN	5	1.58	0.44	28.68	1.00
198	DWIGHT/R. DCN	5	1.28	0.50	28.68	1.00



20 VERSUCHE, GRUPPE 6

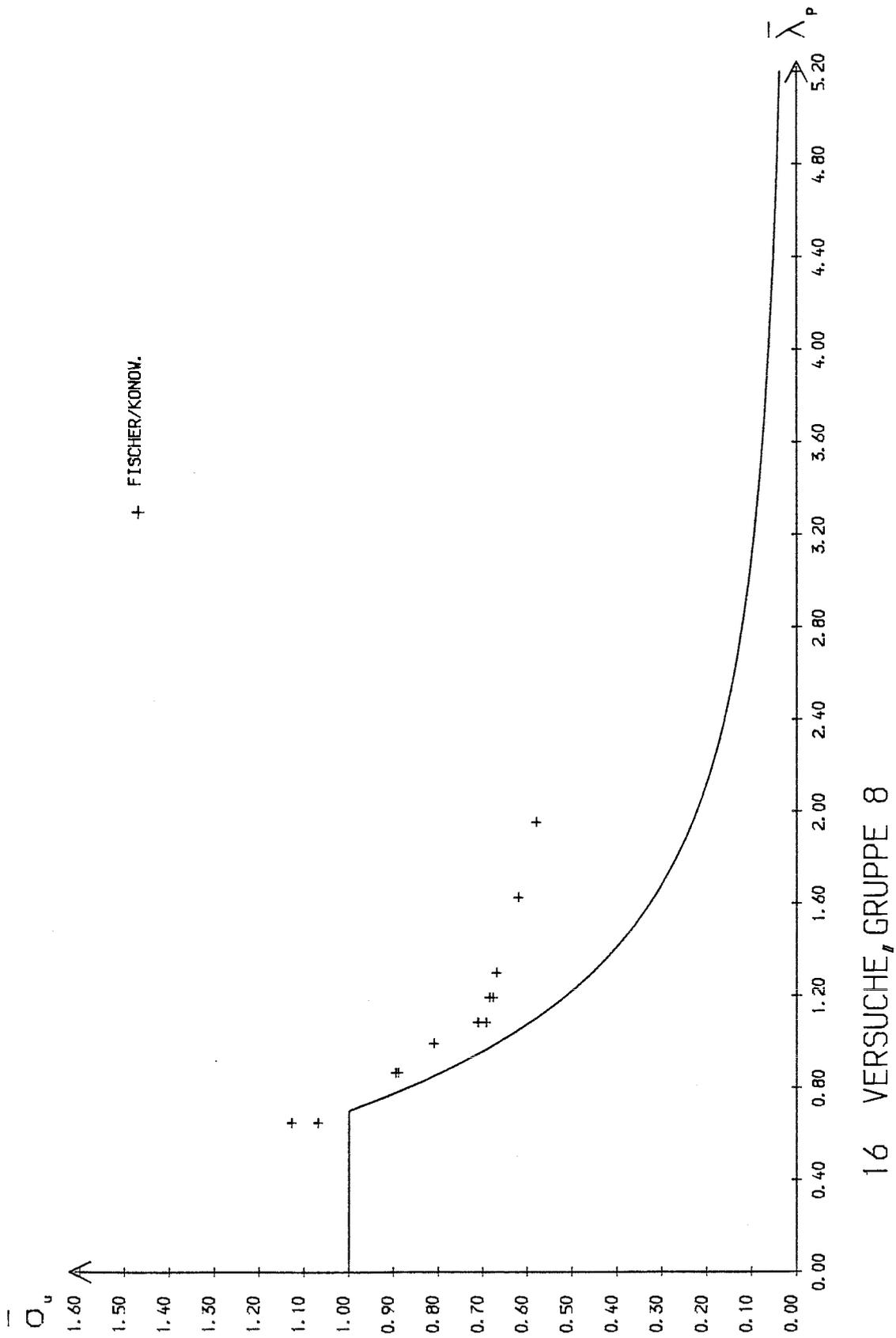
NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
199	DWIGHT/R. AHS	6	1.05	0.82	28.68	1.00
200	DWIGHT/R. AHC	6	0.86	0.86	28.68	1.00
201	DWIGHT/R. ANS	6	0.77	1.00	17.05	1.00
202	DWIGHT/R. ANC	6	0.63	1.06	17.05	1.00
203	DWIGHT/R. BHS	6	1.25	0.70	28.68	1.00
204	DWIGHT/R. BHC	6	1.02	0.71	28.68	1.00
205	DWIGHT/R. BNS	6	0.92	0.94	17.05	1.00
206	DWIGHT/R. BNC	6	0.75	1.03	17.05	1.00
207	DWIGHT/R. CHS	6	1.45	0.56	28.68	1.00
208	DWIGHT/R. CHC	6	1.18	0.63	28.68	1.00
209	DWIGHT/R. CNS	6	1.06	0.85	17.05	1.00
210	DWIGHT/R. CHC	6	0.87	0.89	17.05	1.00
211	DWIGHT/R. DHS	6	1.71	0.50	28.68	1.00
212	DWIGHT/R. DHC	6	1.40	0.56	28.68	1.00
213	DWIGHT/R. DNS	6	1.25	0.73	17.05	1.00
214	DWIGHT/R. DHC	6	1.03	0.82	17.05	1.00
215	DWIGHT/R. EHS	6	1.98	0.45	28.68	1.00
216	DWIGHT/R. EHC	6	1.61	0.51	28.68	1.00
217	DWIGHT/R. ENS	6	1.45	0.63	17.05	1.00
218	DWIGHT/R. ENC	6	1.19	0.71	17.05	1.00



74 VERSUCHE, GRUPPE 7

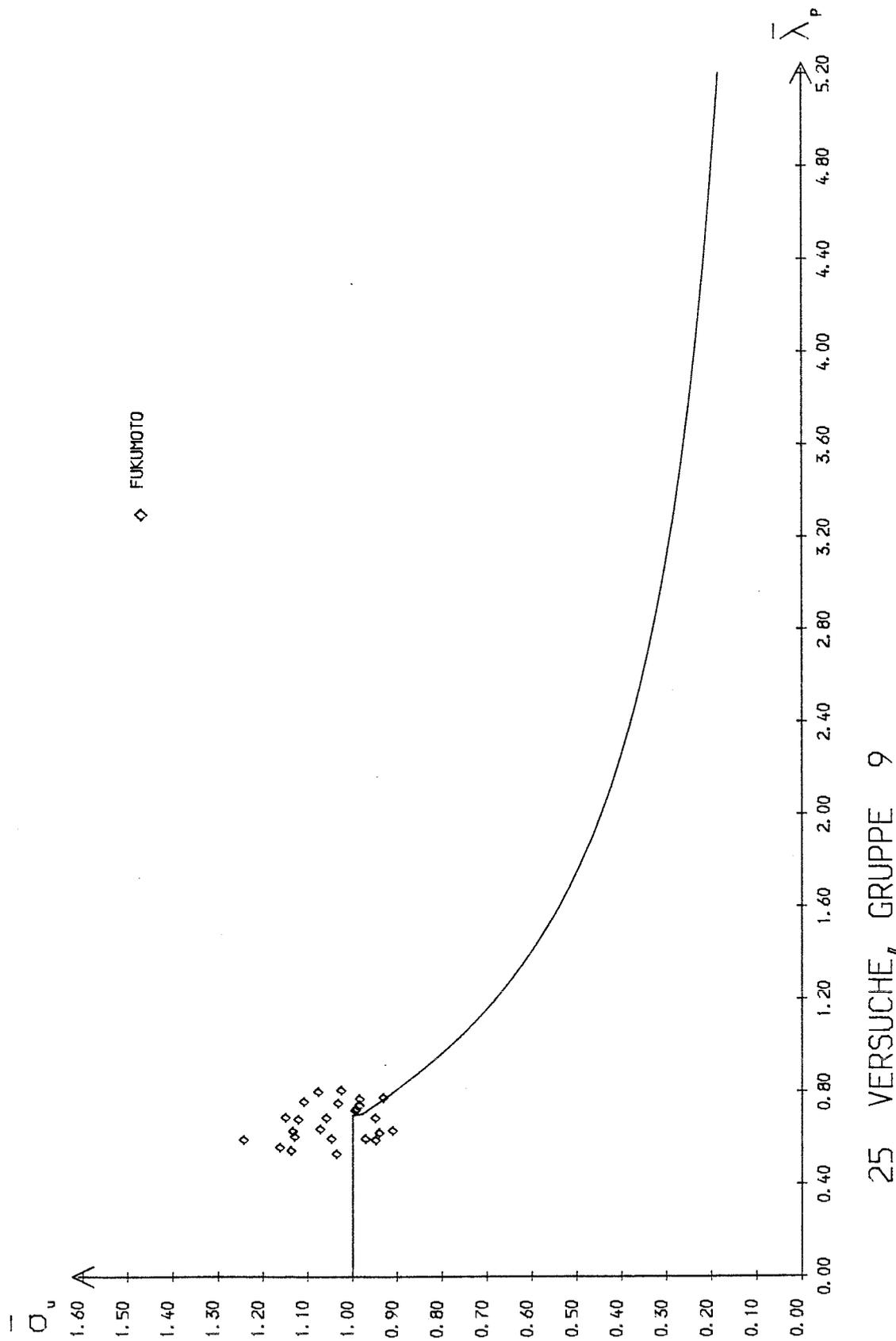
NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
439	FISCH 1-125-1	7	0.40	1.10	24.18	1.00
440	FISCH 1-165-1	7	0.52	0.99	24.18	1.00
441	FISCH 1-165-2	7	0.52	0.97	24.18	1.00
442	FISCH 1-200-1	7	0.63	1.01	27.70	1.00
443	FISCH 1-200-2	7	0.64	0.98	28.60	1.00
444	FISCH 1-200-3	7	0.63	1.07	27.70	1.00
445	FISCH 1-250-1	7	0.80	0.89	24.42	1.00
446	FISCH 1-250-2	7	0.80	0.89	24.42	1.00
447	FISCH 1-330-1	7	1.06	0.77	24.94	1.00
448	FISCH 1-330-2	7	1.06	0.78	24.94	1.00
449	FISCH 1-540-1	7	1.72	0.44	27.08	1.00
450	FISCH 1-540-2	7	1.73	0.49	27.08	1.00
451	FISCH 1-540-3	7	1.64	0.48	24.51	1.00
452	FISCH 1-540-4	7	1.63	0.50	24.14	1.00
453	FISCH3/4-70-1	7	0.29	1.24	26.31	1.01
454	FISCH3/4-70-2	7	0.29	1.37	26.31	1.01
455	FISCH3/4-125-1	7	0.52	0.98	26.31	1.03
456	FISCH3/4-125-2	7	0.51	1.03	26.31	1.03
457	FISCH3/4-165-1	7	0.67	1.05	26.31	1.06
458	FISCH3/4-165-2	7	0.67	1.01	26.31	1.06
459	FISCH3/4-165-3	7	0.67	0.99	26.31	1.06
460	FISCH3/4-200-1	7	0.81	0.87	26.31	1.06
461	FISCH3/4-200-2	7	0.82	0.95	26.31	1.06
462	FISCH3/4-200-3	7	0.81	0.93	26.31	1.06
463	FISCH3/4-250-1	7	0.96	0.85	24.14	1.07
464	FISCH3/4-250-2	7	0.96	0.86	24.14	1.07
465	FISCH3/4-330-1	7	1.28	0.66	24.51	1.09
466	FISCH3/4-330-2	7	1.28	0.66	24.51	1.09
467	FISCH3/4-540-1	7	2.21	0.44	27.08	1.18
468	FISCH3/4-540-2	7	2.21	0.42	27.08	1.18
469	FISCH1/2-70-1	7	0.35	1.06	24.34	1.03
470	FISCH1/2-70-2	7	0.35	1.04	24.34	1.03
471	FISCH1/2-125-1	7	0.62	1.02	24.18	1.12
472	FISCH1/2-125-2	7	0.62	1.11	24.18	1.12
473	FISCH1/2-125-3	7	0.62	1.16	24.18	1.12
474	FISCH1/2-165-1	7	0.82	0.97	24.18	1.16
475	FISCH1/2-165-2	7	0.82	0.97	24.18	1.16
476	FISCH1/2-200-1	7	1.00	0.96	27.70	1.19
477	FISCH1/2-200-2	7	1.03	0.90	28.35	1.19
478	FISCH1/2-200-3	7	1.00	0.96	27.70	1.19
479	FISCH1/2-200-4	7	1.01	1.05	28.60	1.19
480	FISCH1/2-250-1	7	1.25	0.70	24.42	1.26
481	FISCH1/2-250-2	7	1.25	0.69	24.42	1.26
482	FISCH1/2-330-1	7	1.67	0.58	24.94	1.42
483	FISCH1/2-330-2	7	1.67	0.56	24.99	1.42
484	FISCH1/2-540-1	7	2.62	0.51	24.51	1.73
485	FISCH1/2-540-2	7	2.60	0.51	24.14	1.73
486	FISCH1/4-70-1	7	0.41	1.05	24.34	1.06
487	FISCH1/4-70-2	7	0.41	1.05	24.34	1.06
488	FISCH1/4-125-1	7	0.73	1.19	24.18	1.22
489	FISCH1/4-125-2	7	0.73	1.11	24.18	1.22
490	FISCH1/4-165-1	7	0.96	0.91	24.18	1.26
491	FISCH1/4-165-2	7	0.96	0.87	24.18	1.26
492	FISCH1/4-200-1	7	1.18	0.85	27.70	1.36
493	FISCH1/4-200-2	7	1.17	0.94	27.70	1.36

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
494	FISCH1/4-250-1	7	1.46	0.69	24.42	1.53
495	FISCH1/4-250-2	7	1.46	0.59	24.42	1.53
496	FISCH1/4-250-3	7	1.46	0.65	24.42	1.53
497	FISCH1/4-330-1	7	2.21	0.47	28.09	2.10
498	FISCH1/4-330-2	7	2.18	0.44	27.35	2.07
499	FISCH1/4-330-3	7	1.95	0.48	24.99	1.89
500	FISCH1/6-70-1	7	0.42	1.03	24.34	1.06
501	FISCH1/6-70-2	7	0.42	1.01	24.34	1.06
502	FISCH1/6-125-1	7	0.75	1.10	24.18	1.23
503	FISCH1/6-125-2	7	0.75	1.07	24.18	1.23
504	FISCH1/6-165-1	7	0.99	0.91	24.18	1.29
505	FISCH1/6-165-2	7	0.99	0.85	24.18	1.29
506	FISCH1/6-200-1	7	1.21	0.86	24.34	1.40
507	FISCH1/6-200-2	7	1.20	1.01	24.34	1.40
508	FISCH1/6-200-3	7	1.21	0.78	24.34	1.40
509	FISCH1/6-250-1	7	1.51	0.59	24.40	1.61
510	FISCH1/6-250-2	7	1.52	0.56	24.40	1.62
511	FISCH1/6-330-1	7	2.26	0.43	27.35	2.26
512	FISCH1/6-330-2	7	2.28	0.41	28.09	2.28

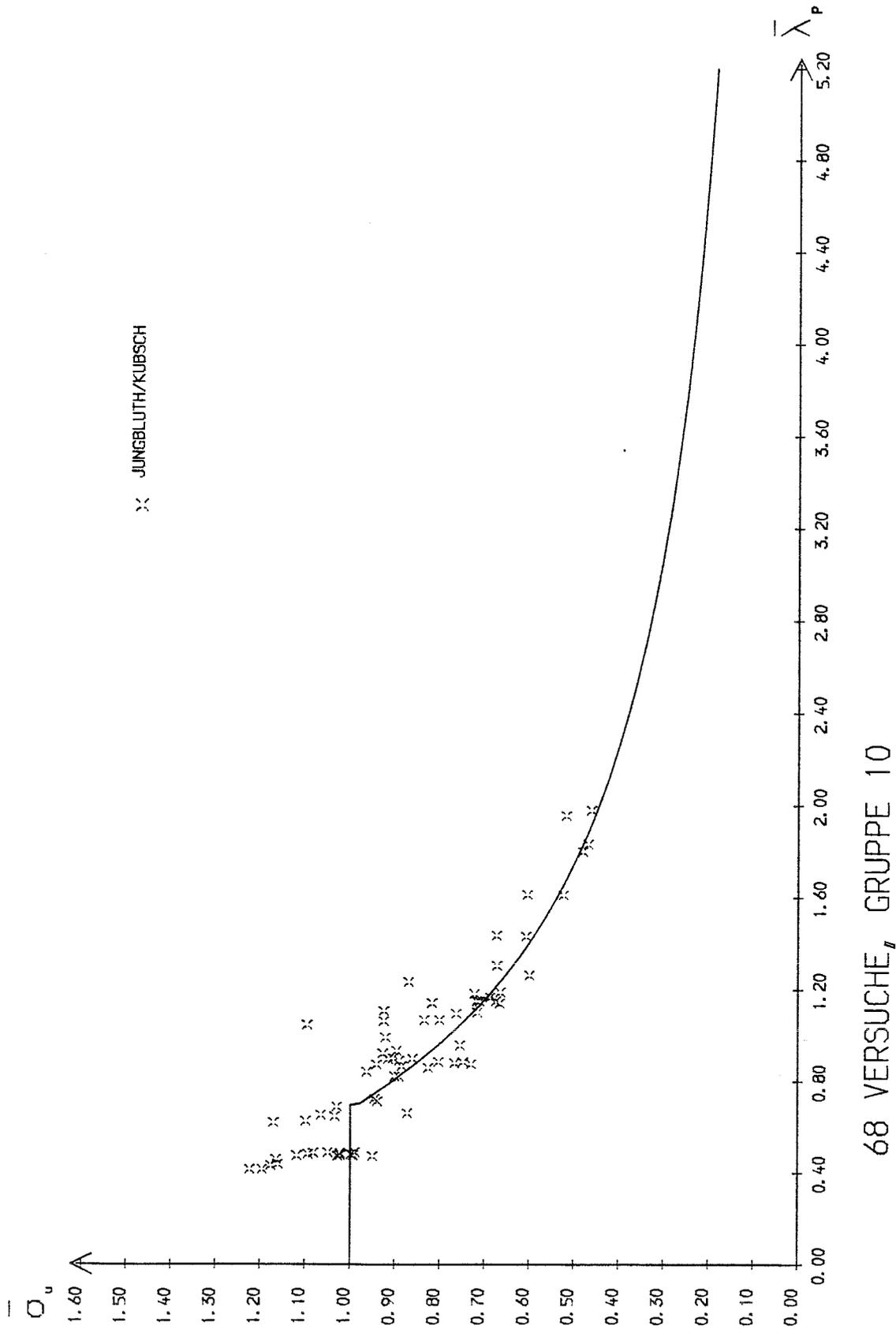


16 VERSUCHE, GRUPPE 8

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
696	FISCHER V1/1	8	0.65	1.12	28.10	1.00
697	FISCHER V1/2	8	0.65	1.07	28.10	1.00
698	FISCHER V2/1	8	0.87	0.89	28.10	1.00
699	FISCHER V2/2	8	0.87	0.89	28.10	1.00
700	FISCHER V3/1	8	1.00	0.81	28.10	1.00
701	FISCHER V3/2	8	1.00	0.81	28.10	1.00
702	FISCHER V4/1	8	1.09	0.69	28.10	1.00
703	FISCHER V4/2	8	1.09	0.71	28.10	1.00
704	FISCHER V5/1	8	1.20	0.68	28.10	1.00
705	FISCHER V5/2	8	1.20	0.67	28.10	1.00
706	FISCHER V6/1	8	1.30	0.67	28.10	1.00
707	FISCHER V6/2	8	1.30	0.67	28.10	1.00
708	FISCHER V7/1	8	1.63	0.62	28.10	1.00
709	FISCHER V7/2	8	1.63	0.62	28.10	1.00
710	FISCHER V8/1	8	1.96	0.58	28.10	1.00
711	FISCHER V8/2	8	1.96	0.58	28.10	1.00



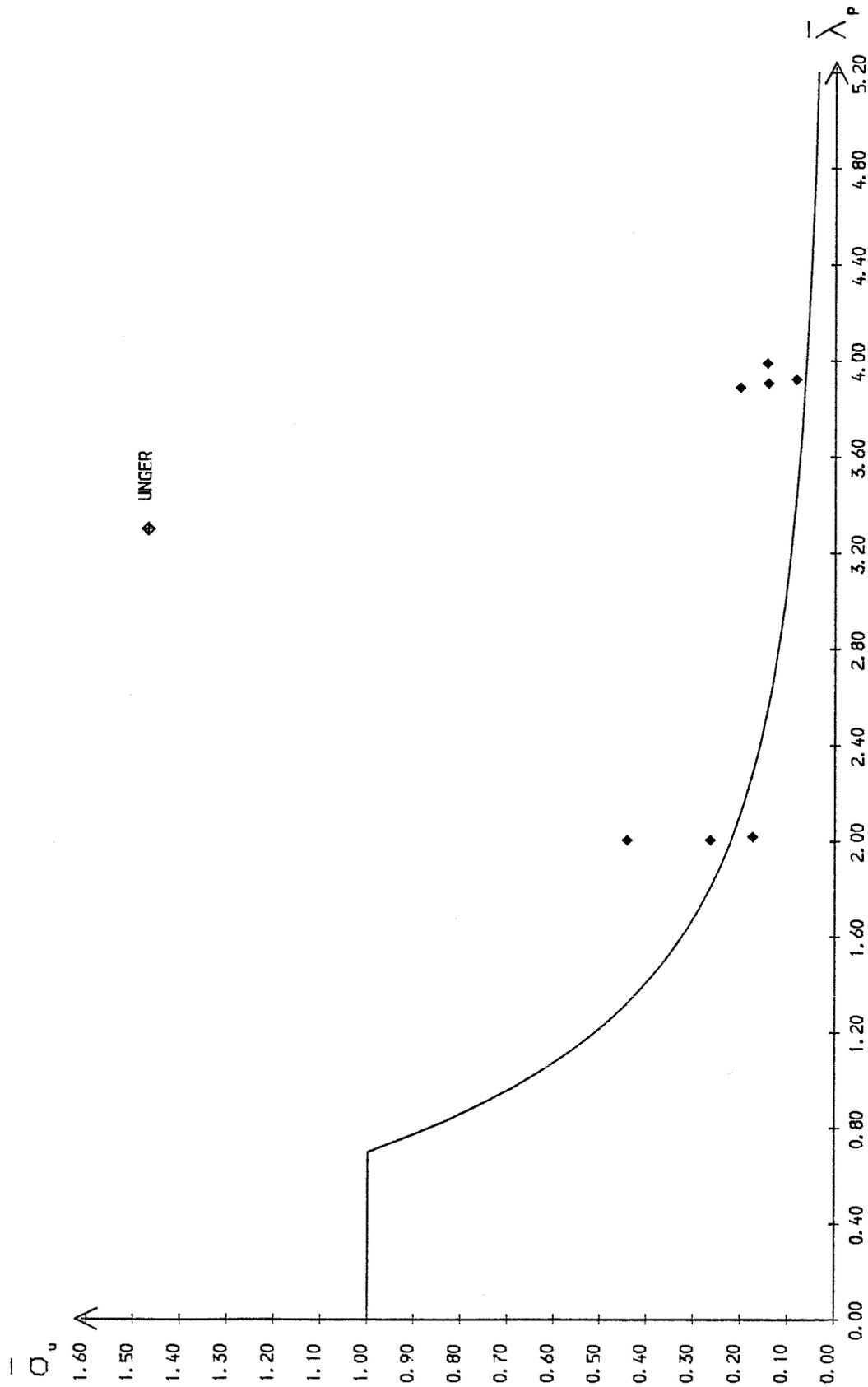
NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
47	B11 FUKU	9	0.74	0.98	34.80	1.18
48	B11R FUKU	9	0.73	0.99	34.80	1.19
49	B12 FUKU	9	0.68	1.12	34.80	1.24
50	B21 FUKU	9	0.72	0.99	34.80	1.18
51	B24 FUKU	9	0.59	1.24	34.80	1.17
52	B31 FUKU	9	0.53	1.03	34.80	1.04
54	C12 FUKU	9	0.78	0.93	27.60	1.25
55	C14 FUKU	9	0.76	1.10	27.60	1.24
56	C21 FUKU	9	0.69	0.95	27.60	1.18
57	C22 FUKU	9	0.69	1.05	27.60	1.24
58	C24 FUKU	9	0.69	1.15	27.60	1.24
425	FUKU C-3-2	9	0.60	0.97	27.40	1.17
426	FUKU C-3-4	9	0.60	1.04	27.40	1.17
427	FUKU C-4-1	9	0.63	0.91	27.40	1.12
428	FUKU C-4-2	9	0.55	1.13	27.40	1.12
429	FUKU C-5-1	9	0.59	0.94	27.40	1.09
430	FUKU C-6-1	9	0.81	1.02	27.40	1.20
431	FUKU C-7-1	9	0.80	1.07	27.40	1.20
432	FUKU C-8-1	9	0.62	0.94	27.40	1.08
433	FUKU D-1-1	9	0.77	0.98	27.60	1.21
434	FUKU D-1-2	9	0.63	1.13	27.60	1.20
435	FUKU D-1-3	9	0.61	1.13	27.60	1.18
436	FUKU D-2-1	9	0.75	1.03	27.60	1.20
437	FUKU D-2-3	9	0.56	1.16	27.60	1.15
438	FUKU D-3-1	9	0.64	1.07	27.60	1.13



NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
75	1 A1	10	1.05	1.09	16.10	1.00
76	2 A1	10	1.14	0.81	18.90	1.00
77	3 A1	10	1.11	0.92	18.00	1.00
78	4 A1	10	1.24	0.87	21.80	1.00
79	5 A1	10	1.15	0.71	18.90	1.00
80	6 A1	10	1.07	0.92	16.60	1.00
81	7 A1	10	0.90	0.86	25.30	1.00
82	8 A1	10	0.88	0.94	24.30	1.00
83	9 A1	10	0.89	0.89	25.00	1.00
84	10 A1	10	0.84	0.96	22.40	1.00
85	11 A1	10	0.88	0.73	24.50	1.00
86	12 A1	10	0.87	0.88	23.70	1.00
87	13 A1	10	0.48	1.12	20.80	1.00
88	14 A1	10	0.49	1.08	21.70	1.00
89	15 A1	10	0.48	1.09	21.20	1.00
90	16 A1	10	0.48	1.02	20.60	1.00
91	17 A1	10	0.46	1.16	19.30	1.00
92	18 A1	10	0.47	0.95	20.40	1.00
93	19 A1S	10	1.07	0.83	16.70	1.00
94	20 A1S	10	1.15	0.72	19.30	1.00
95	21 A1S	10	1.19	0.66	20.70	1.00
96	22 A1S	10	1.17	0.68	20.00	1.00
97	23 A1S	10	1.07	0.80	16.80	1.00
98	24 A1S	10	1.15	0.67	19.20	1.00
99	25 A1S	10	0.82	0.89	21.40	1.00
100	26 A1S	10	0.86	0.82	23.20	1.00
101	27 A1S	10	0.89	0.80	24.50	1.00
102	28 A1S	10	0.82	0.90	21.60	1.00
103	29 A1S	10	0.89	0.74	24.70	1.00
104	30 A1S	10	0.88	0.76	24.20	1.00
105	31 A1S	10	0.49	1.05	21.80	1.00
106	32 A1S	10	0.49	0.99	21.90	1.00
107	33 A1S	10	0.49	1.02	21.60	1.00
108	34 A1S	10	0.46	1.02	20.80	1.00
109	35 A1S	10	0.48	1.00	21.10	1.00
110	36 A1S	10	0.48	0.99	20.80	1.00
111	37 A2S	10	1.83	0.47	27.70	1.00
114	40 A2S	10	1.80	0.48	27.00	1.00
129	55 A3	10	1.31	0.67	32.40	1.00
130	56 A3	10	0.92	0.92	29.00	1.00
131	57 A3	10	0.65	1.03	32.00	1.00
132	58 A3	10	1.62	0.60	50.20	1.00
133	59 A3	10	1.18	0.72	49.00	1.00
134	60 A3	10	0.73	0.94	42.80	1.00
135	61 A3	10	1.96	0.52	78.00	1.00
136	62 A3	10	1.44	0.67	72.30	1.00
137	63 A3	10	0.94	0.89	70.30	1.00
138	64 A3S	10	1.27	0.60	30.80	1.00
139	65 A3S	10	0.96	0.75	31.00	1.00
140	66 A3S	10	0.66	0.87	32.70	1.00
141	67 A3S	10	1.61	0.52	48.40	1.00
142	68 A3S	10	1.14	0.66	44.70	1.00
143	69 A3S	10	0.72	0.94	40.90	1.00
144	70 A3S	10	1.98	0.46	77.30	1.00
145	71 A3S	10	1.44	0.61	73.70	1.00

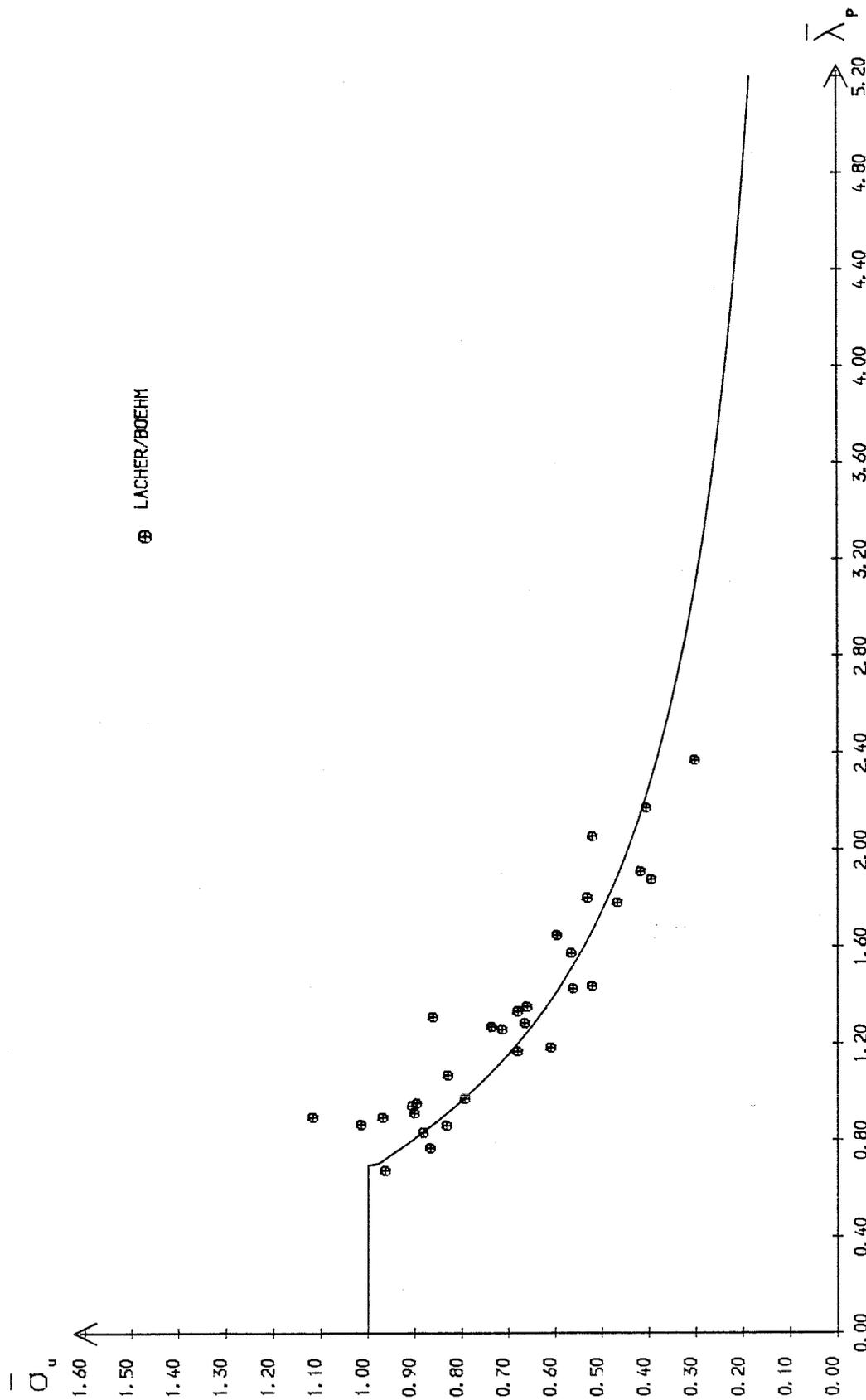
ANLAGE 3.10.2.2

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
146	72 A3S	10	0.90	0.90	65.60	1.00
147	73 A4S	10	0.99	0.92	22.60	1.17
148	74 A4S	10	0.90	0.91	18.90	1.15
149	75 A4S	10	0.62	1.17	20.80	1.11
150	76 A4S	10	0.63	1.10	21.00	1.11
151	77 A4S	10	0.42	1.22	22.80	1.04
152	78 A4S	10	0.42	1.19	22.90	1.04
153	79 A5.1S	10	1.11	0.72	22.50	1.00
154	80 A5.1S	10	1.10	0.76	22.40	1.00
155	81 A5.1S	10	0.66	1.06	18.70	1.00
156	82 A5.1S	10	0.69	1.03	20.60	1.00
157	83 A5.1S	10	0.44	1.17	20.00	1.00
158	84 A5.1S	10	0.44	1.16	20.80	1.00



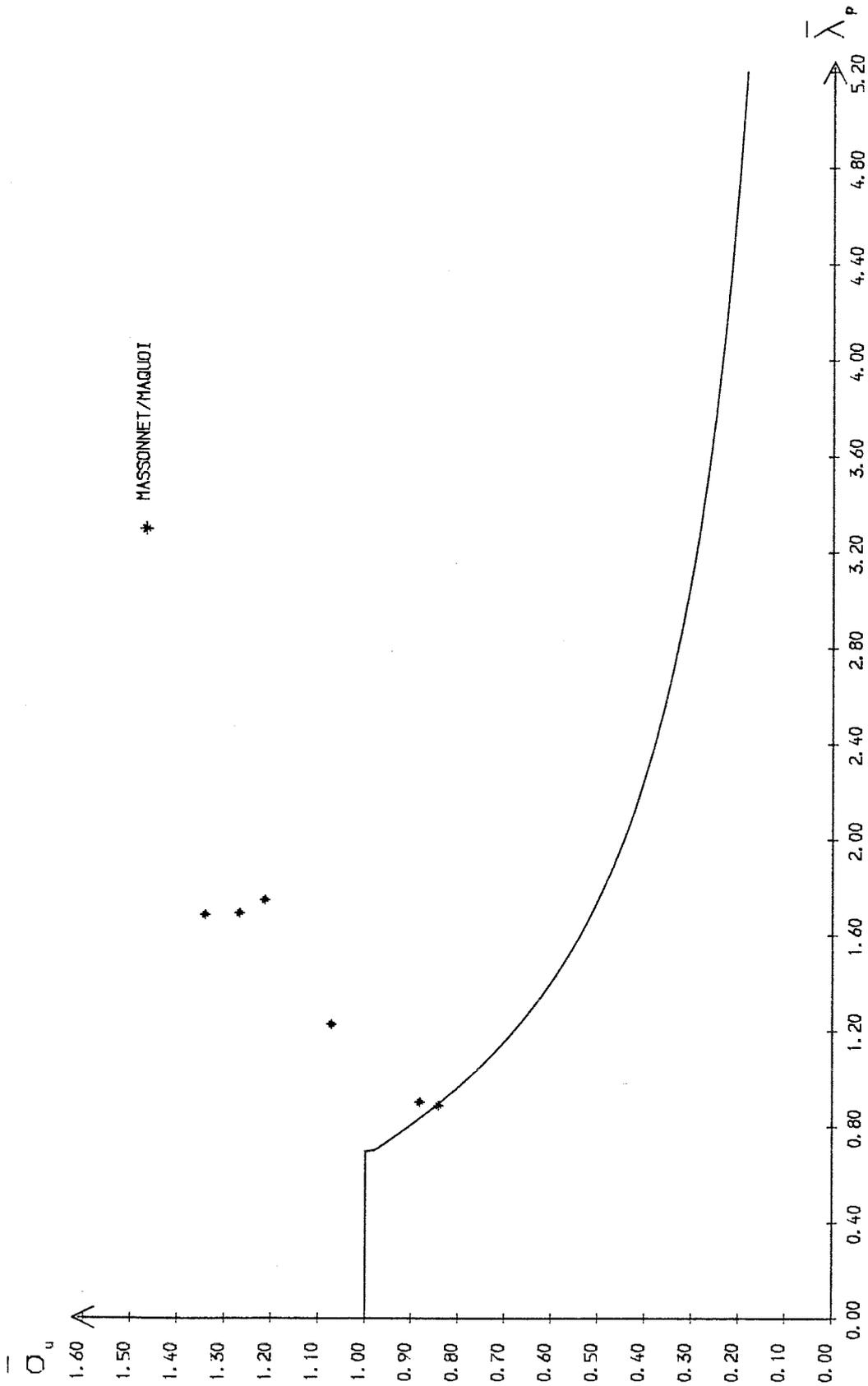
7 VERSUCHE, GRUPPE 11

NR.	BEZEICHNUNG		VSG	LAM-0	SIG-0	BETA-S	FAKTOR
534	UNGER	9	11	3.99	0.14	26.00	1.00
535	UNGER	18	11	3.91	0.14	25.30	1.00
536	UNGER	24	11	3.89	0.20	24.90	1.00
537	UNGER	25	11	3.92	0.08	25.10	1.00
538	UNGER	26	11	2.01	0.26	19.10	1.00
539	UNGER	27	11	2.01	0.44	19.10	1.00
540	UNGER	28	11	2.02	0.17	19.35	1.00



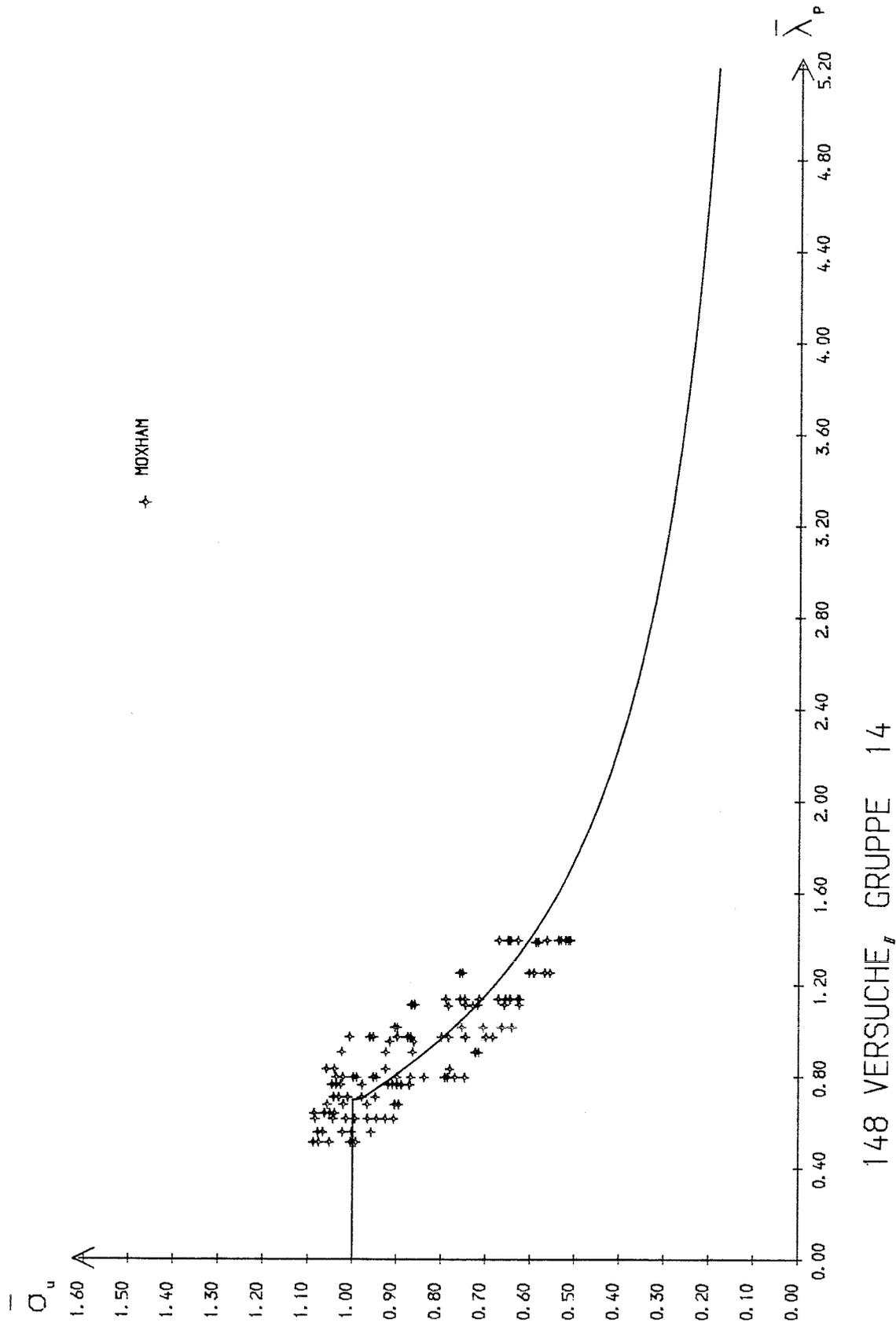
31 VERSUCHE, GRUPPE 12

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
634	LACH/BOEHM MTQ1	12	2.18	0.40	25.55	1.00
635	LACH/BOEHM MTQ2	12	1.65	0.59	26.25	1.00
636	LACH/BOEHM MTQ3	12	1.34	0.68	27.00	1.00
637	LACH/BOEHM MTQ4	12	0.90	0.97	17.60	1.00
638	LACH/BOEHM MTQ5	12	0.87	1.01	29.35	1.00
639	LACH/BOEHM MTQ6	12	1.91	0.41	21.25	1.00
640	LACH/BOEHM MTQ7	12	1.44	0.52	21.50	1.00
641	LACH/BOEHM MTQ8	12	1.29	0.66	27.00	1.00
642	LACH/BOEHM MTQ9	12	0.87	0.83	17.60	1.00
643	LACH/BOEHM MTQ1	12	0.84	0.88	29.35	1.00
644	LACH/BOEHM MTD1	12	2.06	0.52	22.20	1.00
645	LACH/BOEHM MTD2	12	1.81	0.53	26.85	1.00
646	LACH/BOEHM MTD3	12	1.27	0.73	23.70	1.00
647	LACH/BOEHM MTD4	12	0.92	0.90	17.70	1.00
648	LACH/BOEHM MTD5	12	0.90	1.11	30.35	1.00
649	LACH/BOEHM MTD6	12	2.37	0.30	26.00	1.00
650	LACH/BOEHM MTD7	12	1.79	0.46	26.25	1.00
651	LACH/BOEHM MTD8	12	1.36	0.66	23.70	1.00
652	LACH/BOEHM MTD9	12	0.98	0.79	17.70	1.00
653	LACH/BOEHM MTD1	12	0.96	0.89	30.35	1.00
654	LACH/BOEHM MTD1	12	1.19	0.61	26.20	1.00
655	LACH/BOEHM MTD1	12	1.17	0.68	28.90	1.00
656	LACH/BOEHM MTR1	12	1.58	0.56	23.45	1.00
657	LACH/BOEHM MTR2	12	1.26	0.71	26.85	1.00
658	LACH/BOEHM MTR3	12	0.95	0.90	23.70	1.00
659	LACH/BOEHM MTR4	12	0.68	0.96	17.70	1.00
660	LACH/BOEHM MTR5	12	1.88	0.39	26.00	1.00
661	LACH/BOEHM MTR6	12	1.43	0.56	26.85	1.00
662	LACH/BOEHM MTR7	12	1.07	0.83	23.70	1.00
663	LACH/BOEHM MTR8	12	0.77	0.86	17.70	1.00
665	LACH/BOEHM MTR1	12	1.31	0.86	26.20	1.00



6 VERSUCHE, GRUPPE 13

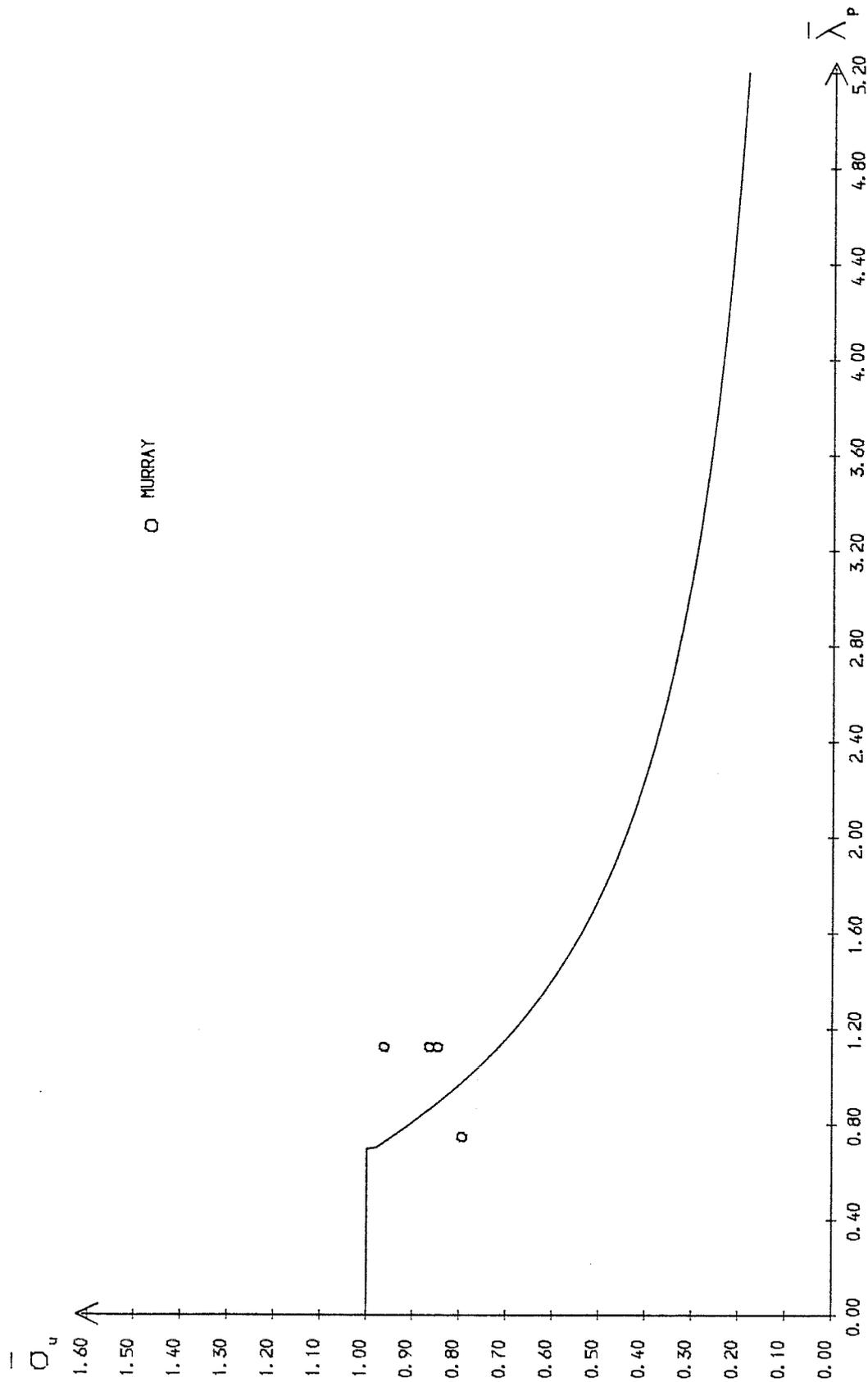
NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
171	MASSO./MAQUOI 1	13	1.70	1.27	38.40	1.66
172	MASSO./MAQUOI 2	13	1.23	1.07	42.60	1.38
173	MASSO./MAQUOI 3	13	0.89	0.84	40.00	1.24
174	MASSO./MAQUOI 4	13	0.91	0.88	41.10	1.28
175	MASSO./MAQUOI 5	13	1.75	1.21	40.50	1.70
176	MASSO./MAQUOI 6	13	1.69	1.34	38.10	1.66



NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
219	MOXHAN 7A 6/6	14	0.64	1.08	23.41	1.00
220	MOXHAN 7B 6/6	14	0.64	1.06	23.41	1.00
221	MOXHAN 7A 3/6	14	0.64	1.04	23.41	1.00
222	MOXHAN 7B 3/6	14	0.64	1.04	23.41	1.00
223	MOXHAN 8A 6/6	14	0.71	1.03	23.41	1.00
224	MOXHAN 8B 6/6	14	0.71	1.01	23.41	1.00
225	MOXHAN 8A 3/6	14	0.71	0.98	23.41	1.00
226	MOXHAN 8B 3/6	14	0.71	0.94	23.41	1.00
227	MOXHAN 9A 6/6	14	0.77	0.89	23.41	1.00
228	MOXHAN 9B 6/6	14	0.77	0.90	23.41	1.00
229	MOXHAN 9A 5/6	14	0.77	0.87	23.41	1.00
230	MOXHAN 9B 5/6	14	0.77	0.87	23.41	1.00
231	MOXHAN 9A 4/6	14	0.77	0.89	23.41	1.00
232	MOXHAN 9B 4/6	14	0.77	0.87	23.41	1.00
233	MOXHAN 9A 3/6	14	0.77	0.91	23.41	1.00
234	MOXHAN 9B 3/6	14	0.77	0.92	23.41	1.00
235	MOXHAN 9A 2/6	14	0.77	0.98	23.41	1.00
236	MOXHAN 9B 2/6	14	0.77	0.98	23.41	1.00
237	MOXHAN 9A 1/6	14	0.77	1.04	23.41	1.00
238	MOXHAN 9B 1/6	14	0.77	1.02	23.41	1.00
239	MOXHAN 10A 6/6	14	0.83	0.78	23.41	1.00
240	MOXHAN 10B 6/6	14	0.83	0.78	23.41	1.00
241	MOXHAN 10A 3/6	14	0.83	0.92	23.41	1.00
242	MOXHAN 10B 3/6	14	0.83	0.92	23.41	1.00
243	MOXHAN 11A 6/6	14	0.97	0.68	23.41	1.00
244	MOXHAN 11B 6/6	14	0.97	0.68	23.41	1.00
245	MOXHAN 11A 5/6	14	0.97	0.74	23.41	1.00
246	MOXHAN 11B 5/6	14	0.97	0.70	23.41	1.00
247	MOXHAN 11A 4/6	14	0.97	0.80	23.41	1.00
248	MOXHAN 11B 4/6	14	0.97	0.78	23.41	1.00
249	MOXHAN 11A 3/6	14	0.97	0.87	23.41	1.00
250	MOXHAN 11B 3/6	14	0.97	0.87	23.41	1.00
251	MOXHAN 11A 2/6	14	0.97	0.90	23.41	1.00
252	MOXHAN 11B 2/6	14	0.97	0.87	23.41	1.00
253	MOXHAN 11A 1/6	14	0.97	0.96	23.41	1.00
254	MOXHAN 11B 1/6	14	0.97	0.95	23.41	1.00
255	MOXHAN 12A 6/6	14	1.12	0.62	23.41	1.00
256	MOXHAN 12B 6/6	14	1.12	0.66	23.41	1.00
257	MOXHAN 12A 3/6	14	1.12	0.72	23.41	1.00
258	MOXHAN 12B 3/6	14	1.12	0.74	23.41	1.00
259	MOXHAN 13A 6/6	14	1.25	0.57	23.41	1.00
260	MOXHAN 13B 6/6	14	1.25	0.55	23.41	1.00
261	MOXHAN 13A 3/6	14	1.25	0.59	23.41	1.00
262	MOXHAN 13B 3/6	14	1.25	0.60	23.41	1.00
263	MOXHAN 14A 6/6	14	1.40	0.52	23.41	1.00
264	MOXHAN 14B 6/6	14	1.40	0.51	23.41	1.00
265	MOXHAN 14A 5/6	14	1.40	0.53	23.41	1.00
266	MOXHAN 14B 5/6	14	1.40	0.51	23.41	1.00
267	MOXHAN 14A 4/6	14	1.40	0.53	23.41	1.00
268	MOXHAN 14B 4/6	14	1.40	0.51	23.41	1.00
269	MOXHAN 14A 3/6	14	1.40	0.56	23.41	1.00
270	MOXHAN 14B 3/6	14	1.40	0.56	23.41	1.00
271	MOXHAN 14A 2/6	14	1.40	0.63	23.41	1.00
272	MOXHAN 14B 2/6	14	1.40	0.56	23.41	1.00
273	MOXHAN 14A 1/6	14	1.40	0.65	23.41	1.00

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
274	MOXHAI 143 1/6	14	1.40	0.64	23.41	1.00
275	MOXHAI 15A 6/6	14	0.52	1.09	23.41	1.00
276	MOXHAI 15B 6/6	14	0.52	1.07	23.41	1.00
277	MOXHAI 15A 3/6	14	0.52	1.05	23.41	1.00
278	MOXHAI 15B 3/6	14	0.52	1.00	23.41	1.00
279	MOXHAI 16A 6/6	14	0.56	1.07	23.41	1.00
280	MOXHAI 16B 6/6	14	0.56	1.07	23.41	1.00
281	MOXHAI 16A 3/6	14	0.56	0.96	23.41	1.00
282	MOXHAI 16B 3/6	14	0.56	1.00	23.41	1.00
283	MOXHAI 17A 6/6	14	0.62	0.96	23.41	1.00
284	MOXHAI 17B 6/6	14	0.62	0.91	23.41	1.00
285	MOXHAI 17A 5/6	14	0.62	0.99	23.41	1.00
286	MOXHAI 17B 5/6	14	0.62	0.91	23.41	1.00
287	MOXHAI 17A 4/6	14	0.62	0.99	23.41	1.00
288	MOXHAI 17B 4/6	14	0.62	0.96	23.41	1.00
289	MOXHAI 17A 3/6	14	0.62	0.93	23.41	1.00
290	MOXHAI 17A 2/6	14	0.62	0.94	23.41	1.00
291	MOXHAI 17A 1/6	14	0.62	1.04	23.41	1.00
292	MOXHAI 17B 1/6	14	0.62	1.04	23.41	1.00
293	MOXHAI 18A 6/6	14	0.68	0.89	23.41	1.00
294	MOXHAI 18B 6/6	14	0.68	0.90	23.41	1.00
295	MOXHAI 18A 3/6	14	0.68	0.97	23.41	1.00
296	MOXHAI 18B 3/6	14	0.68	0.89	23.41	1.00
297	MOXHAI 19A 6/6	14	0.80	0.79	23.41	1.00
298	MOXHAI 19B 6/6	14	0.80	0.75	23.41	1.00
299	MOXHAI 19A 5/6	14	0.80	0.79	23.41	1.00
300	MOXHAI 19B 5/6	14	0.80	0.78	23.41	1.00
301	MOXHAI 19A 4/6	14	0.80	0.87	23.41	1.00
302	MOXHAI 19B 4/6	14	0.80	0.77	23.41	1.00
303	MOXHAI 19A 3/6	14	0.80	0.95	23.41	1.00
304	MOXHAI 19B 3/6	14	0.80	0.84	23.41	1.00
305	MOXHAI 19A 2/6	14	0.80	0.99	23.41	1.00
306	MOXHAI 19B 2/6	14	0.80	0.90	23.41	1.00
307	MOXHAI 19A 1/6	14	0.80	1.00	23.41	1.00
308	MOXHAI 19B 1/6	14	0.80	0.94	23.41	1.00
309	MOXHAI 20A 6/6	14	0.91	0.72	23.41	1.00
310	MOXHAI 20B 6/6	14	0.91	0.72	23.41	1.00
311	MOXHAI 20A 3/6	14	0.91	0.86	23.41	1.00
312	MOXHAI 20B 3/6	14	0.91	0.72	23.41	1.00
313	MOXHAI 21A 6/6	14	1.02	0.66	23.41	1.00
314	MOXHAI 21B 6/6	14	1.02	0.64	23.41	1.00
315	MOXHAI 21A 3/6	14	1.02	0.71	23.41	1.00
316	MOXHAI 21B 3/6	14	1.02	0.75	23.41	1.00
317	MOXHAI 22A 6/6	14	1.14	0.63	23.41	1.00
318	MOXHAI 22B 6/6	14	1.14	0.62	23.41	1.00
319	MOXHAI 22A 5/6	14	1.14	0.65	23.41	1.00
320	MOXHAI 22B 5/6	14	1.14	0.65	23.41	1.00
321	MOXHAI 22A 4/6	14	1.14	0.67	23.41	1.00
322	MOXHAI 22B 4/6	14	1.14	0.67	23.41	1.00
323	MOXHAI 22A 3/6	14	1.14	0.67	23.41	1.00
324	MOXHAI 22B 3/6	14	1.14	0.65	23.41	1.00
325	MOXHAI 22A 2/6	14	1.14	0.71	23.41	1.00
326	MOXHAI 22B 2/6	14	1.14	0.66	23.41	1.00
327	MOXHAI 22A 1/6	14	1.14	0.76	23.41	1.00
328	MOXHAI 22B 1/6	14	1.14	0.75	23.41	1.00

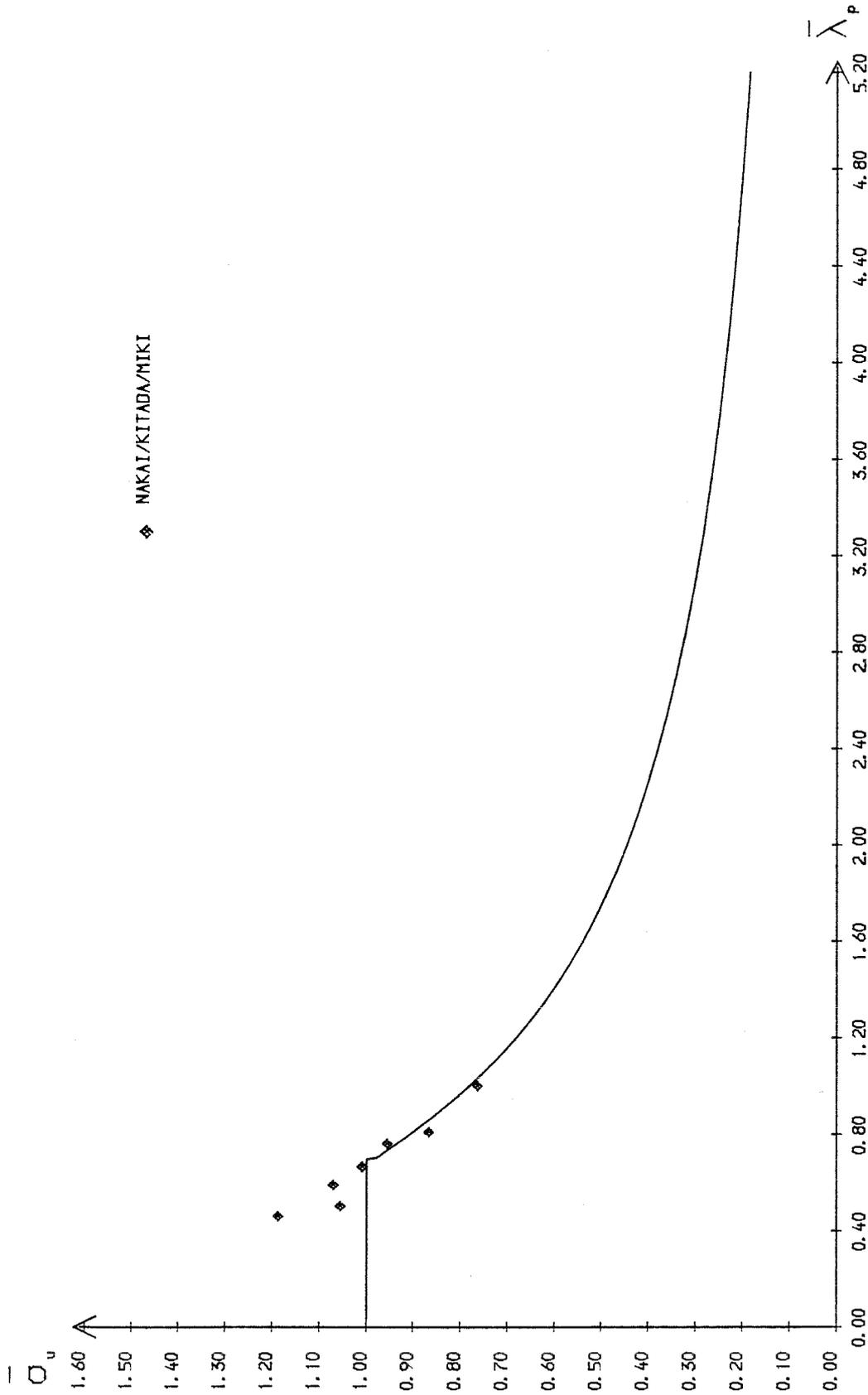
NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
329	MOXHAN 7A UW	14	0.64	1.04	23.41	1.00
330	MOXHAN 7B UW	14	0.64	1.05	23.41	1.00
331	MOXHAN 8A UW	14	0.71	0.98	23.41	1.00
332	MOXHAN 8B UW	14	0.71	1.04	23.41	1.00
333	MOXHAN 9A UW	14	0.77	1.03	23.41	1.00
334	MOXHAN 9B UW	14	0.77	1.03	23.41	1.00
335	MOXHAN 10A UW	14	0.83	1.06	23.41	1.00
336	MOXHAN 10B UW	14	0.83	1.04	23.41	1.00
337	MOXHAN 11A UW	14	0.97	1.00	23.41	1.00
338	MOXHAN 11B UW	14	0.97	1.00	23.41	1.00
339	MOXHAN 12A UW	14	1.12	0.86	23.41	1.00
340	MOXHAN 12B UW	14	1.12	0.86	23.41	1.00
341	MOXHAN 13A UW	14	1.25	0.76	23.41	1.00
342	MOXHAN 13B UW	14	1.25	0.75	23.41	1.00
343	MOXHAN 14A UW	14	1.40	0.67	23.41	1.00
344	MOXHAN 14B UW	14	1.40	0.65	23.41	1.00
345	MOXHAN 15A UW	14	0.52	0.99	23.41	1.00
346	MOXHAN 15B UW	14	0.52	0.99	23.41	1.00
347	MOXHAN 16A UW	14	0.56	1.08	23.41	1.00
348	MOXHAN 16B UW	14	0.56	1.02	23.41	1.00
349	MOXHAN 17A UW	14	0.62	1.08	23.41	1.00
350	MOXHAN 17B UW	14	0.62	1.01	23.41	1.00
351	MOXHAN 18A UW	14	0.68	1.06	23.41	1.00
352	MOXHAN 18B UW	14	0.68	1.02	23.41	1.00
353	MOXHAN 19A UW	14	0.80	1.04	23.41	1.00
354	MOXHAN 19B UW	14	0.80	1.02	23.41	1.00
355	MOXHAN 20A UW	14	0.91	1.02	23.41	1.00
356	MOXHAN 20B UW	14	0.91	0.92	23.41	1.00
357	MOXHAN 21A UW	14	1.02	0.90	23.41	1.00
358	MOXHAN 21B UW	14	1.02	0.90	23.41	1.00
359	MOXHAN 22A UW	14	1.14	0.79	23.41	1.00
360	MOXHAN 22B UW	14	1.14	0.79	23.41	1.00
361	MOXHAN B/T 55A	14	0.95	0.86	23.41	1.02
362	MOXHAN B/T 55B	14	0.95	0.91	23.41	1.02
363	MOXHAN B/T 64A	14	1.11	0.73	23.41	1.02
364	MOXHAN B/T 64B	14	1.11	0.78	23.41	1.02
365	MOXHAN B/T 80A	14	1.39	0.58	23.41	1.03
366	MOXHAN B/T 80B	14	1.39	0.59	23.41	1.03



○ MURRAY

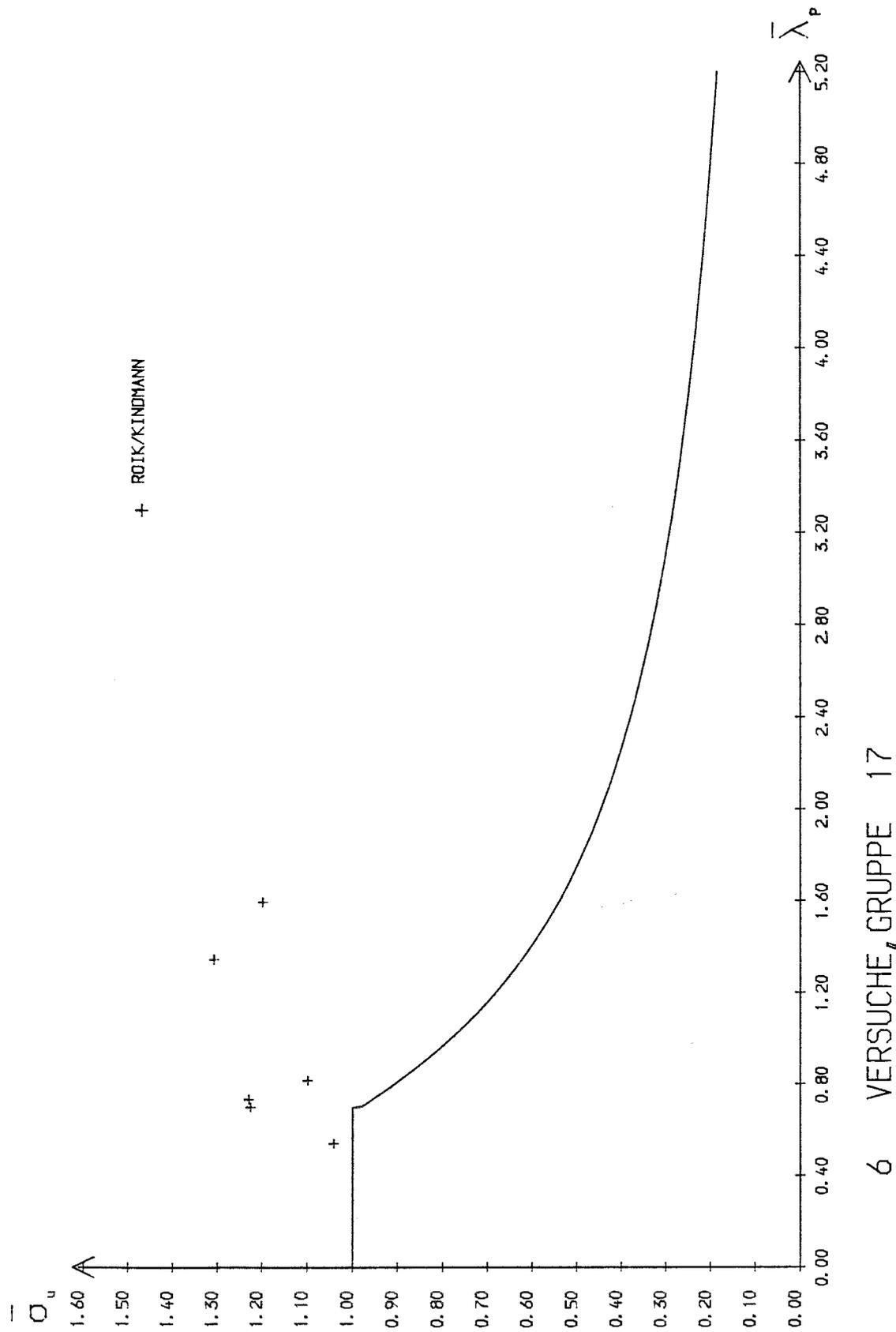
4 VERSUCHE, GRUPPE 15

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
59	H IURR	15	1.13	0.96	37.70	1.38
60	J IURR	15	1.13	0.86	37.70	1.38
61	K IURR	15	1.13	0.84	37.70	1.38
62	R IURR	15	0.75	0.79	37.70	1.11



7 VERSUCHE, GRUPPE 16

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
521	NAKAI S1	16	0.46	1.18	30.20	1.00
522	NAKAI S2	16	0.51	1.05	30.20	1.00
523	NAKAI S3	16	0.59	1.07	30.20	1.00
524	NAKAI S4	16	0.67	1.01	30.20	1.00
525	NAKAI S5	16	0.76	0.95	29.20	1.00
526	NAKAI S6	16	0.81	0.86	30.20	1.00
527	NAKAI S7	16	1.00	0.76	31.30	1.00

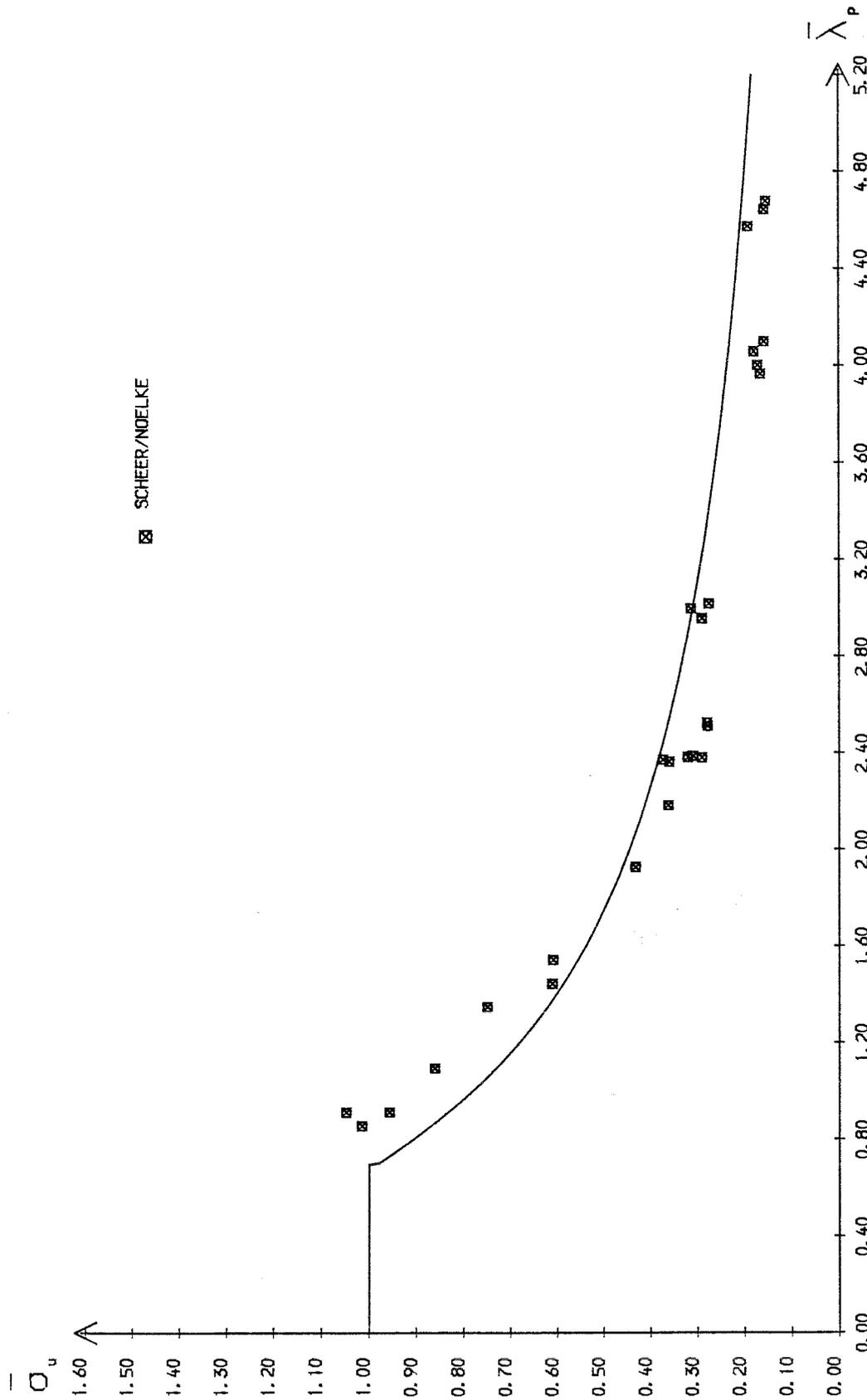


6 VERSUCHE, GRUPPE 17

BERICHT NR.6095

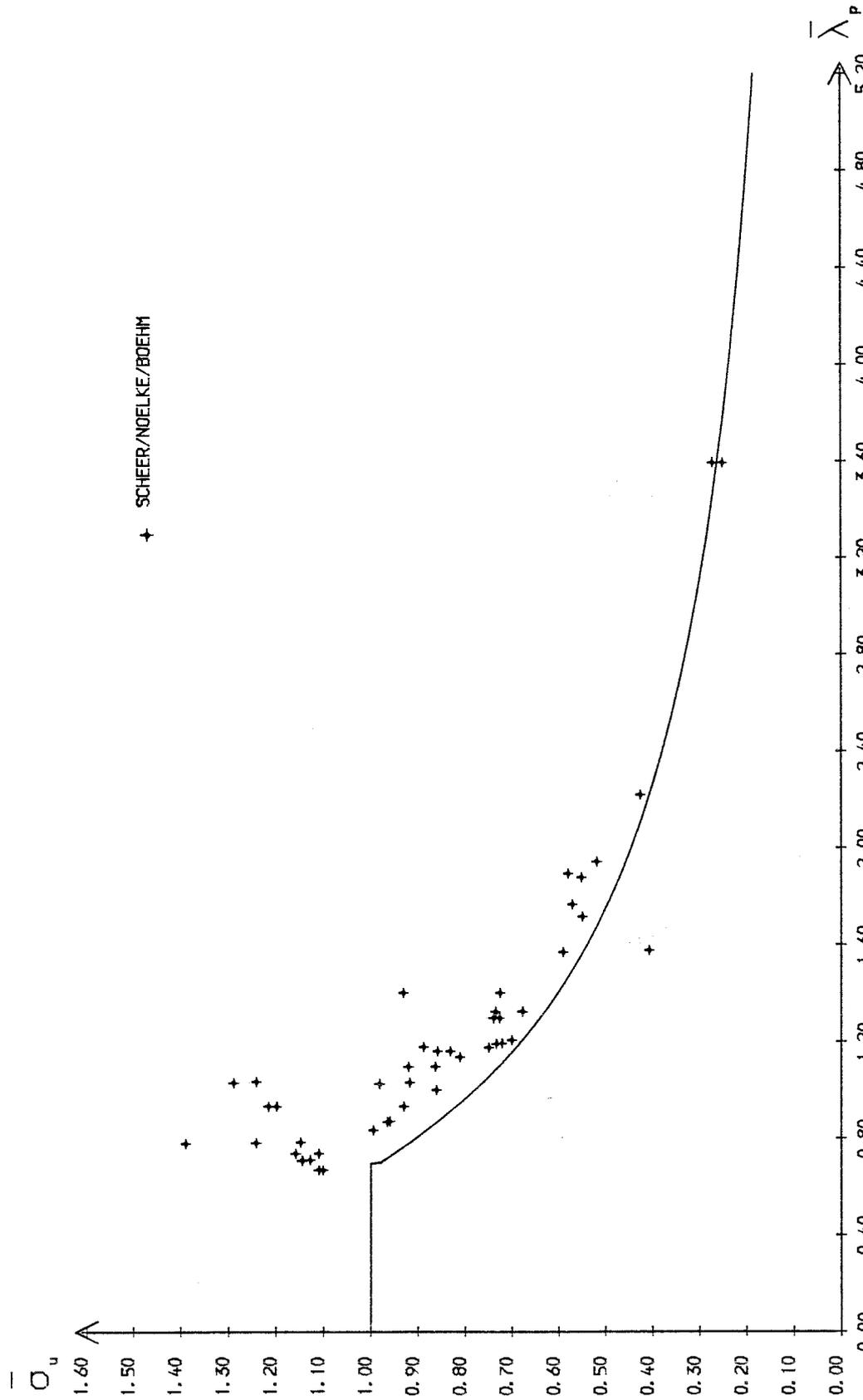
ANLAGE 3.17.2

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
165	ROIK/KINDMANN 1	17	1.35	1.30	26.60	1.52
166	ROIK/KINDMANN 2	17	0.82	1.09	30.80	1.25
167	ROIK/KINDMANN 3	17	1.60	1.20	30.90	1.73
168	ROIK/KINDMANN 4	17	0.74	1.23	23.10	1.24
169	ROIK/KINDMANN 5	17	0.54	1.04	24.40	1.12
170	ROIK/KINDMANN 6	17	0.70	1.22	24.70	1.21



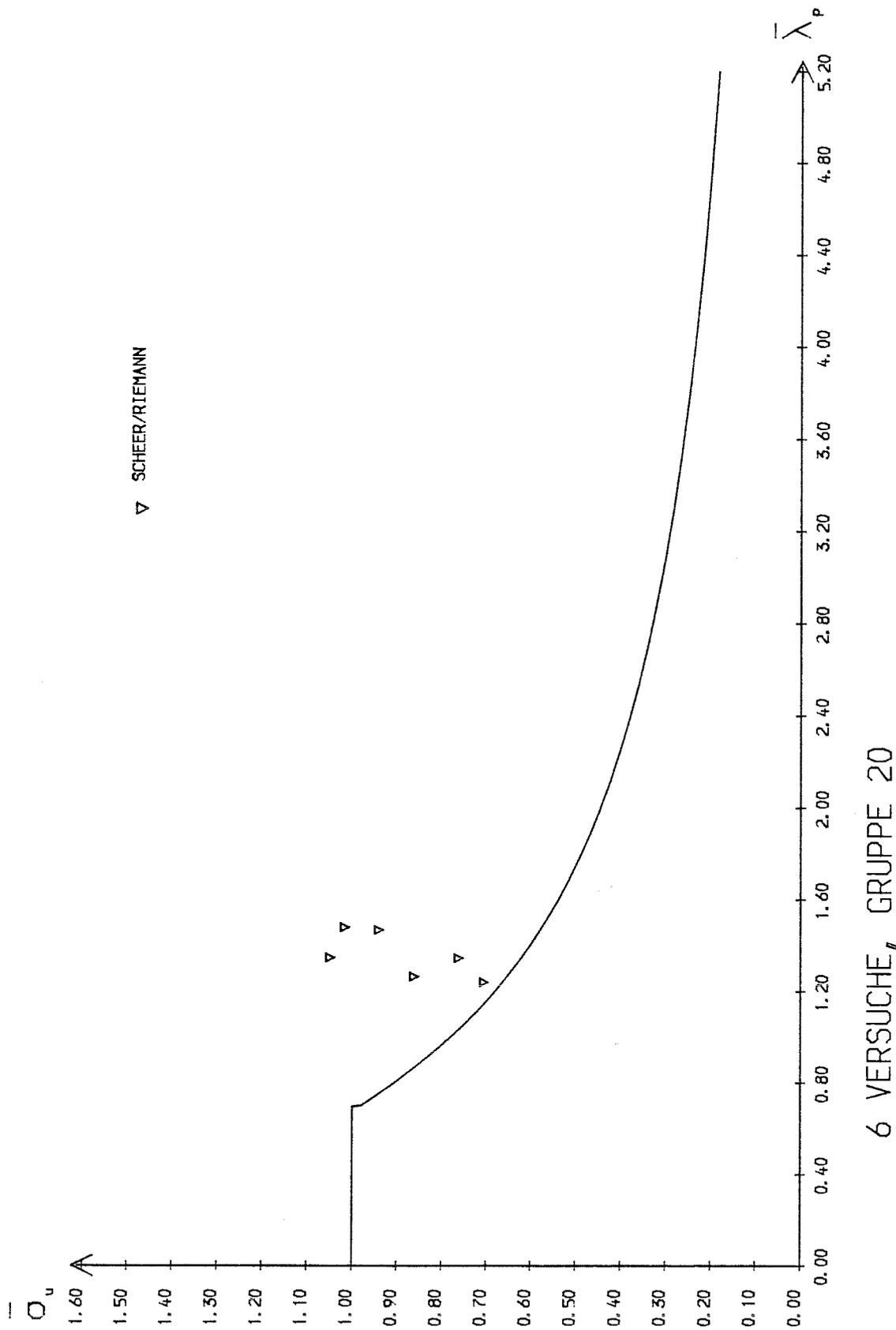
26 VERSUCHE, GRUPPE 18

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
541	SCH/NOELKE S1	18	2.18	0.36	12.91	1.00
542	SCH/NOELKE S2	18	1.55	0.61	13.05	1.00
543	SCH/NOELKE S3	18	1.35	0.75	14.28	1.00
544	SCH/NOELKE S4	18	2.36	0.36	15.11	1.00
545	SCH/NOELKE S5	18	2.37	0.37	15.23	1.00
546	SCH/NOELKE S6	18	2.39	0.31	15.44	1.00
547	SCH/NOELKE S7	18	2.38	0.29	15.35	1.00
548	SCH/NOELKE S8	18	2.38	0.32	15.36	1.00
549	SCH/NOELKE S9	18	2.51	0.28	16.65	1.00
550	SCH/NOELKE S10	18	3.00	0.31	13.44	1.00
551	SCH/NOELKE S11	18	4.06	0.18	17.26	1.00
552	SCH/NOELKE S12	18	4.64	0.15	14.23	1.00
553	SCH/NOELKE S13	18	2.96	0.29	13.44	1.00
554	SCH/NOELKE S14	18	4.00	0.17	17.26	1.00
555	SCH/NOELKE S15	18	4.58	0.19	14.23	1.00
556	SCH/NOELKE S16	18	2.53	0.28	16.60	1.00
557	SCH/NOELKE S17	18	3.02	0.27	13.44	1.00
558	SCH/NOELKE S18	18	4.10	0.15	17.26	1.00
559	SCH/NOELKE S19	18	4.68	0.15	14.23	1.00
560	SCH/NOELKE S20	18	0.86	1.01	13.28	1.00
561	SCH/NOELKE S21	18	1.45	0.61	12.70	1.00
562	SCH/NOELKE S22	18	1.93	0.43	17.78	1.00
563	SCH/NOELKE S23	18	1.10	0.86	12.70	1.00
564	SCH/NOELKE S24	18	0.91	0.95	13.14	1.00
565	SCH/NOELKE S25	18	3.97	0.16	17.26	1.00
566	SCH/NOELKE S26	18	0.91	1.04	13.14	1.00

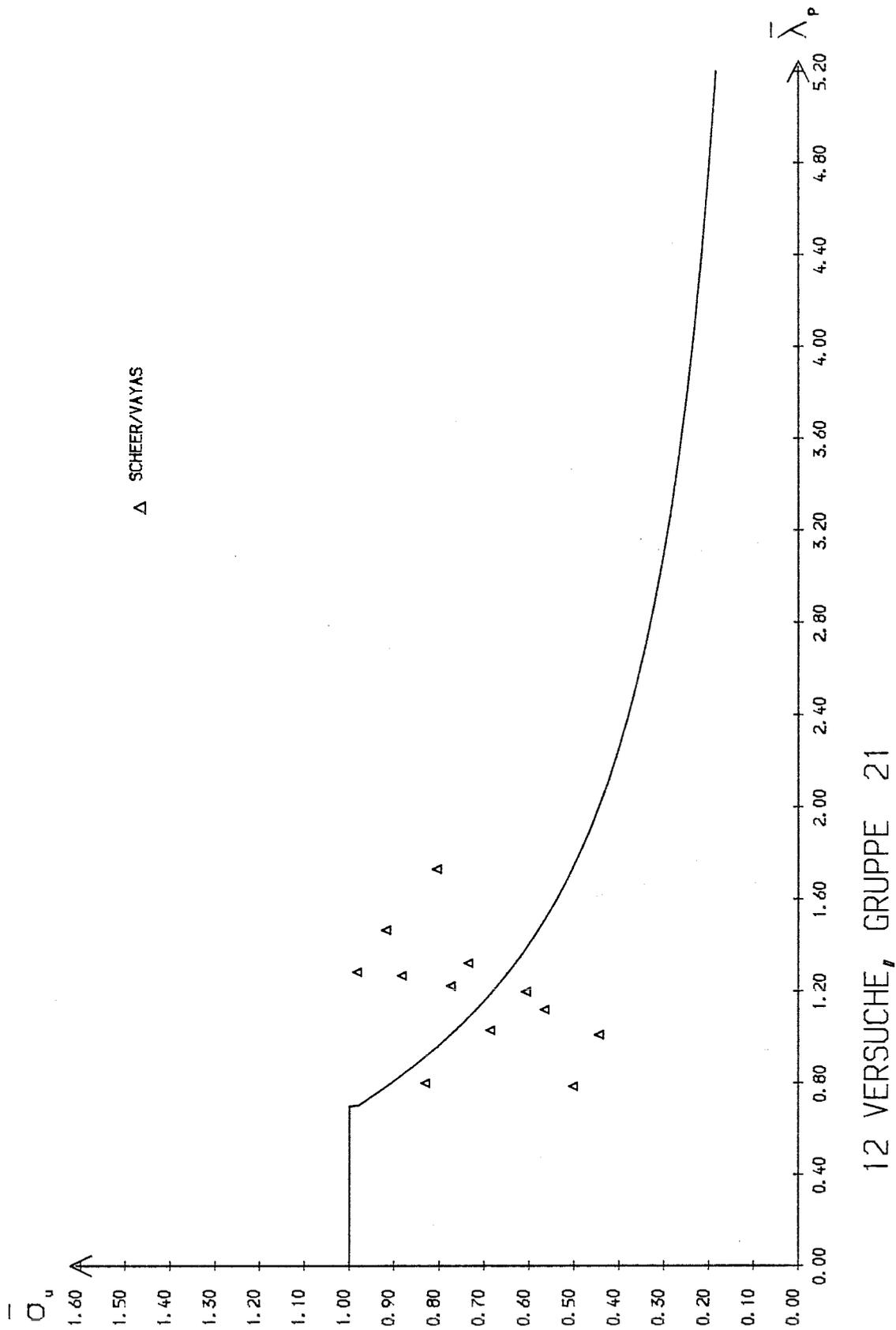


49 VERSUCHE, GRUPPE 19

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	DETA-S	FAKTOR
567	SCH/NDE/BO MMR1	19	0.94	1.19	23.10	1.00
568	SCH/NDE/BO MMR2	19	0.94	1.21	23.10	1.00
569	SCH/NDE/BO MMR3	19	1.10	0.92	17.90	1.00
570	SCH/NDE/BO MMR4	19	1.10	0.86	17.90	1.00
571	SCH/NDE/BO MMR5	19	1.57	0.59	20.60	1.00
572	SCH/NDE/BO MMR6	19	2.22	0.42	26.30	1.00
573	SCH/NDE/BO MMR7	19	1.77	0.57	26.10	1.00
574	SCH/NDE/BO MMR8	19	1.33	0.73	26.10	1.00
575	SCH/NDE/BO MMR9	19	1.33	0.67	26.10	1.00
576	SCH/NDE/BO MMR1	19	1.18	0.88	20.70	1.00
577	SCH/NDE/BO MMR1	19	1.19	0.73	21.10	1.00
578	SCH/NDE/BO MMR1	19	0.94	0.93	23.10	1.00
579	SCH/NDE/BO MMR1	19	1.00	0.86	26.50	1.00
598	SCH/NDE/BO MR1	19	0.67	1.11	21.60	1.00
599	SCH/NDE/BO MR2	19	0.67	1.10	21.60	1.00
600	SCH/NDE/BO MR3	19	0.67	1.10	21.60	1.00
601	SCH/NDE/BO MR4	19	1.04	1.24	18.50	1.00
602	SCH/NDE/BO MR5	19	1.03	1.29	18.50	1.00
603	SCH/NDE/BO MR6	19	0.78	1.39	18.90	1.00
604	SCH/NDE/BO MR7	19	1.41	0.72	23.70	1.00
605	SCH/NDE/BO MR8	19	1.41	0.93	23.70	1.00
606	SCH/NDE/BO MR9	19	1.03	0.98	18.50	1.00
607	SCH/NDE/BO MR10	19	1.03	0.91	18.50	1.00
608	SCH/NDE/BO MR11	19	0.79	1.24	18.90	1.00
609	SCH/NDE/BO MR12	19	1.58	0.40	28.30	1.00
610	SCH/NDE/BO MR13	19	0.71	1.14	18.40	1.00
611	SCH/NDE/BO MR14	19	0.72	1.12	18.50	1.00
612	SCH/NDE/BO MR15	19	1.21	0.70	25.10	1.00
613	SCH/NDE/BO MR16	19	1.18	0.75	24.00	1.00
614	SCH/NDE/BO MR17	19	1.88	0.55	31.00	1.00
615	SCH/NDE/BO MR18	19	1.90	0.58	31.10	1.00
616	SCH/NDE/BO MD1	19	1.16	0.83	23.80	1.00
617	SCH/NDE/BO MD2	19	1.16	0.86	23.80	1.00
618	SCH/NDE/BO MD3	19	3.60	0.27	27.60	1.00
619	SCH/NDE/BO MD4	19	3.60	0.25	27.60	1.00
620	SCH/NDE/BO MD5	19	0.74	1.11	18.60	1.00
621	SCH/NDE/BO MD6	19	0.74	1.16	18.60	1.00
622	SCH/NDE/BO MD7	19	0.87	0.96	17.60	1.00
623	SCH/NDE/BO MD8	19	0.88	0.96	17.60	1.00
624	SCH/NDE/BO MD9	19	0.84	0.99	20.20	1.00
625	SCH/NDE/BO MD10	19	0.79	1.14	17.60	1.00
626	SCH/NDE/BO MD11	19	1.14	0.81	22.80	1.00
627	SCH/NDE/BO MD12	19	1.20	0.72	22.80	1.00
628	SCH/NDE/BO MD13	19	1.95	0.52	31.10	1.00
629	SCH/NDE/BO MD14	19	1.95	0.51	31.10	1.00
630	SCH/NDE/BO MD15	19	1.72	0.55	31.10	1.00
631	SCH/NDE/BO MD16	19	1.72	0.55	31.10	1.00
632	SCH/NDE/BO MD17	19	1.30	0.72	24.90	1.00
633	SCH/NDE/BO MD18	19	1.30	0.74	24.90	1.00

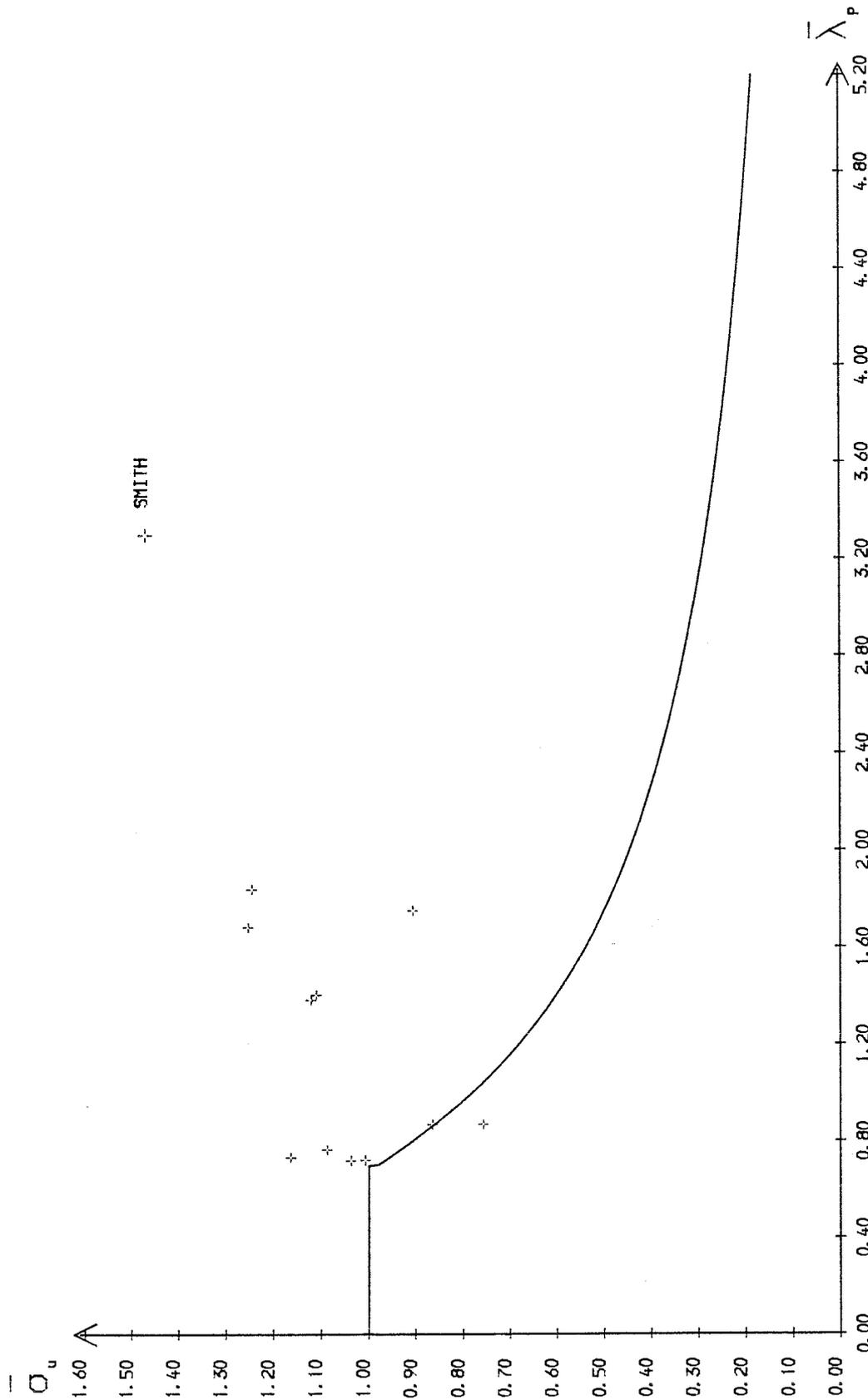


NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
27	B75-70 III	20	1.47	0.94	28.80	1.62
28	B75-100 III	20	1.35	0.76	28.30	1.49
29	B75-70 IV	20	1.30	1.38	28.20	1.49
30	B75-100 IV	20	1.17	1.16	27.90	1.27
31	B75-70 V A	20	1.35	1.05	27.90	1.53
32	B75-100 V A	20	1.24	0.70	29.80	1.32
33	B75-70 V B	20	1.48	1.01	30.30	1.63
34	B75-100 V B	20	1.27	0.86	27.30	1.40



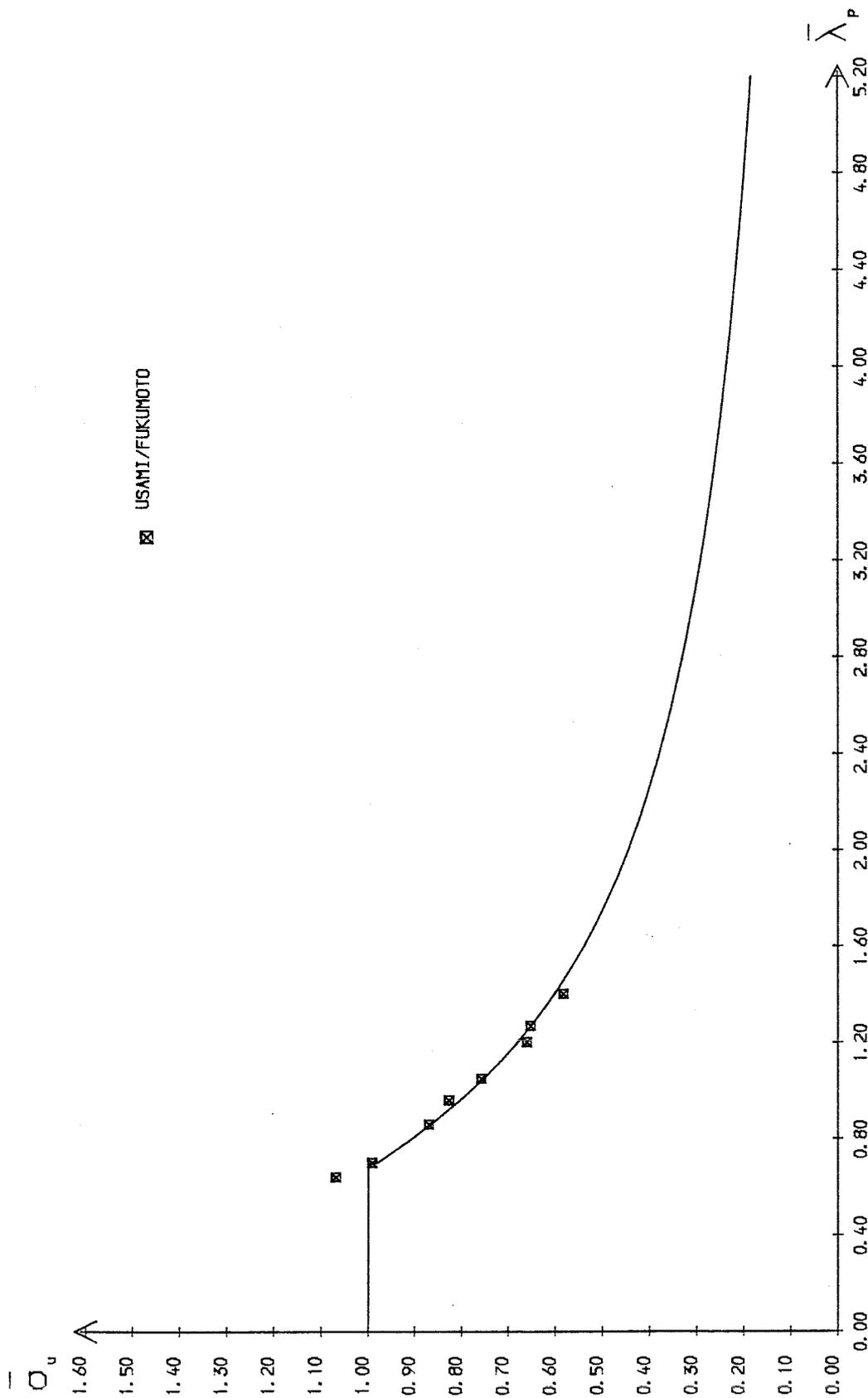
12 VERSUCHE, GRUPPE 21

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-O	SIG-O	BETA-S	FAKTOR
7	D75-70 V	21	1.47	0.92	29.60	1.62
8	E75-70 V	21	1.29	0.98	21.50	1.48
9	D75-100 V	21	1.03	0.68	21.50	1.25
10	E75-100 V	21	1.01	0.44	21.50	1.23
11	A50-70 III	21	0.80	0.83	26.30	1.21
12	E50-70 III	21	0.79	0.50	26.30	1.21
13	A75-70 III	21	1.27	0.88	21.50	1.47
14	D75-70 III	21	1.73	0.80	35.60	1.85
15	E75-70 III	21	1.32	0.73	21.50	1.51
16	A75-100 III	21	1.23	0.77	21.50	1.44
17	D75-100 III	21	1.20	0.60	26.00	1.34
18	E75-100 III	21	1.12	0.56	21.50	1.34



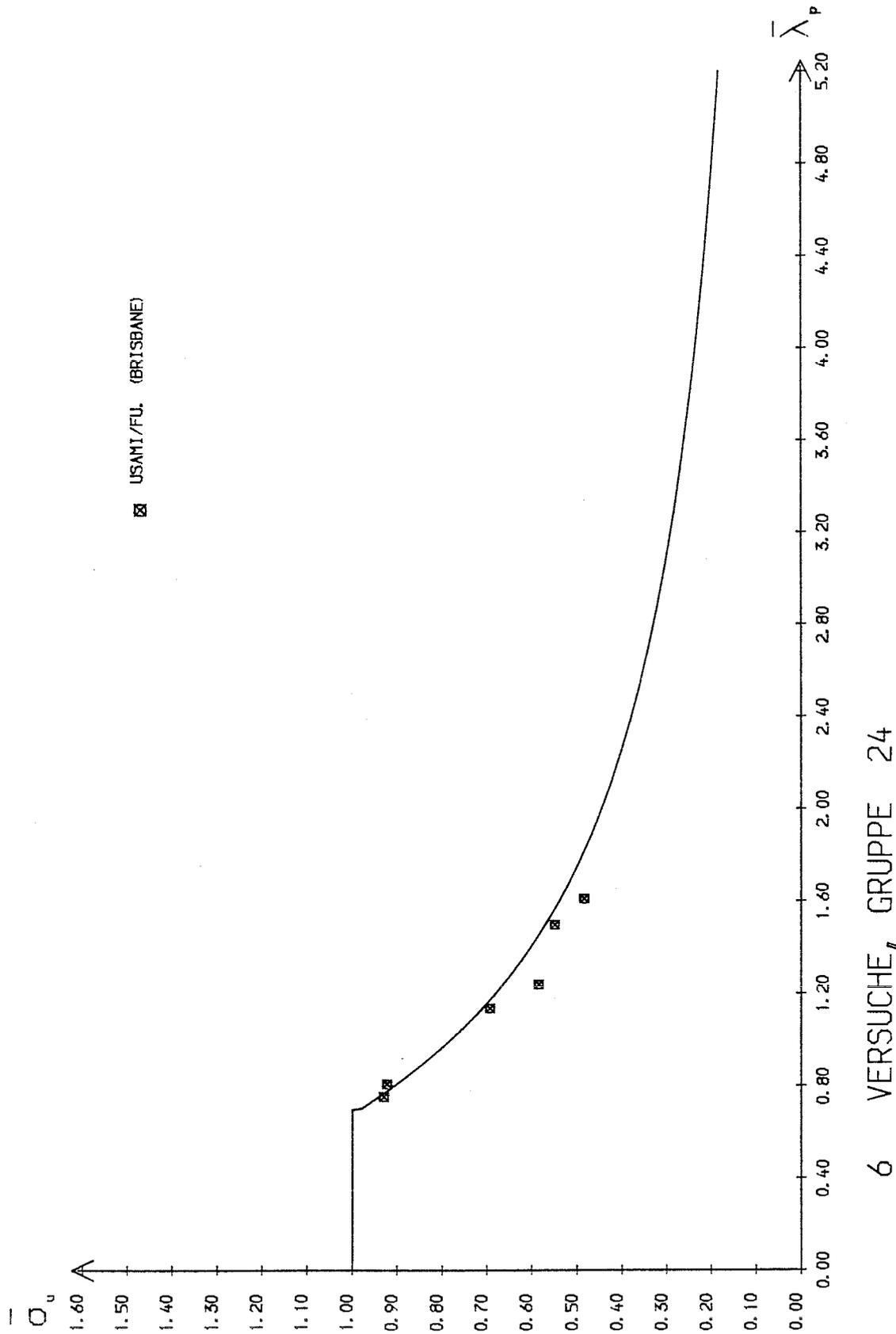
11 VERSUCHE, GRUPPE 22

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
63	1A SMITH	22	1.39	1.12	27.10	1.55
64	1B SMITH	22	1.41	1.11	27.00	1.57
65	2A SMITH	22	0.74	1.16	26.80	1.24
66	2B SMITH	22	0.77	1.08	26.60	1.25
67	3A SMITH	22	0.87	0.86	25.70	1.27
68	3B SMITH	22	0.87	0.75	25.90	1.27
69	4A SMITH	22	0.72	1.00	25.90	1.24
70	4B SMITH	22	0.72	1.03	25.50	1.24
71	5 SMITH	22	1.69	1.25	25.90	1.81
72	6 SMITH	22	1.75	0.90	26.40	1.87



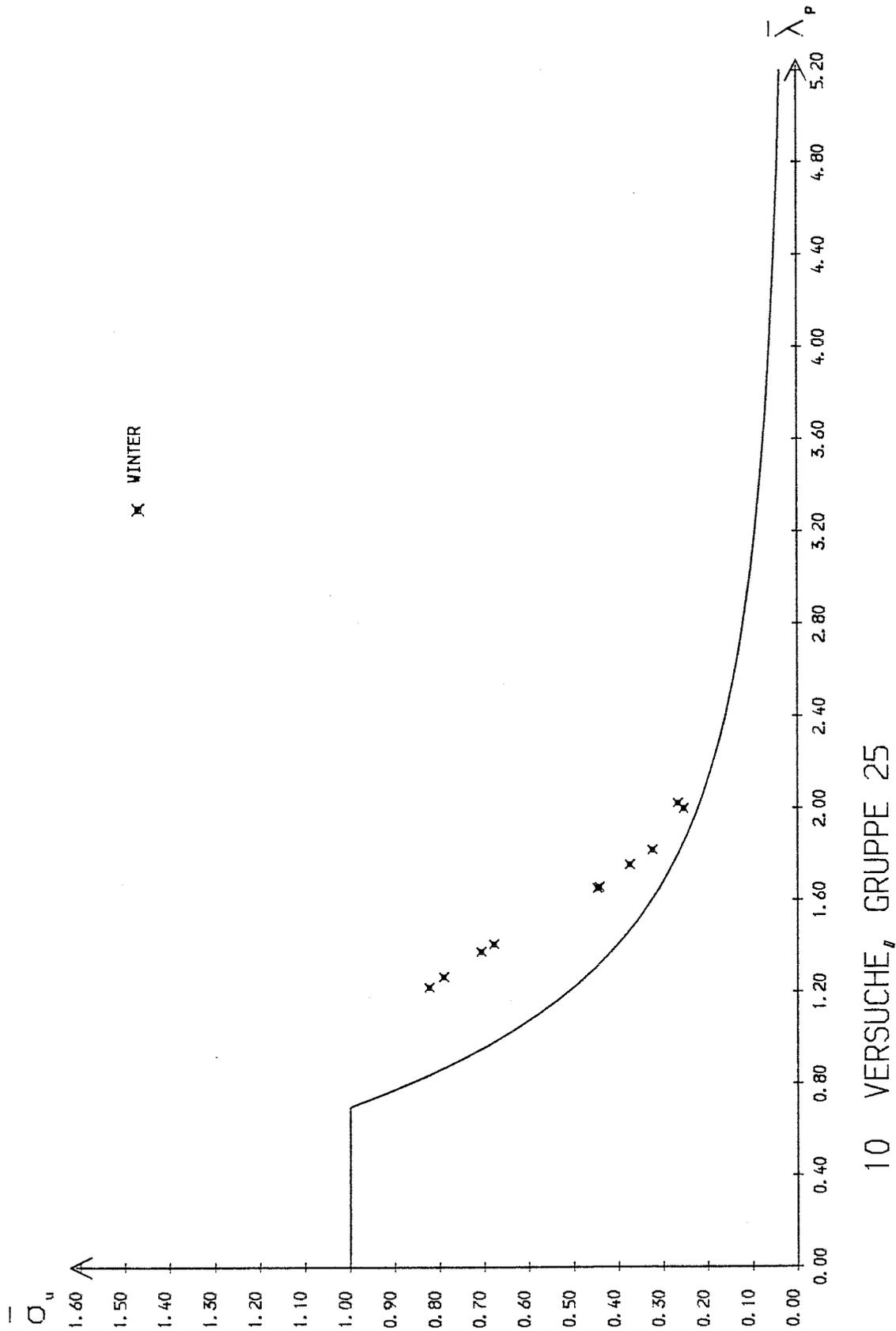
8 VERSUCHE, GRUPPE 23

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
513	USAMI S-10-22	23	0.70	0.99	74.10	1.00
514	USAMI S-10-27	23	0.86	0.87	74.10	1.00
515	USAMI S-10-33	23	1.05	0.75	74.10	1.00
516	USAMI S-10-38	23	1.21	0.66	74.10	1.00
517	USAMI S-10-44	23	1.41	0.58	74.10	1.00
518	USAMI R-10-22	23	0.64	1.06	74.10	1.00
519	USAMI R-10-33	23	0.96	0.82	74.10	1.00
520	USAMI R-10-44	23	1.27	0.65	74.10	1.00



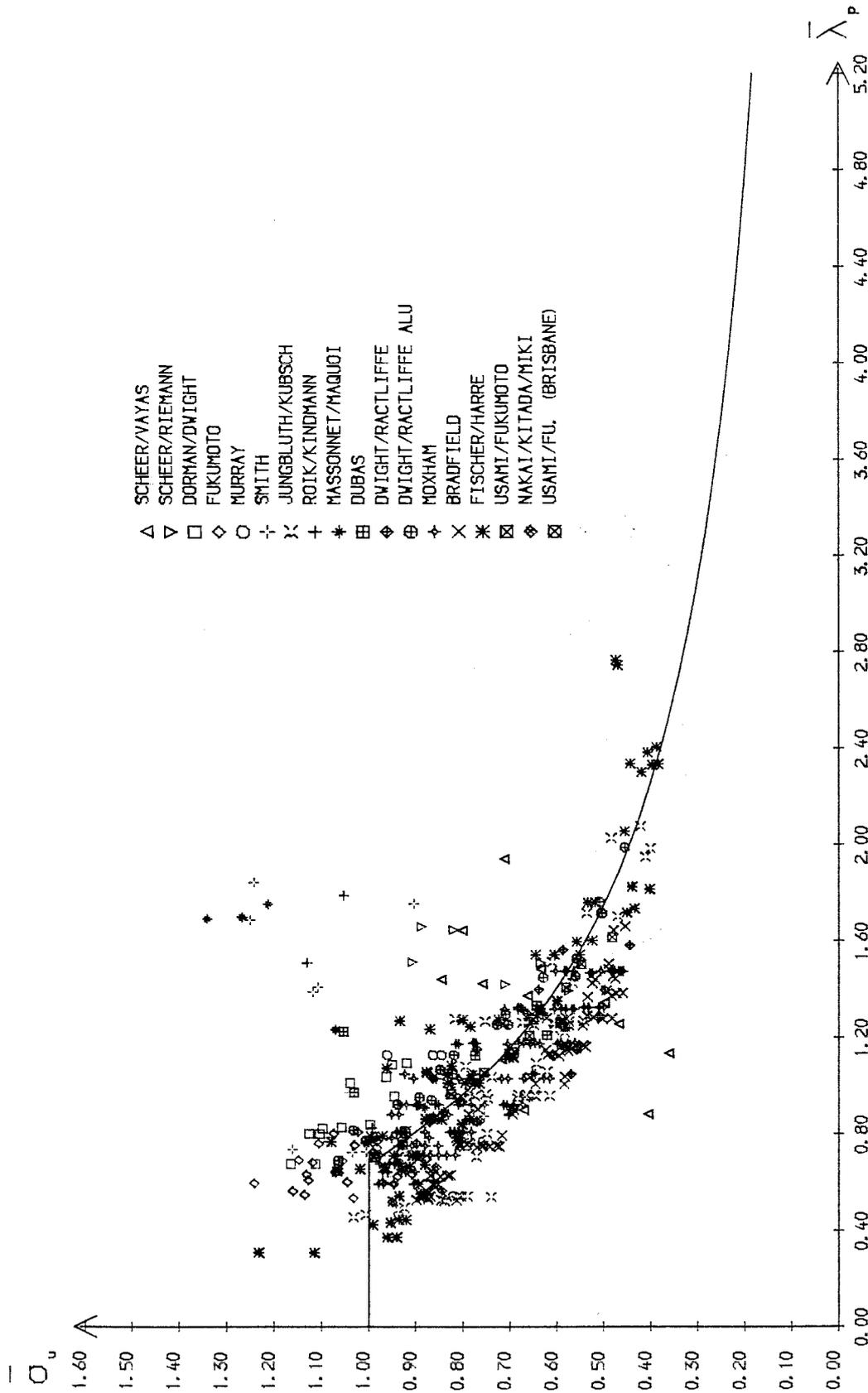
6 VERSUCHE, GRUPPE 24

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
528	USAMI S-10-29	24	0.81	0.92	56.80	1.00
529	USAMI S-10-44	24	1.24	0.58	56.80	1.00
530	USAMI S-10-58	24	1.61	0.48	56.80	1.00
531	USAMI R-10-29	24	0.76	0.93	56.80	1.00
532	USAMI R-10-44	24	1.14	0.69	56.80	1.00
533	USAMI R-10-58	24	1.50	0.55	56.80	1.00

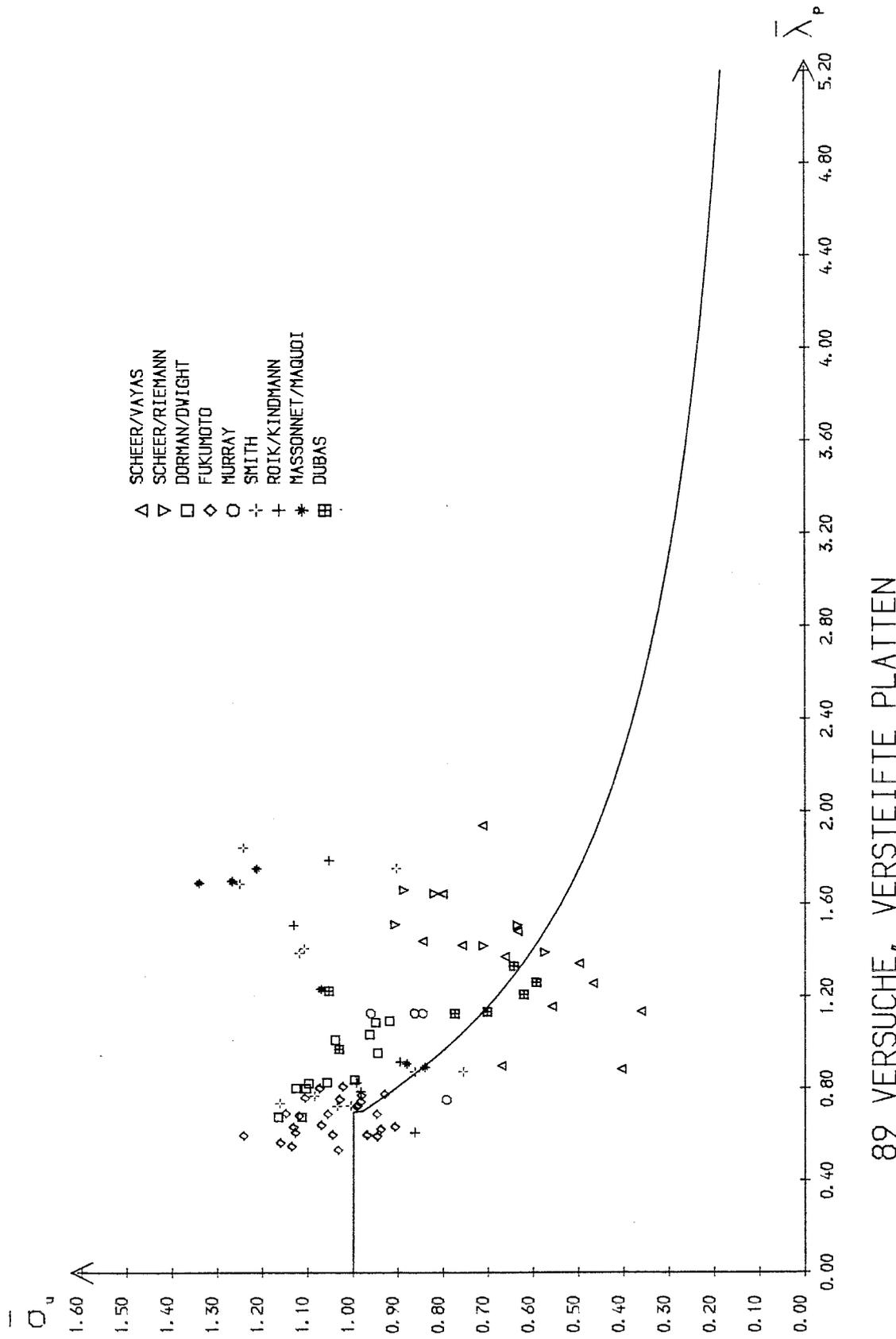


10 VERSUCHE, GRUPPE 25

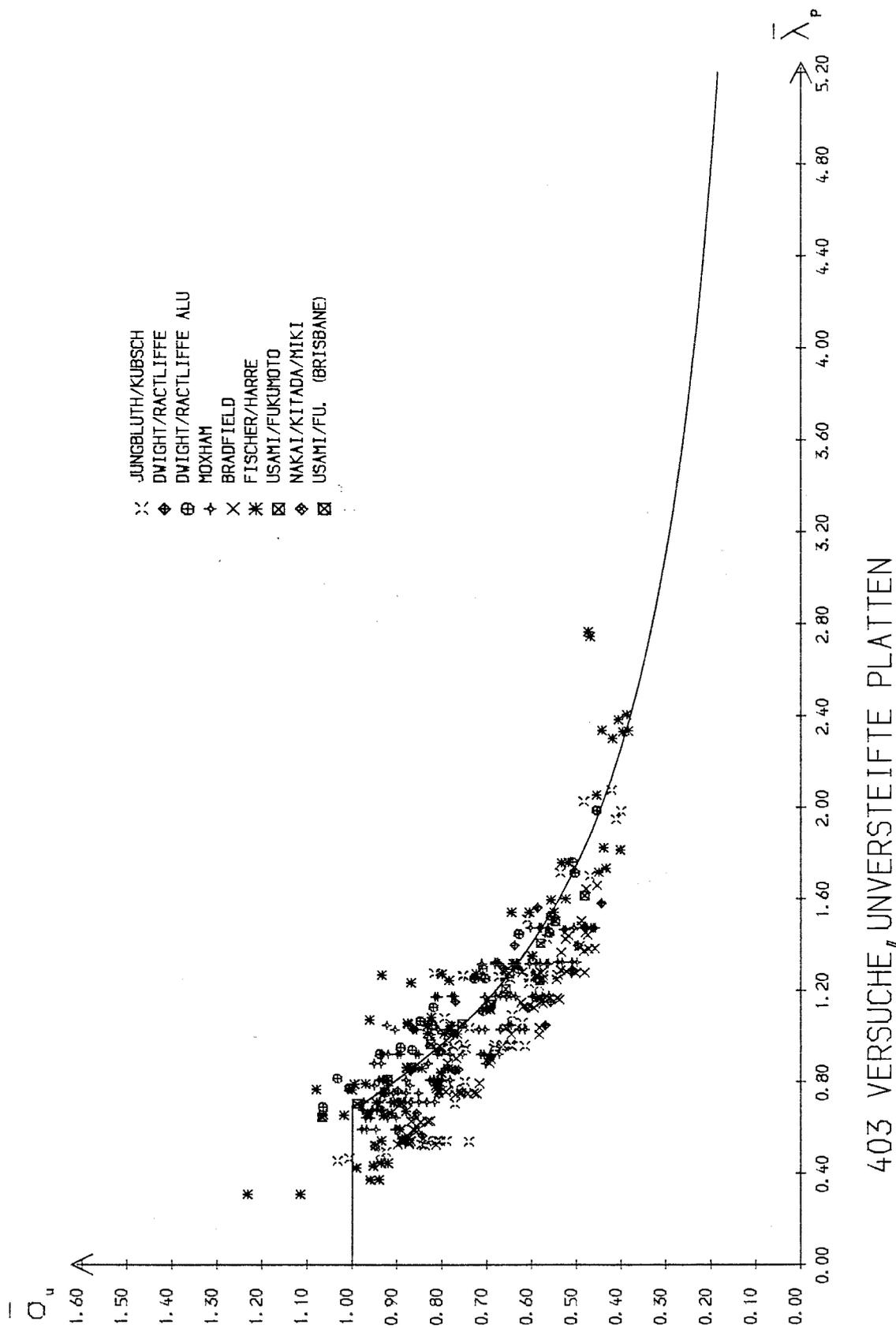
NR.	BEZEICHNUNG		VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
686	WINTER	SC-11	25	2.03	0.26	21.78	1.00
687	WINTER	SC-12	25	2.00	0.25	21.20	1.00
688	WINTER	SC-21	25	1.76	0.37	17.71	1.00
689	WINTER	SC-22	25	1.82	0.32	20.86	1.00
690	WINTER	SC-31	25	1.66	0.44	21.58	1.00
691	WINTER	SC-32	25	1.65	0.44	21.44	1.00
692	WINTER	SC-41	25	1.41	0.68	21.59	1.00
693	WINTER	SC-42	25	1.38	0.70	21.05	1.00
694	WINTER	SC-51	25	1.27	0.79	23.13	1.00
695	WINTER	SC-52	25	1.22	0.82	21.48	1.00

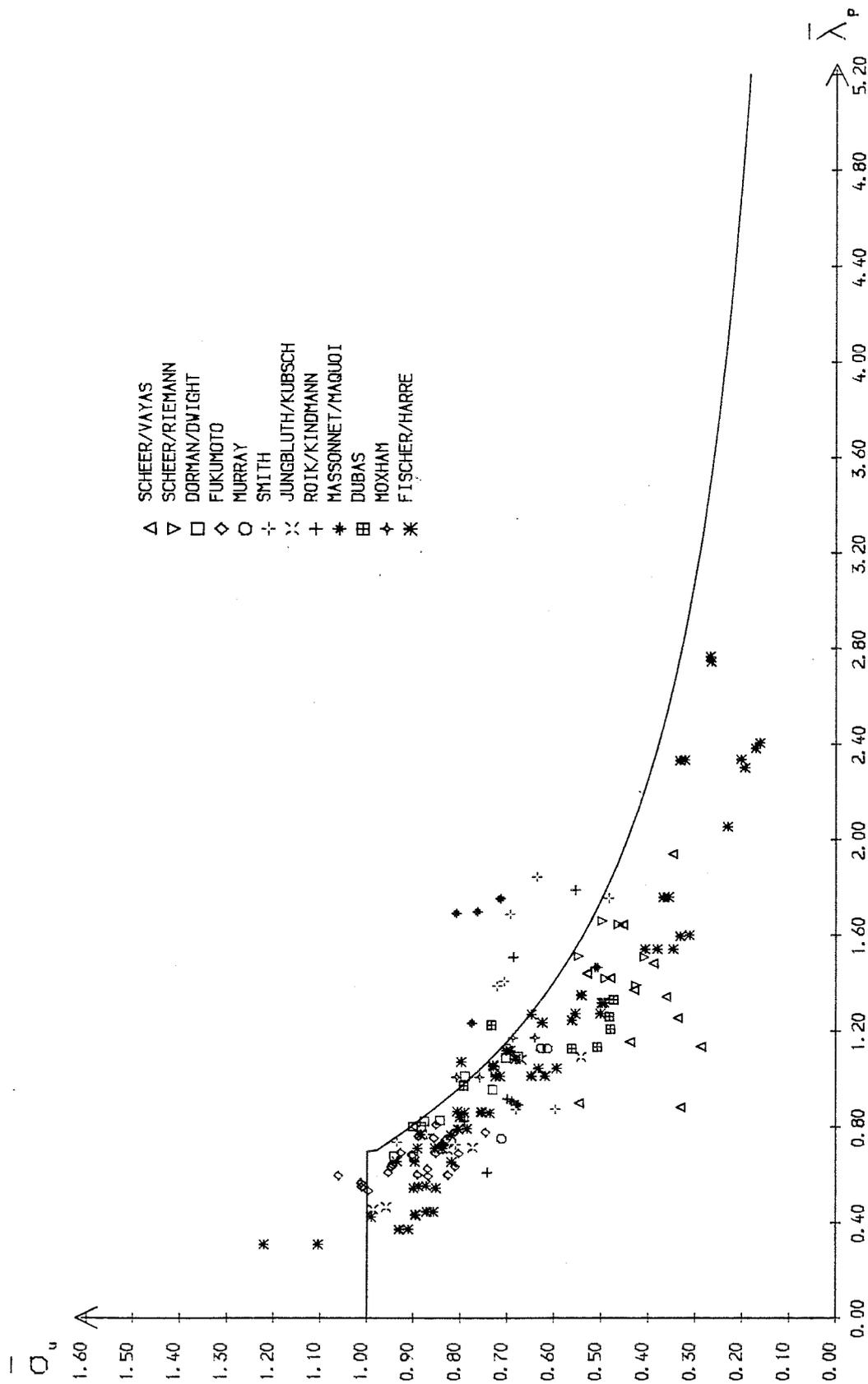


492 VERSUCHE, OBERE STRECKGRENZE

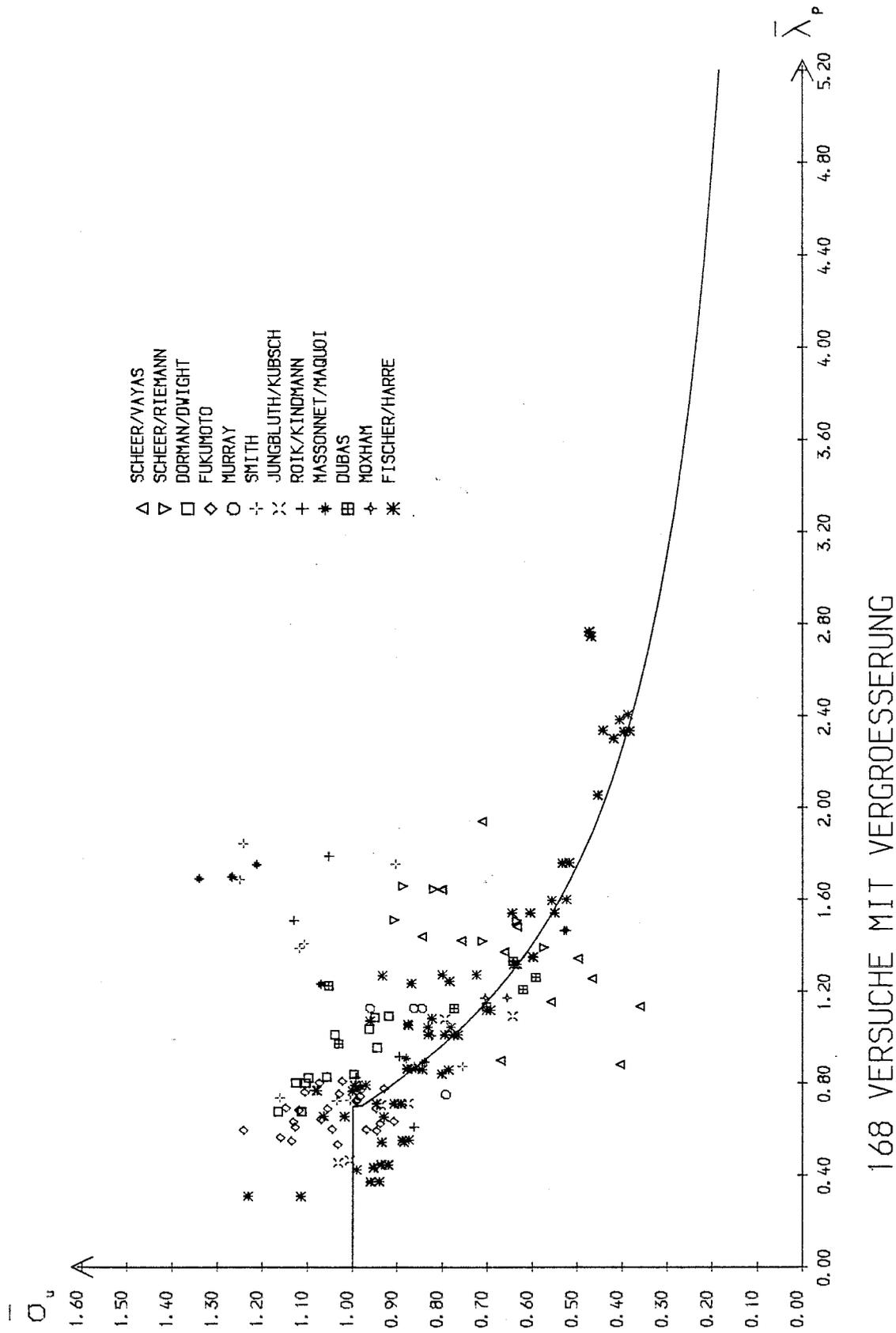


89 VERSUCHE, VERSTEIFTE PLATTEN

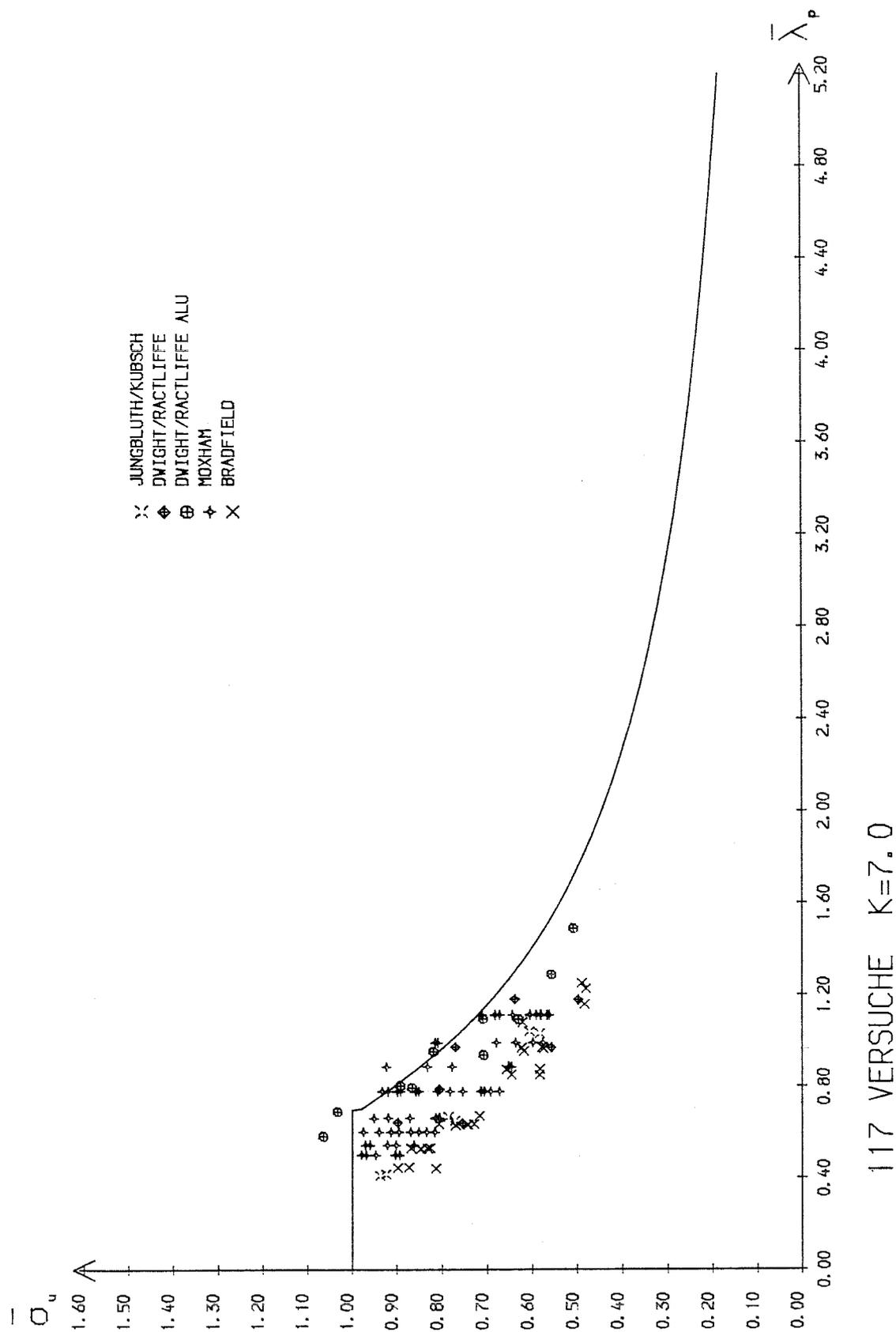


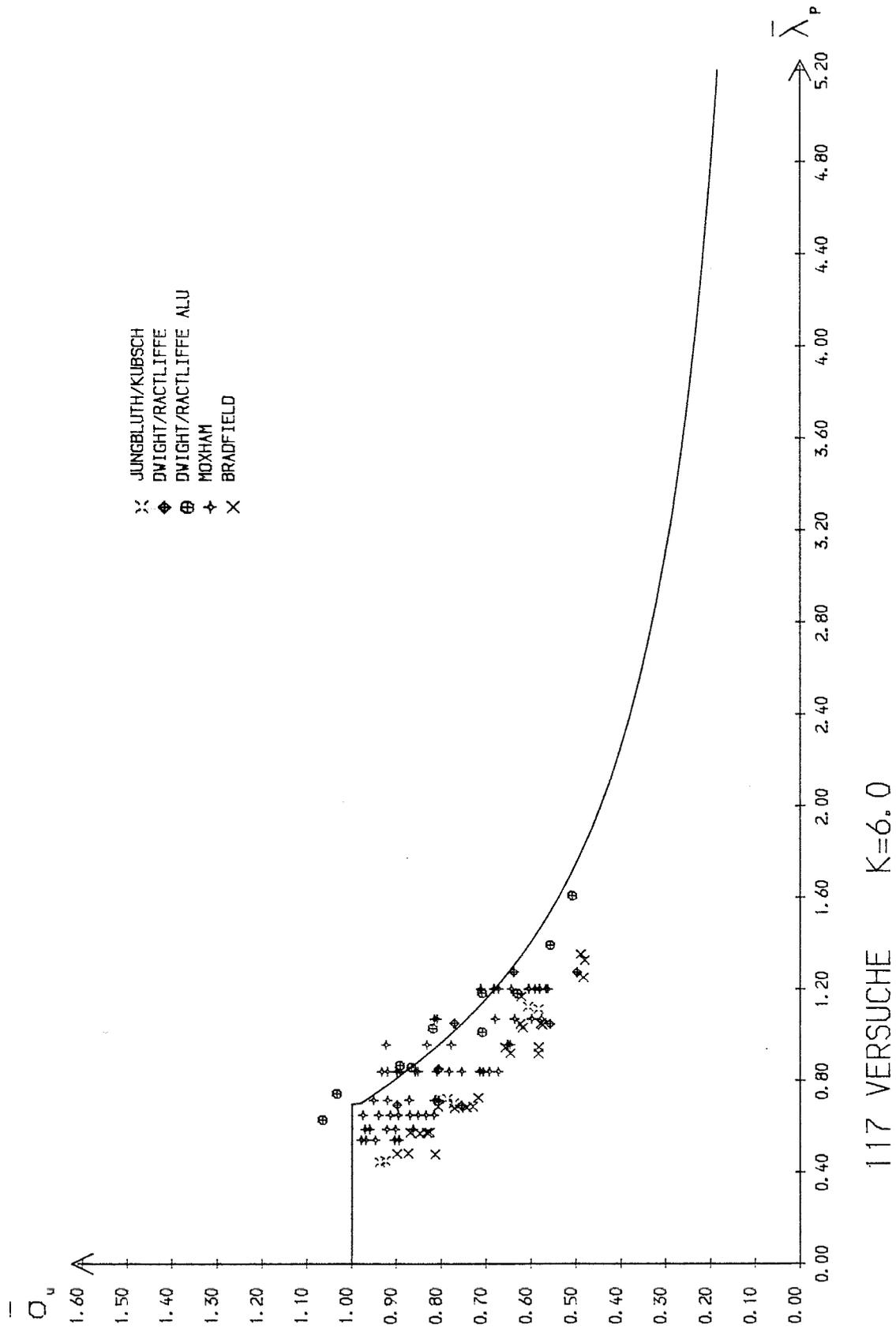


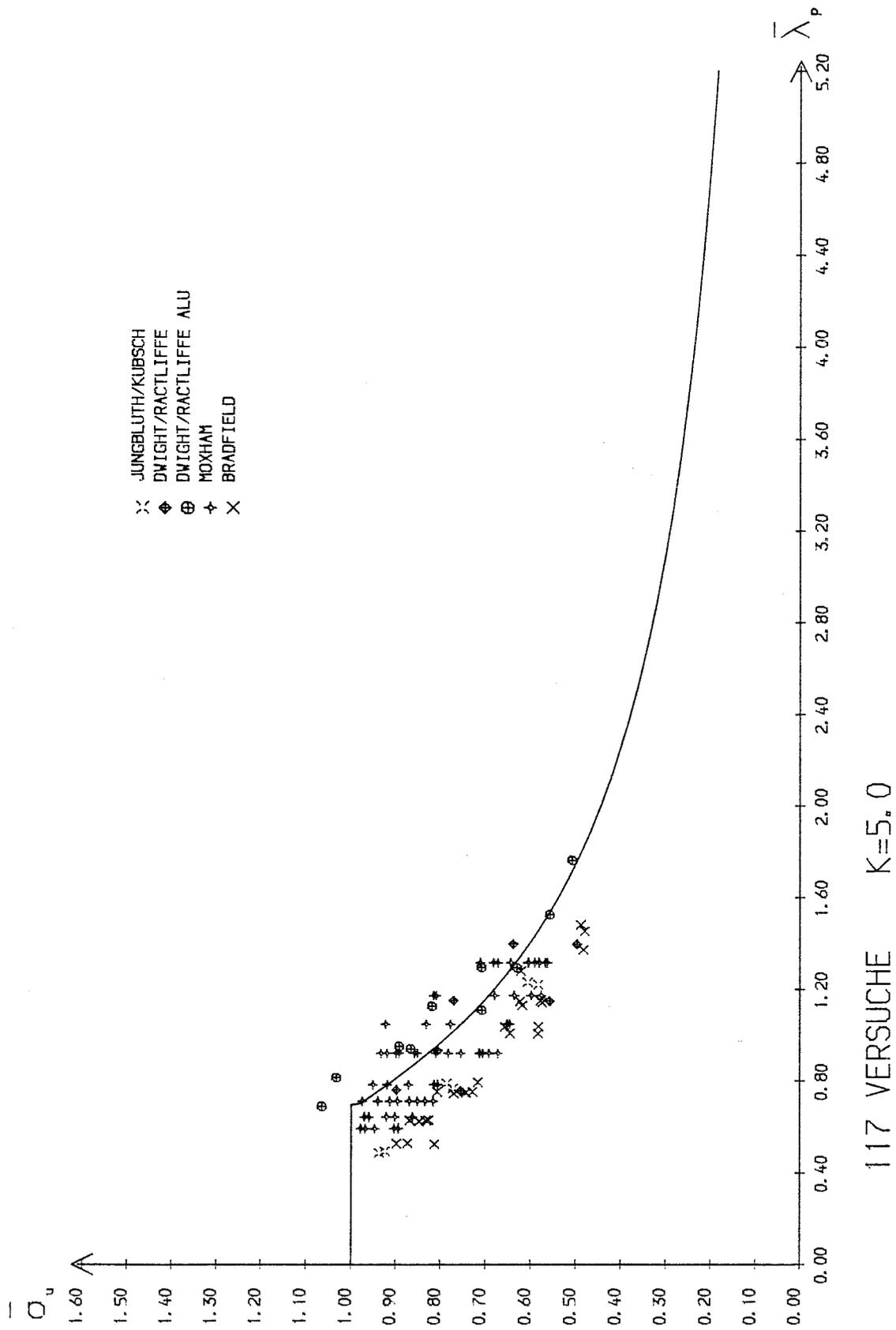
168 VERSUCHE, OHNE VERGROSSERUNG

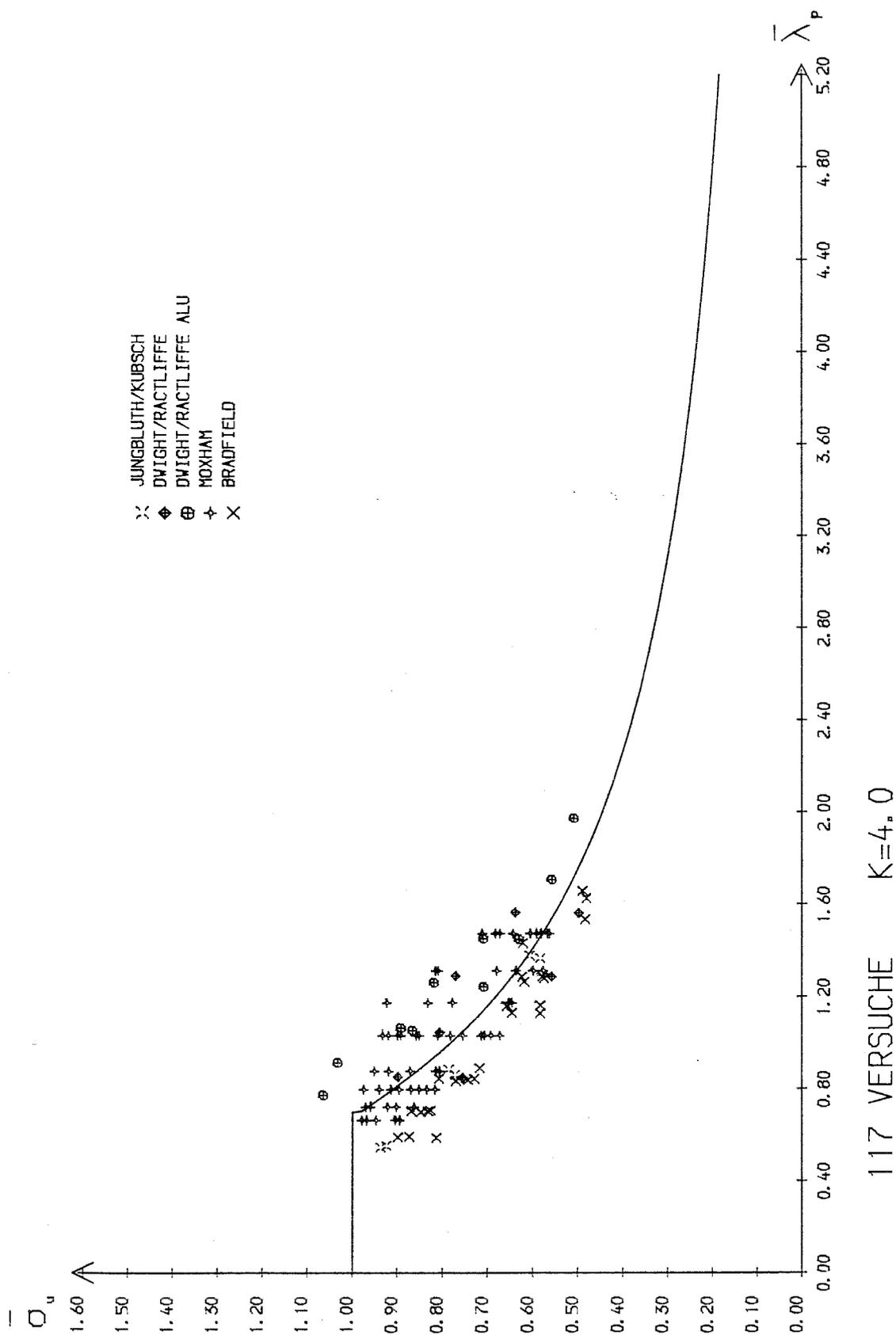


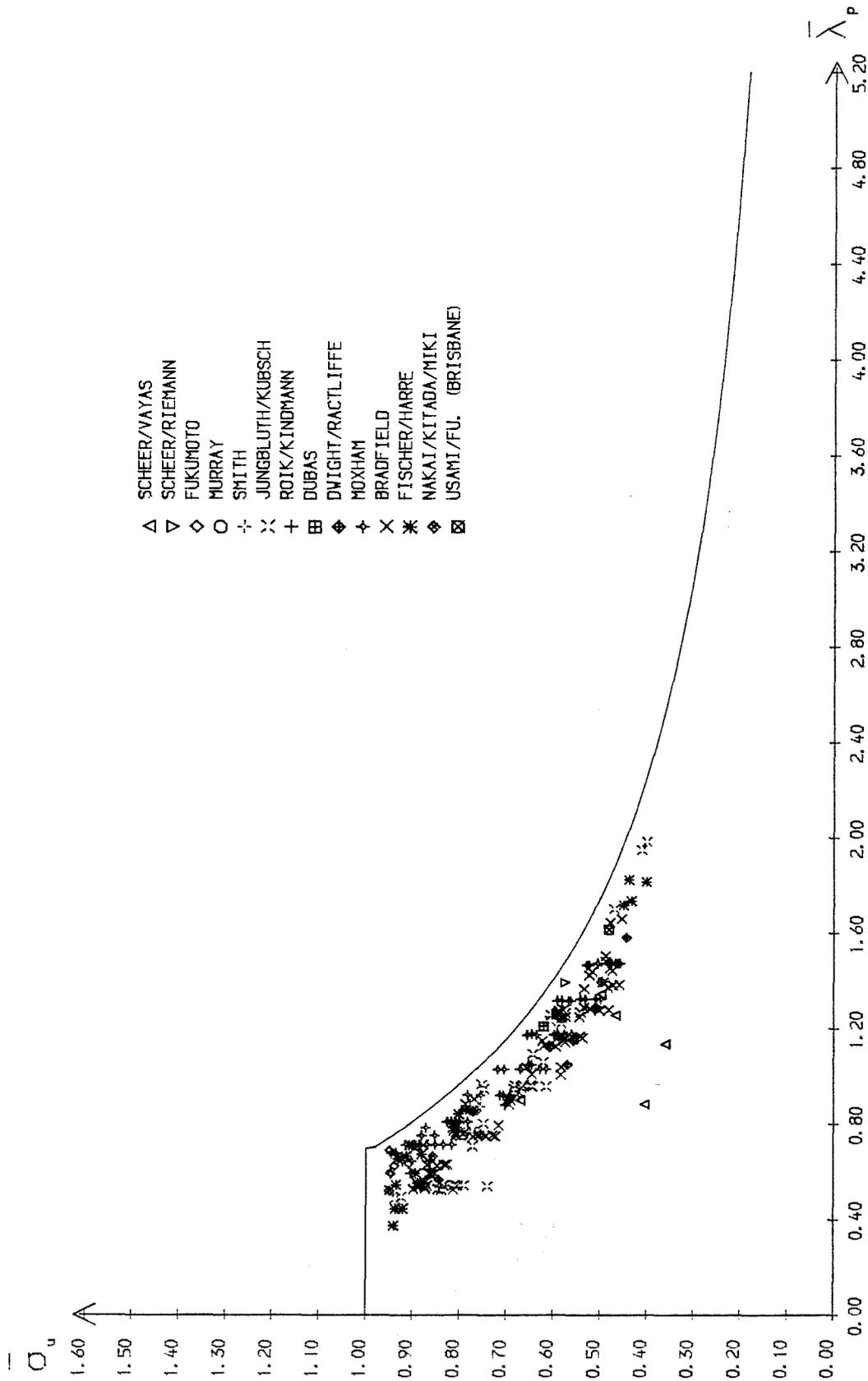
168 VERSUCHE MIT VERGROESSERUNG



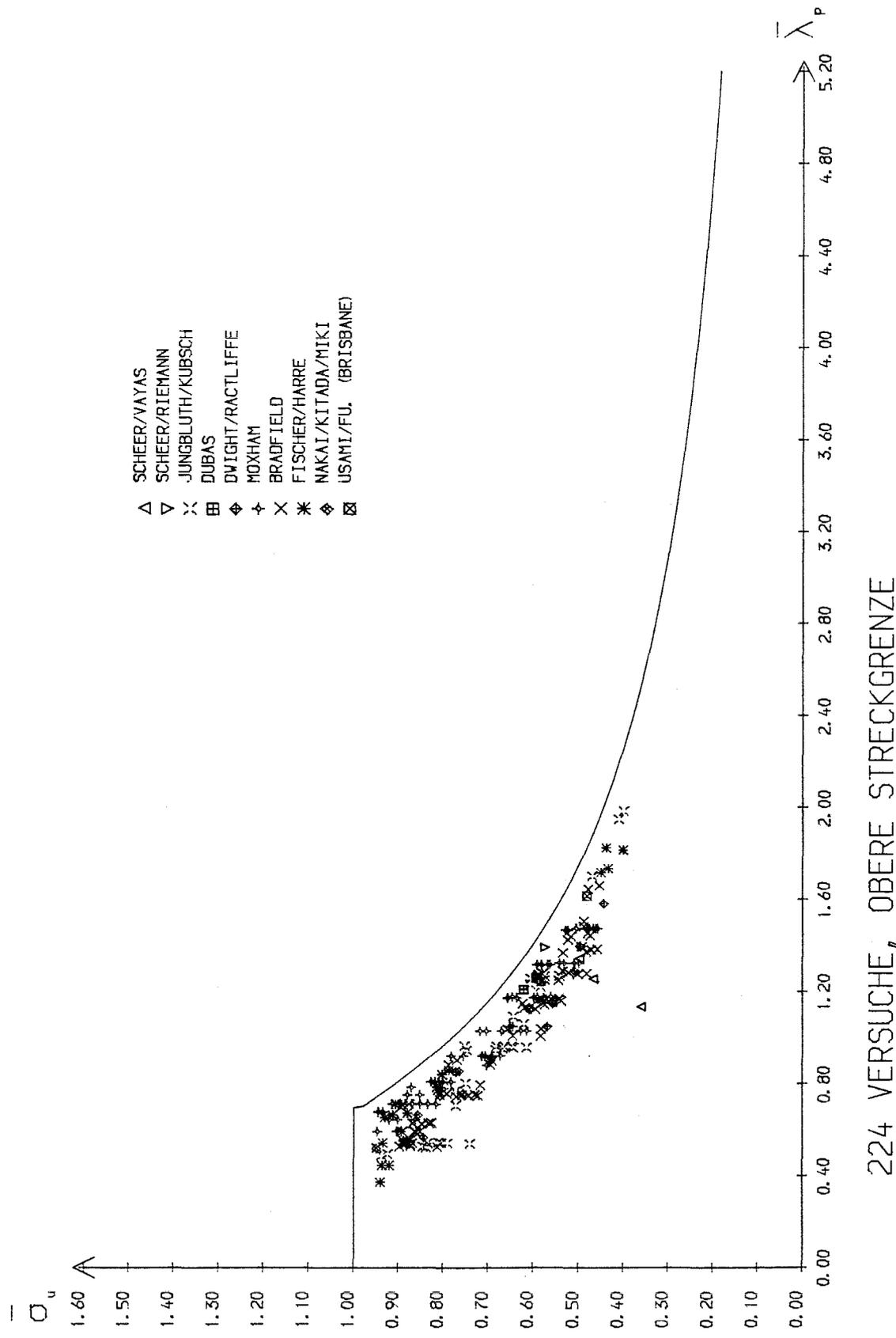


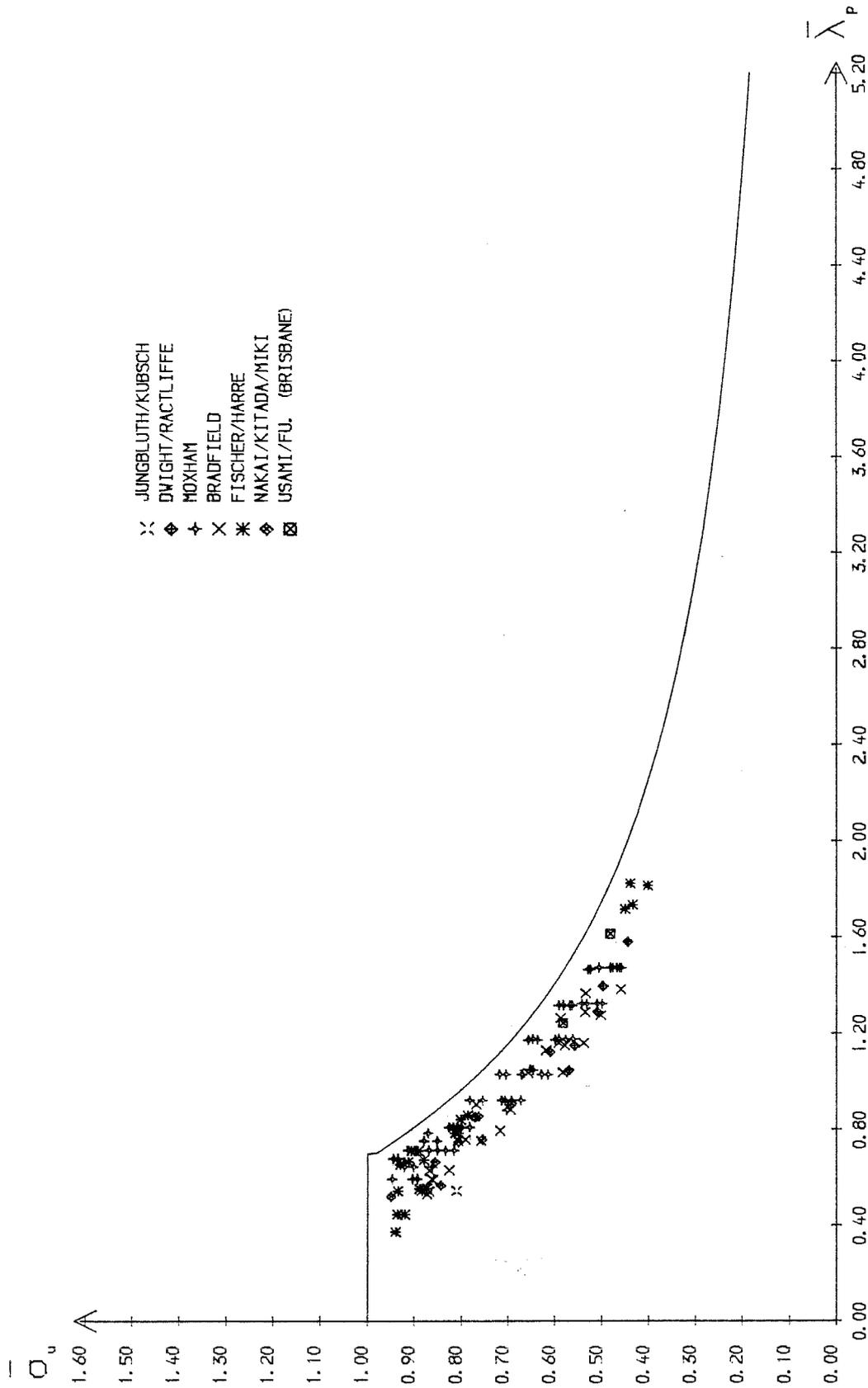




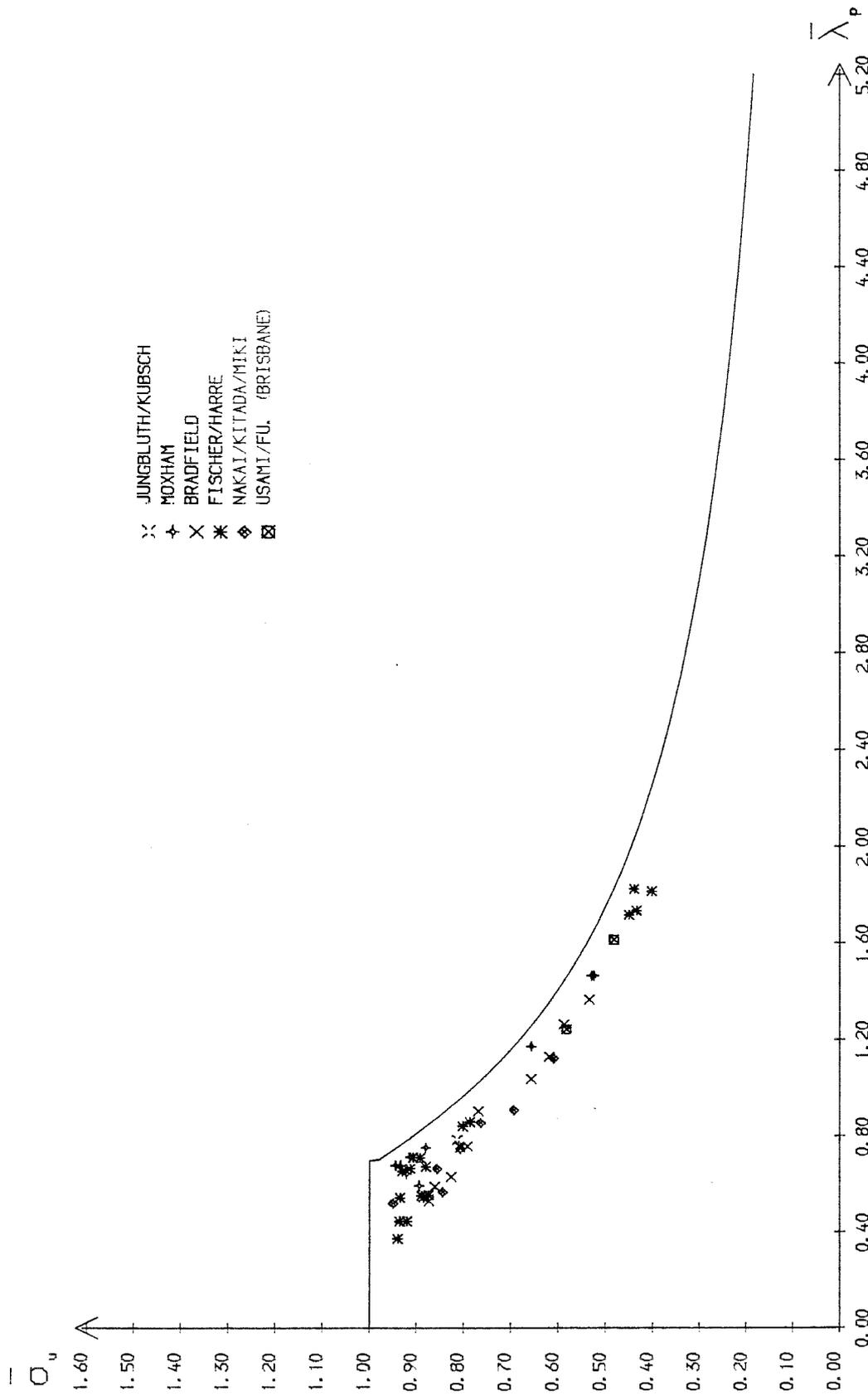


233 VERSUCHE, OBERE STRECKGRENZE





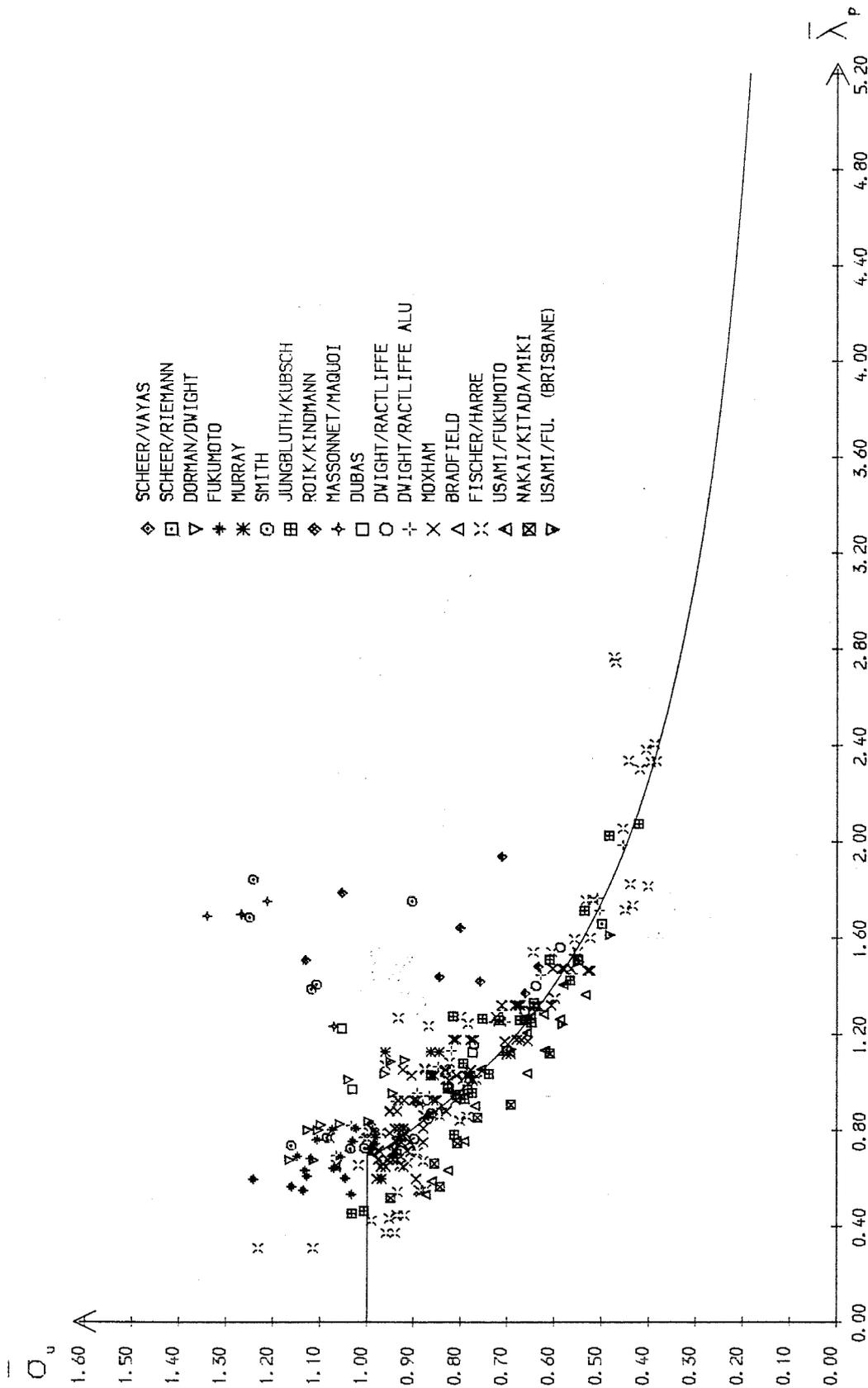
141 VERSUCHE, OBERE STRECKGRENZE



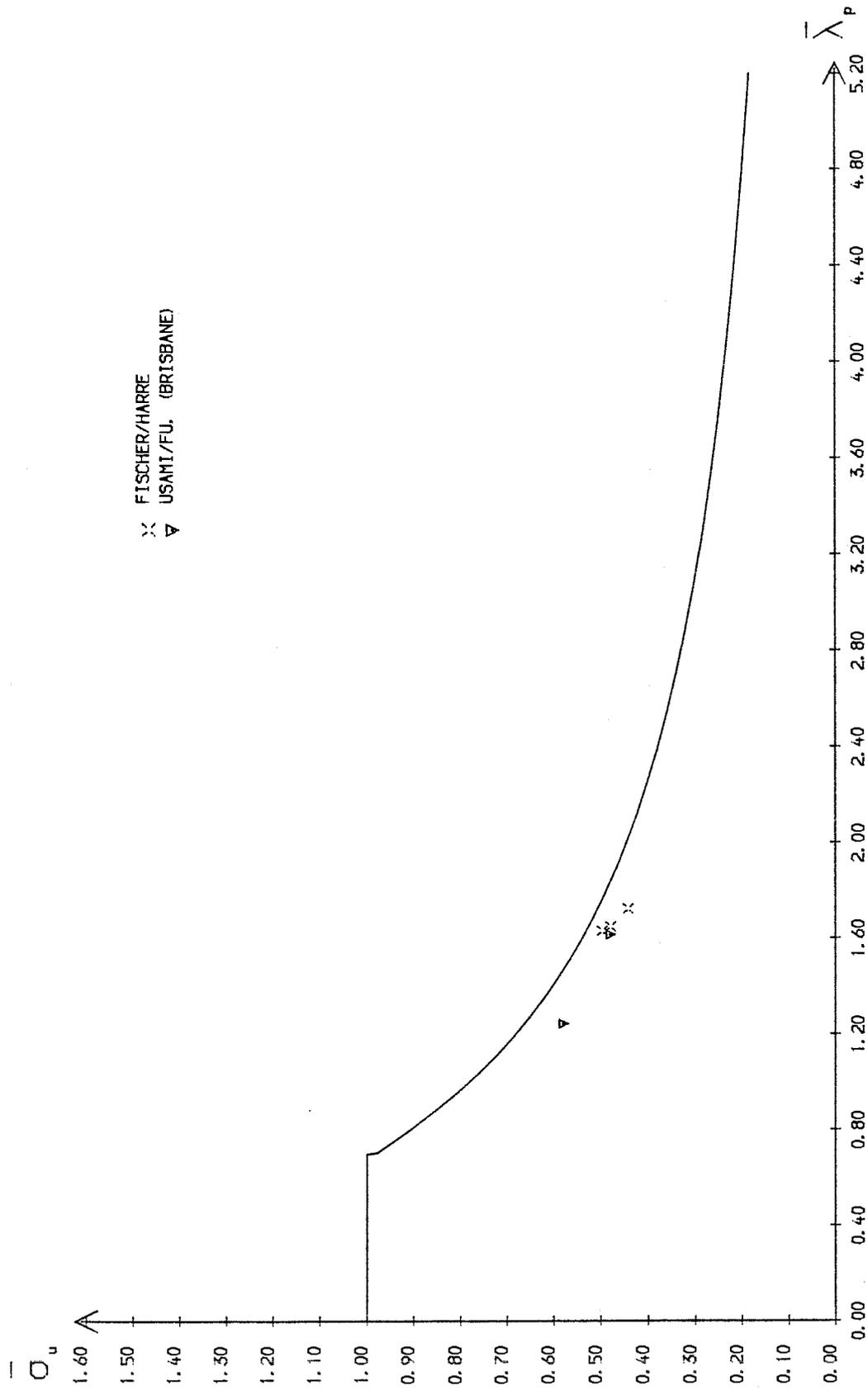
49 VERSUCHE, OBERE STRECKGRENZE

ANLAGE 3.39.2

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
134	60 A3	10	0.78	0.81	49.60	1.00
329	MOXHAI 7A UN	14	0.68	0.93	26.01	1.00
330	MOXHAI 7B UN	14	0.68	0.94	26.01	1.00
331	MOXHAI 8A UN	14	0.75	0.88	26.01	1.00
345	MOXHAI 15A UN	14	0.60	0.89	26.01	1.00
346	MOXHAI 15B UN	14	0.60	0.89	26.01	1.00
348	MOXHAI 16B UN	14	0.65	0.92	26.01	1.00
350	MOXHAI 17B UN	14	0.71	0.91	26.01	1.00
363	MOXHAI B/T 64A	14	1.17	0.66	26.01	1.02
365	MOXHAI B/T 80A	14	1.46	0.52	26.01	1.03
366	MOXHAI B/T 80B	14	1.46	0.53	26.01	1.03
367	BRADF. 25S1U	1	0.59	0.86	45.87	1.00
371	BRADF. 30S1U	1	0.75	0.79	45.87	1.00
375	BRADF. 35S1U	1	0.90	0.77	45.87	1.00
385	BRADF. 50S1U	1	1.26	0.59	45.87	1.00
391	BRADF. 55S1U	1	1.36	0.53	45.87	1.00
400	BRADF. 25C1U	1	0.53	0.87	45.87	1.00
403	BRADF. 30C1U	1	0.63	0.82	45.87	1.00
407	BRADF. 35C1U	1	0.76	0.81	45.87	1.00
412	BRADF. 45C1U	1	1.04	0.66	45.87	1.00
416	BRADF. 50C1U	1	1.13	0.62	45.87	1.00
440	FISCH 1-165-1	7	0.55	0.89	26.87	1.00
441	FISCH 1-165-2	7	0.55	0.87	26.87	1.00
442	FISCH 1-200-1	7	0.66	0.91	30.78	1.00
443	FISCH 1-200-2	7	0.67	0.88	31.78	1.00
445	FISCH 1-250-1	7	0.84	0.80	27.13	1.00
446	FISCH 1-250-2	7	0.84	0.80	27.13	1.00
449	FISCH 1-540-1	7	1.81	0.40	30.09	1.00
450	FISCH 1-540-2	7	1.82	0.44	30.09	1.00
451	FISCH 1-540-3	7	1.73	0.43	27.23	1.00
452	FISCH 1-540-4	7	1.71	0.45	26.82	1.00
455	FISCH3/4-125-1	7	0.54	0.88	29.23	1.04
456	FISCH3/4-125-2	7	0.54	0.93	29.23	1.04
458	FISCH3/4-165-2	7	0.71	0.90	29.23	1.06
459	FISCH3/4-165-3	7	0.71	0.89	29.23	1.06
460	FISCH3/4-200-1	7	0.86	0.79	29.23	1.07
470	FISCH1/2-70-2	7	0.37	0.94	27.04	1.03
471	FISCH1/2-125-1	7	0.65	0.93	26.87	1.14
500	FISCH1/6-70-1	7	0.44	0.93	27.04	1.07
501	FISCH1/6-70-2	7	0.44	0.92	27.04	1.07
521	NAKAI S1	16	0.52	0.95	37.75	1.00
522	NAKAI S2	16	0.56	0.84	37.75	1.00
523	NAKAI S3	16	0.66	0.85	37.75	1.00
524	NAKAI S4	16	0.75	0.80	37.75	1.00
525	NAKAI S5	16	0.85	0.76	36.50	1.00
526	NAKAI S6	16	0.91	0.69	37.75	1.00
527	NAKAI S7	16	1.12	0.61	39.12	1.00
529	USAMI S-10-44	24	1.24	0.58	56.80	1.00
530	USAMI S-10-58	24	1.61	0.48	56.80	1.00



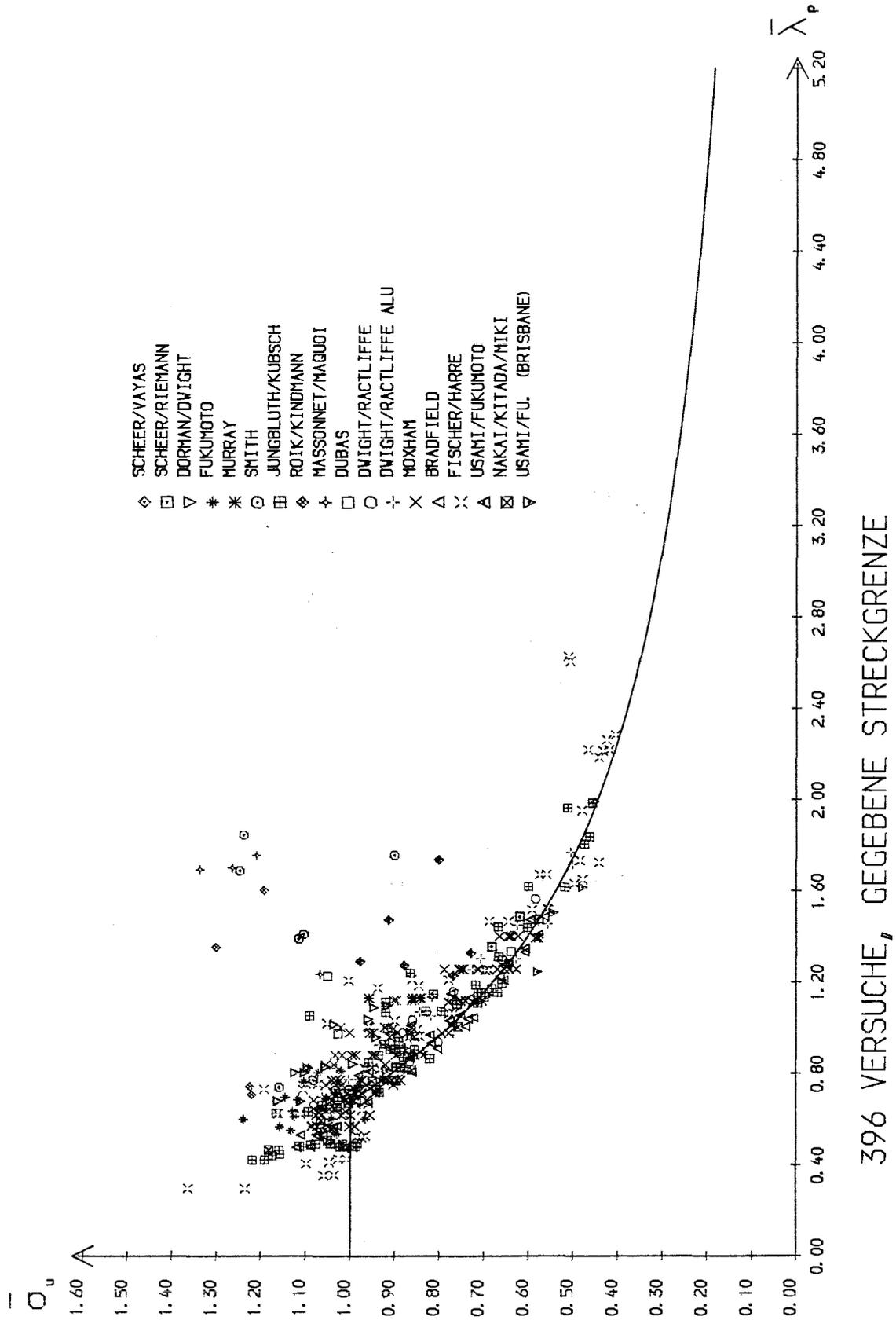
305 VERSUCHE, OBERE STRECKGRENZE



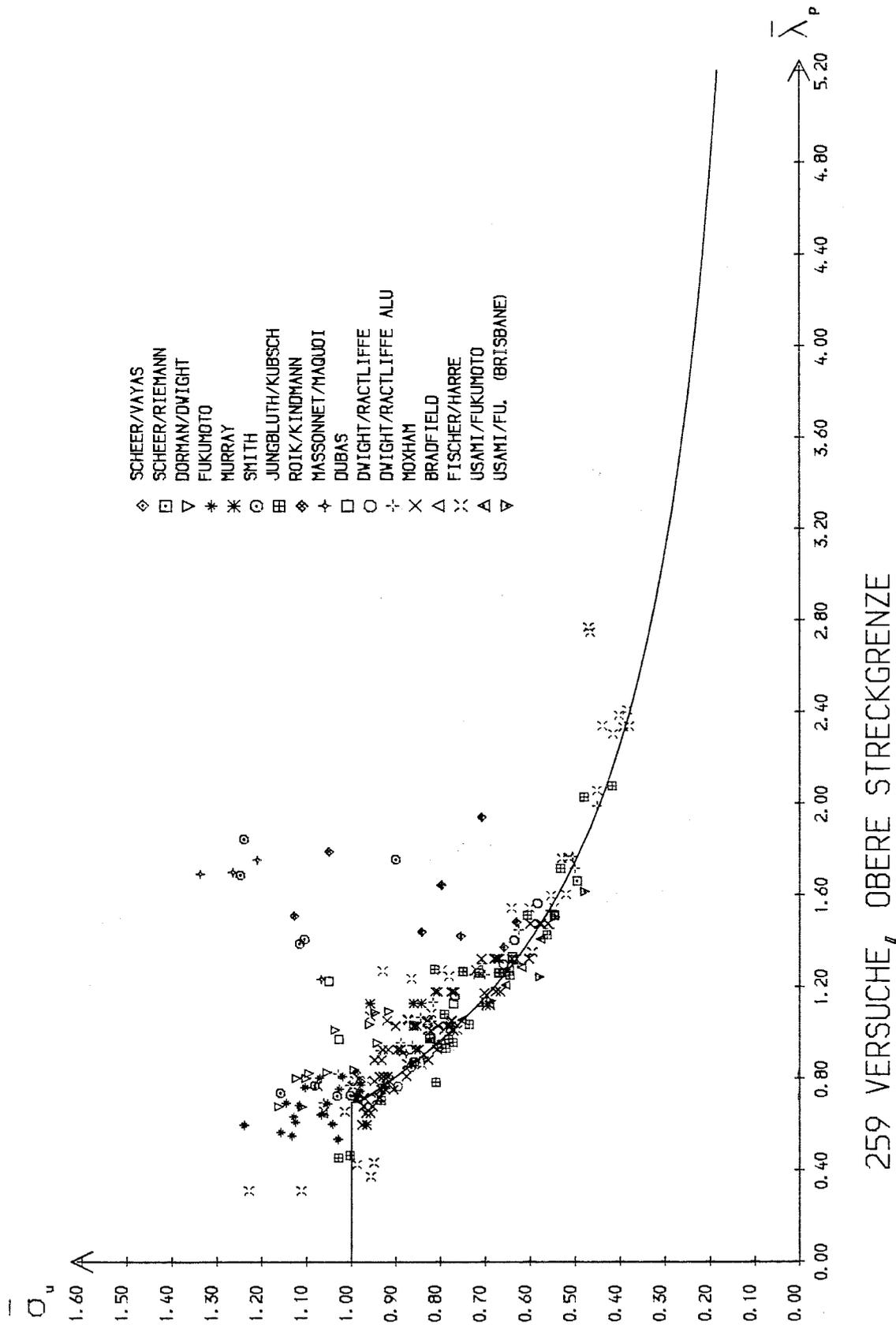
5 VERSUCHE, GEBEBENE STRECKGRENZE

ANLAGE 3.41.2

NR.	BEZEICHNUNG	VSG	LAM-Q	SIG-Q	BETA-S	FAKTOR
449	FISCH 1-540-1	7	1.72	0.44	27.08	1.00
451	FISCH 1-540-3	7	1.64	0.48	24.51	1.00
452	FISCH 1-540-4	7	1.63	0.50	24.14	1.00
529	USAMI S-10-44	24	1.24	0.58	56.80	1.00
530	USAMI S-10-58	24	1.61	0.48	56.80	1.00



396 VERSUCHE, GEBEBENE STRECKGRENZE



259 VERSUCHE, OBERE STRECKGRENZE

ANLAGE 3.50

VERÖFFENTLICHUNG ZUR VERSUCHSAUSWERTUNG

A CRITICAL EVALUATION OF 705 BUCKLING TESTS ON PLATES

J. Scheer, Prof. Dr.-Ing. and G. Fuchs, Dipl.-Ing.

Institut für Stahlbau
Technische Universität Braunschweig
Federal Republic of Germany

SYNOPSIS

To the demands of the revised edition of the German steel structure design standards a basic plate buckling curve has been calibrated by plate buckling tests. Test results could be evaluated by standardized criteria according to the rules of the revised design standards because the basic data of the tests were recorded in a numerical test data bank.

1 INTRODUCTION

The large number of buckling tests on plates carried out on an international scale strongly requires a summary of the test data in a numerical test data bank and a critical evaluation of the test results.

A generous grant from the "Institut für Bautechnik" in Berlin enabled an extensive collection of tests in a data bank and a following critical evaluation of the test results.

In contrast to test collections already existing in Japan and at the "Technische Universität Berlin", in Braunschweig the basic data of geometry, material, test conditions and the test results of the test specimens were recorded.

By adopting this procedure, the test results can be analysed according to standardized criteria, as it is demanded by the revised edition of the German steel structure design standards.

This test evaluation was therefore mainly determined by discussions of the NABAU - committee "Steel Structures; Stability, Buckling of Plates - DIN 18800 part 3".

2 PRESENT SITUATION

Currently 705 tests on plates of steel and aluminium are recorded in the test data bank.

The collection not only includes plates which are simply supported along all edges subjected to uniaxial compression, but also some plates with two free longitudinal edges, as well as some tests with one free longitudinal edge. One part of the test configuration even facilitated a linear stress or strain distribution, as well as the simulation of shear loads along the longitudinal edges.

A large number of tests on thin-walled box-columns was carried out in the first place in order to study the interaction between overall buckling and the local buckling of their plate elements. Therefore, only a limited number of

the tests on thin-walled box-columns are actually plate buckling tests. In this collection priority was given to tests on stiffened and unstiffened plates. Therefore, for reasons of comparability, it was only possible to analyse some of the tests carried out on box-columns with thin-walled plate elements at a later stage.

The most important criterion for recording was the completeness of the details of material, geometry, test conditions and test results in the reports. Tests were included when the recordings in the reports facilitated an independent calculation of the necessary reference parameters for the test evaluation. The outline of DIN 18800 part 3 suggests a couple of plate buckling curves for the demands of the various buckling cases. The basic buckling curve should cover the basic case of uniaxial compressed stiffened and unstiffened plates. In the discussions for DIN 18800 part 3 various proposals for a new basic buckling curve have been developed. However, they could be varified only unsatisfactorily from the existing test evaluations, since the results of these evaluations were registered only in referenced form.

3 PROCEDURE

The basis of the present design process, the plate buckling curve of the DAST-Ri 012, should be substituted by one or more buckling curves that are calibrated on tests.

For the basic cases of plate buckling a new curve should fulfill the following demands: It shall have a steeper tangent in the medium scope of slenderness, in order to make better use of overcritical strength. It should join the plastic level of the old value of slenderness. Furthermore it should be possible to present the new curve easily in a formula and it should correspond to the rules of other parts of DIN 18800.

In order to judge the qualitative relation between a proposed buckling curve and the plotted test results, it was necessary to investigate those tests further whose reference ultimate stress were below this buckling curve.

The investigation included inquiry and judgment of imperfections as initial deformations and residual stresses, as well as the checking of the structural conditions of the test specimens. For this the design rules of the DAST-Ri 012 were decisive.

After eliminating all tests with definable faults, a plate buckling curve was finally established that provided a minimum of test results below the buckling curve and, furthermore, corresponded to other parts of DIN 18800.

The conception of DIN 18800 designates design rules with reference parameters. Therefore, the plate buckling curves of DIN 18800 part 3 are plotted as a function of the material independent parameters reference ultimate stress $\bar{\sigma}_R$ and reference slenderness $\bar{\lambda}_p$.

This form of representation is known internationally and also used in other parts of DIN 18800 and a great number of parameters such as material, geometry, load and support conditions that influence the load bearing behaviour of plates, can be recorded. The disadvantage of this form of representation is the linear buckling theory on which it is based.

Fundamental parameters that influence the ultimate strength of test specimens, like initial deformations, residual stresses or plastifications cannot be registered directly, but require a separate investigation.

4 EVALUATION

The aim of the following evaluation is the calibration of the basic buckling curve for part 3 of DIN 18800.

A curve was required that is an acceptable low limit for the whole number of analysed tests within an allowed range.

All relevant basic buckling curves, for instance those according to the DAST-Ri 012, Eurocode Nr.3, the proposal of the ECCS, and the Winter-curve, were examined on the basis of different criteria. These criteria are explained in the following sections. A large number of test results included in the data bank distinguish themselves by having their reference ultimate stress below the buckling curve.

The discussions for DIN 18800 part 3 made it necessary to quantify this distance of a reference ultimate stress to the buckling curve, in order to judge a proposal for a new buckling curve.

All plotted test results below a tolerated fraction of the buckling curve ordinate were to be examined in a special investigation.

In the course of the discussions it was agreed to a fraction of 95% of the buckling curve ordinate.

4.1 Effects

The calibration procedure for a plate buckling curve from test data is reciprocal to the design procedure for compressed plates.

Before it is possible to evaluate tests on plates and thin-walled box-columns, their different load carrying behaviour has to be taken into consideration.

In DAST-Ri 012 the effect of the column-like behaviour of plates has definite rules and therefore the column-like behaviour can be considered in a definite way in this evaluation.

Owing to a lack of scientific proof a change of support conditions due to plastifications must be treated pragmatically. This may have specific consequences for the setting of design rules.

The further process of evaluation necessitates an exact investigation of the yield limits of the test specimens. In order to formulate the future design method independently from the various grades of steel, the use of the definite yield limit in an evaluation is even more important.

It is controversial which of the various yield limits for the description of material behaviour is the right one for the judgement of a buckling test. A study of parameters is therefore required in this evaluation. The plotted test results developed in this way are the starting point for the calibration of a new basic plate buckling curve.

4.1.1 Column-like Behaviour of Plates

If uniaxial loaded test specimen have a small aspect ratio or strong longitudinal stiffeners, then they tend to show a lack of overcritical load bearing capacity. Their failure mode is more similar to the buckling of columns than to the buckling of plates with all edges supported.

In this evaluation 130 tests with this special failure behaviour shall also be taken into consideration for the calibration of a new basic plate buckling curve.

Dependent on the Winter-curve, on which this evaluation is based, the ultimate loads determined by tests have been increased by a factor in a procedure that is reciprocal to the outline of DIN 18800 part 3.

4.1.2 Clamped Longitudinal Edges

117 unstiffened test specimens have been designed with clamped longitudinal edges. These clamped edges have been constructed in different ways.

In any case these structures show a certain tolerance in order to facilitate longitudinal displacements of the test specimens. Therefore it is at least questionable, whether the assigned plate buckling coefficient $k = 6,97$ of plates with totally clamped longitudinal edges is right after all.

There is one other reason why the plate buckling coefficient must be doubted. In the state of ultimate load, large areas of the plate have escaped the load by buckling and the stresses are focused along the longitudinal edges. Due to this stress concentration there are plastifications, which can lead to plastic hinges along the clamped edges.

Therefore the question is raised whether the plate buckling coefficient of simply supported plates is more appropriate in order to judge the state of ultimate stress of such a plate.

4.1.3 Plate Buckling Coefficients

The independent calculation of the plate buckling coefficient is of great importance in an extensive test evaluation, because only in this way can one ensure that geometry, support conditions and load configuration are recorded with the same precision.

Plate buckling coefficients for stiffened plates and thin-walled box-columns were calculated by using a computer programme developed in Braunschweig. In this programme altering deflection functions with very short wave lengths were used for the description of the buckling behaviour.

4.2 Preliminary Examinations

The preliminary examinations illustrate the basic differences between stiffened and unstiffened plates with regard to their load carrying behaviour. Furthermore they illustrate the specific influence of the plate buckling coefficient on plates with clamped longitudinal edges.

4.2.1 Stiffened and Unstiffened Plates

Even if the future basic buckling curve in DIN 18800 part 3 is supposed to cover stiffened as well as unstiffened plates, it is interesting to divide the total amount of recorded tests according to this criterion. Both volumes were examined in view of their column-like behaviour.

As expected, the results of the tests with unstiffened plates cover a much larger range, because these plates have a greater number of load influencing parameters.

It is striking that with unstiffened plates the relative number of plotted test results below the buckling curve is much higher than with stiffened plates. This is because a large number of these unstiffened plates were designed with unreasonably large welds with disproportionately high residual stresses.

4.2.2 Clamped Longitudinal Edges

In order to illustrate the influence of the plate buckling coefficient on the position of the 117 tests with clamped longitudinal edges with regard to the buckling curve, these plates have been calculated with the buckling coefficients

- $k = 7.0$
- $k = 6.0$
- $k = 5.0$
- $k = 4.0$

for a graphical study of parameters.

Consequently the plotted test results show a shift to the right along the abscissa and the number of tests below the buckling curve decreases.

It is difficult to estimate the ultimate load of a plate with clamped longitudinal edges on the basis of the plate buckling coefficient. It is true, that the ideal plate buckling coefficient $k = 6.97$ for plates with clamped edges cannot be accurate, because tests with totally clamped longitudinal edges have never been carried out. Additionally, $k = 4.0$ is a lower limit for the simply supported case, if we suppose plastic hinges along the clamped edges. The following investigations were calculated with $k = 5.0$ as an approximation for plates of the type described. For the new draft of DIN 18800 part 3 we have to consider whether it is possible to neglect the arithmetical consideration of clamped edges.

4.3 Yield Limits

The significance of the plotted test results with regard to the plotted plate buckling curve depends a great deal on the accuracy of the chosen yield limit as a reference value. The reciprocal value of the yield limit influences the position of all tests on the ordinate and by its square-root the position on the abscissa.

Systematic tests on the yield limit have shown that the yield limit of the tensile test specimen not only depends on the geometry of the test specimen but above all on the strain speed. The relation between upper yield limit f_{yu} , lower yield limit f_{yl} and static yield limit f_{ys} are also dependent on the

- material
- geometry
- eccentricity
- test machine.

Tests in /1/, /2/ and /4/ facilitated a first and careful judgement of the relations f_{yu}/f_{ys} and f_{yu}/f_{yl} for only two grades of steel. In some test reports the upper yield limit as well as the static yield limit of the single test specimen is given, in other reports the static yield limit only, and in two cases the lower yield limit only. Most reports, however, give no details

about the type of yield limit. Nevertheless, one can assume that it is the upper yield limit since it requires more effort to find out the lower and, in particular, the static yield limit.

For an extensive evaluation of tests with various details about the yield limit there are two possible ways of further procedure.

- Firstly, one can assume that the scientists have determined the yield limit dependent on the test speed of the actual buckling test. One supposes that the given yield limit is the right one for the test and does without an adjustment to a uniform yield limit as a reference value.
- The second possibility consists in an evaluation with assumptions for the yield limit on the safe side. For tests with a given lower or static yield limit this means a fit to an upper yield limit. Since the factors according to /1/ can only be a very rough approximation for the multitude of employed grades of material, this possibility likewise offers no uniform reference.

The following tests examined were evaluated graphically with regard to the given yield limit and with regard to the fitted upper yield limit.

These two evaluations and all numerical details refer to the Winter-curve, which was also drawn in the figures 1 and 2 for reasons of comparability.

4.4 Evaluation With The Upper Yield Limit

This test evaluation was based on the upper yield limit, in order to facilitate a judgement of the results on the safe side independent of the discussion about the accuracy of the employed yield limit.

The structural rules in the DAST-Ri 012 demand a certain minimum of torsional rigidity of compressed longitudinal stiffeners with open sections in order to prevent early torsional buckling. If test results are used for the calibration of a new basic buckling curve, then the test specimens must also fulfill these structural demands. However, in the evaluation the demands of the code were not adopted, but a much stronger claim was made, as explained in detail in /3/. By this additional demand the number of tests below the buckling curve decreases by 9, from 230 to 221.

Whatever is true for structural demands on the testspecimens is also true for manufacturing tolerances. It certainly was necessary for the systematic investigation of the imperfection sensitivity of plates to provide testspecimens with deformations and residual stresses, which exceed the tolerated initial deformation of the design codes by far. Specimen below the 95%-fraction which exceed the maximum initial deformation $b/250$, were eliminated. 141 test results remain below the buckling curve after the elimination.

Residual stresses due to welds in stiffened plates or welded box-columns cannot be prevented, if they are not stress relieved by heating.

Nevertheless, in the test data bank a large number of unstiffened plates with welds are recorded. In order to study the influence of the physical imperfections systematically, welds were put on or even their longitudinal edges only were heated in an electric arc. Unstiffened plates with such extremely high residual stresses are practically irrelevant and must be excluded from the evaluation.

After the elimination of tests with exaggerated residual stresses 49 tests below the 95%-fraction remain.

In these remaining tests we are dealing only with test specimens without residual stresses and in any case the employed yield limit has been fitted to the upper yield limit. We have to realize that either the employed yield limits of the remaining test results are not accurate or the fit to the upper yield limit is wrong, or that the shape of the buckling curve as well as the joining of curve and plastic level must be wrong.

4.5 Evaluation With the Given Yield Limit

Analogous to the procedure shown in section 4.4 we are evaluating the test results without manipulating the yield limits. When the static as well as the upper yield limit were available for the evaluation, then the static yield limit was given preference in this examination. Figure 1 shows the total volume of tests examined. Without giving all the details of section 4.4, in this chapter only the results are discussed.

Figure 2 illustrates the total volume of the test results after the evaluation including the 5 test results remaining below the 95%-limit. However, they comply very well with the qualitative shape of the buckling curve.

From these 5 test results 3 belong to one group. Another separate plot of the total number of this group has shown clearly that this group also corresponds all in all well with the shape of the Winter-curve.

The remaining 2 test results are still so close to the tolerated range of results that they cannot disturb the impression of a correspondence with the employed Winter-curve.

5 RESULTS

After eliminating all tests that could not fulfill the above described rules, only 49 tests according to 4.4 remained in this evaluation. The position of 39 of these tests can only be explained in such a way, that either the shape of the employed buckling curve was not accurate, or the yield limit forming $\bar{\sigma}_u$ and $\bar{\lambda}_p$ was not decisive.

From the accompanying test reports one can conclude that the yield limit of these 39 test specimens was found out by knowing that the yield limit depends on the test speed. It is not justified to falsify these test results by lifting the yield limit to the upper yield limit, especially since the factor as mentioned in /1/ has only been tested on special tensile tests and since the transference to other materials and geometry is full of uncertainties. From the remaining 10 test results 7 have been turned from a given static yield limit to an upper yield limit. If we also leave these 7 test results unmanipulated, only 3 test results remain below the tolerated 95%-limit.

Independent from the ways of calculation of the reference parameters $\bar{\sigma}_u$ and $\bar{\lambda}_p$ as explained in section 4.3 the employed plate buckling curve is suitable as a lower limit for the plotted test results in both cases.

6 REFERENCES

- /1/ Scheer, J., Maier, W., Bahr, G.: Basisversuche zur statischen Fließgrenze. Experimentelle Untersuchungen zum Einfluß der Prüfkörpergeometrie und Prüfmodulitäten auf die statische Streckgrenze
Bericht Nr. 6081 des Institutes für Stahlbau, TU Braunschweig, 1982.
- /2/ Koch, K.-F.: Zur Bestimmung der Fließspannungen für die Auswertung von Versuchen an Stahlbauteilen.
Materialprüfung 18 (1976) Nr.2 Februar.
- /3/ Scheer, J. Vayas, I.: Traglastversuche an längsgestauchten, versteiften Rechteckplatten mit allseitiger Lagerung.
Stahlbau 52 (1983) S.78-84.
- /4/ Scheer J., Maier W., Rohde, M.: Basisversuche zur statischen Streckgrenze.
Stahlbau, probably spring 1987.

A complete list of reports may be obtained from the Institut für Stahlbau, Beethovenstr. 51, Technische Universität Braunschweig.

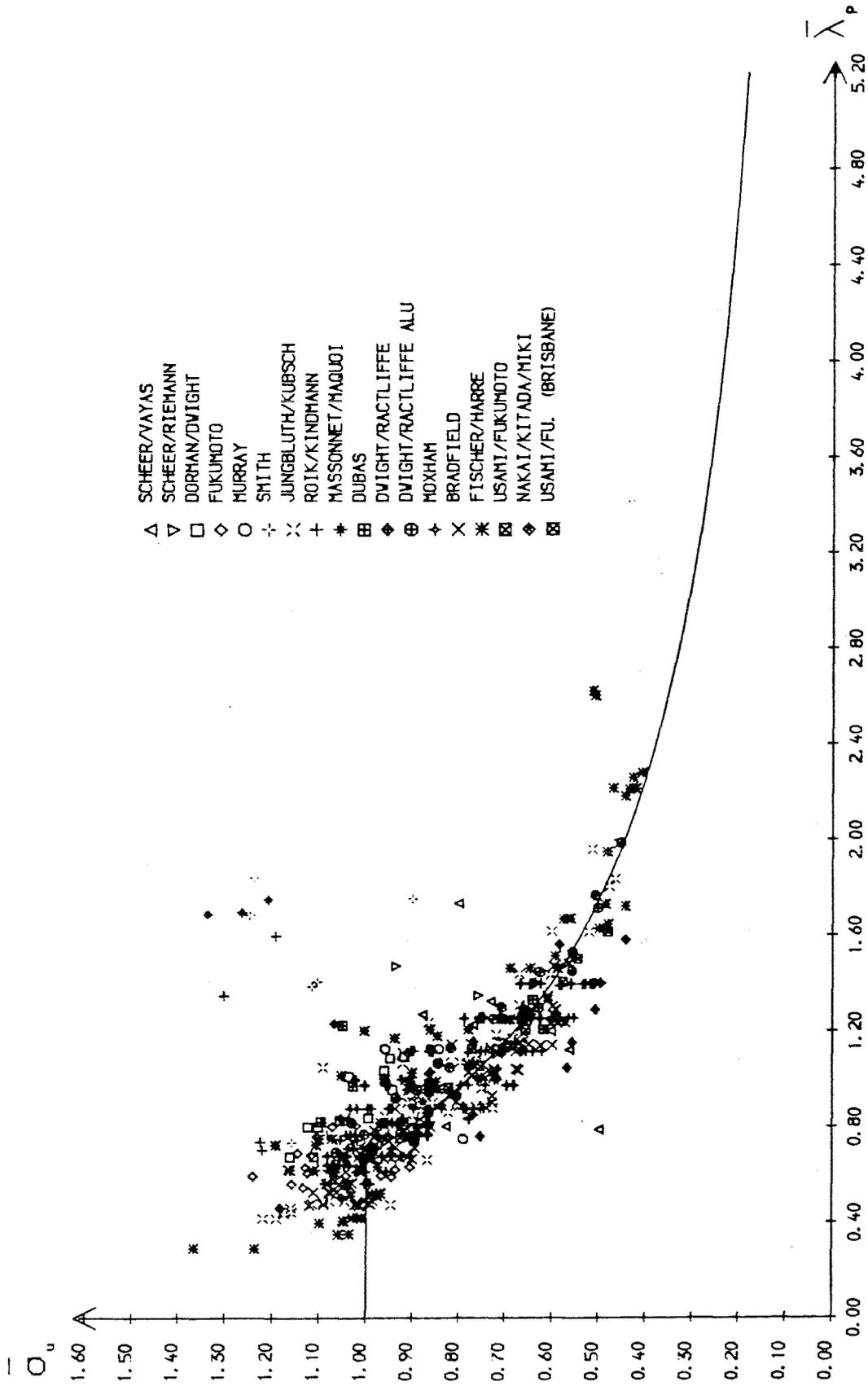


Fig. 1 484 tests before evaluation

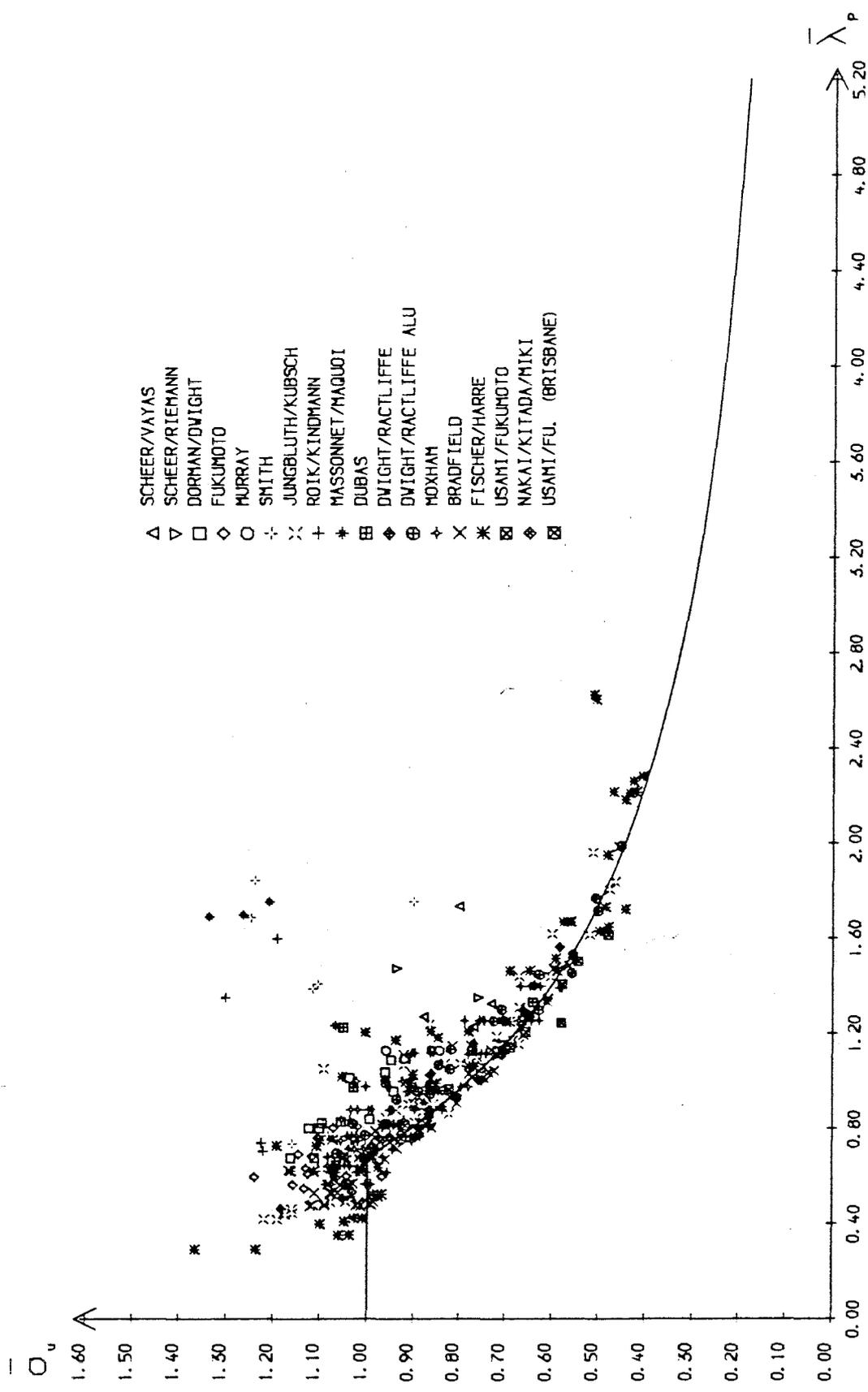


Fig. 2 393 tests after evaluation