

# Helle Füllstoffe in SBR

Verfasser: Hubert Oggermüller

# Helle Füllstoffe in SBR

## Testrezeptur

|  |               |
|--|---------------|
| <b>SBR 1502, 23,5 % Styrol,<br/>ML (1+4) 100 °C ca. 50<sup>1</sup></b> | <b>100</b>    |
| <b>Zinkoxid<sup>2</sup></b>  | <b>5</b>      |
| <b>Stearinsäure</b>  | <b>1</b>      |
| <b>Füllstoff</b>   | <b>120/60</b> |
| <b>Paraffinisches Öl<sup>3</sup></b>                                   | <b>5</b>      |
| <b>Tetramethylthiuram-disulfid<sup>4</sup></b>                         | <b>2</b>      |
| <b>N-Cyclohexyl-2-benzothiazolsulfenamid<sup>5</sup></b>               | <b>1</b>      |
| <b>Schwefel<sup>6</sup></b>  | <b>0,5</b>    |

Vulkanisiert wurde in einer Presse bei 150 °C. Die Vulkanisationszeit betrug jeweils  $t_{90} + 10$  %.

Achtung! Bei den Darstellungen handelt es sich um Trendanalysen, die als Basis für eigene problemorientierte Lösungen dienen sollen.

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Füllstoff:           | Füllgrad:           |
| gefällte Kieselsäure | 60 phr              |
| gefällte Silikate    | 60 phr              |
| alle anderen         | 120 phr             |
| Laborwalzwerk        | 150 x 300 mm        |
| Batchgröße           | 400 cm <sup>3</sup> |
| Mischtemperatur      | 30 °C               |
| Mischzeit            | 15 min              |

### In dieser Rezeptur wurden eingesetzt:

- (1) Buna EM 1502, Degussa-Hüls
- (2) Zinkoxyd aktiv, Bayer
- (3) Sunpar 2280, Sun Oil Company
- (4) Perkacit TMTD, Flexsys
- (5) Perkacit CBS, Akzo
- (6) Mahlschwefel 90/95°, Solvay

# Inhaltsverzeichnis

## Rohmischung

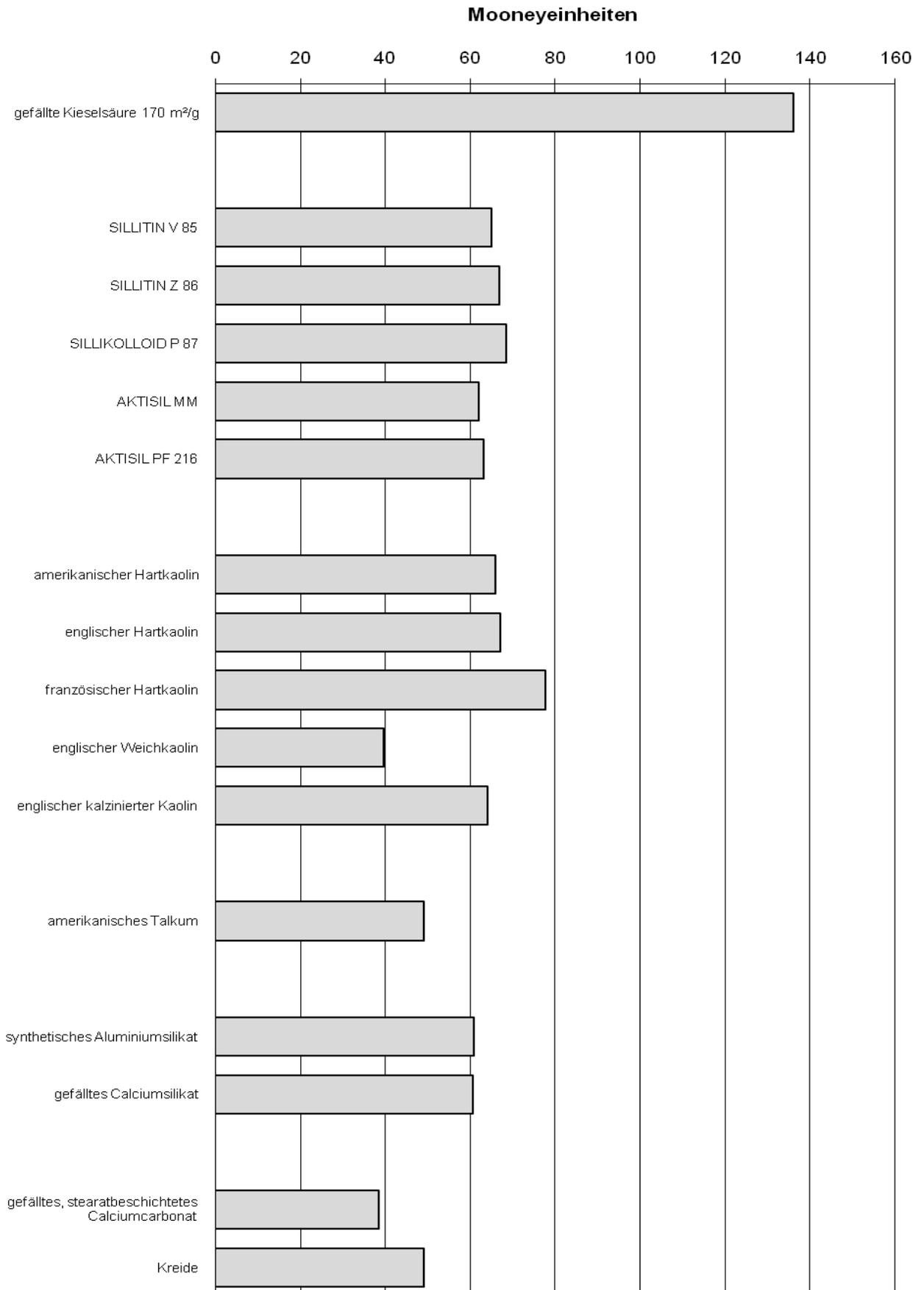
|  |         |
|--|---------|
| Mooney Viskosität ML (1+4) bei 120 °C        | Seite 3 |
| Mooney Anvulkanisation $t_5$ (ML) bei 120 °C | Seite 4 |
| Rotorloses Vulkameter, $t_{90}$ bei 150 °C   | Seite 5 |

## Vulkanisat

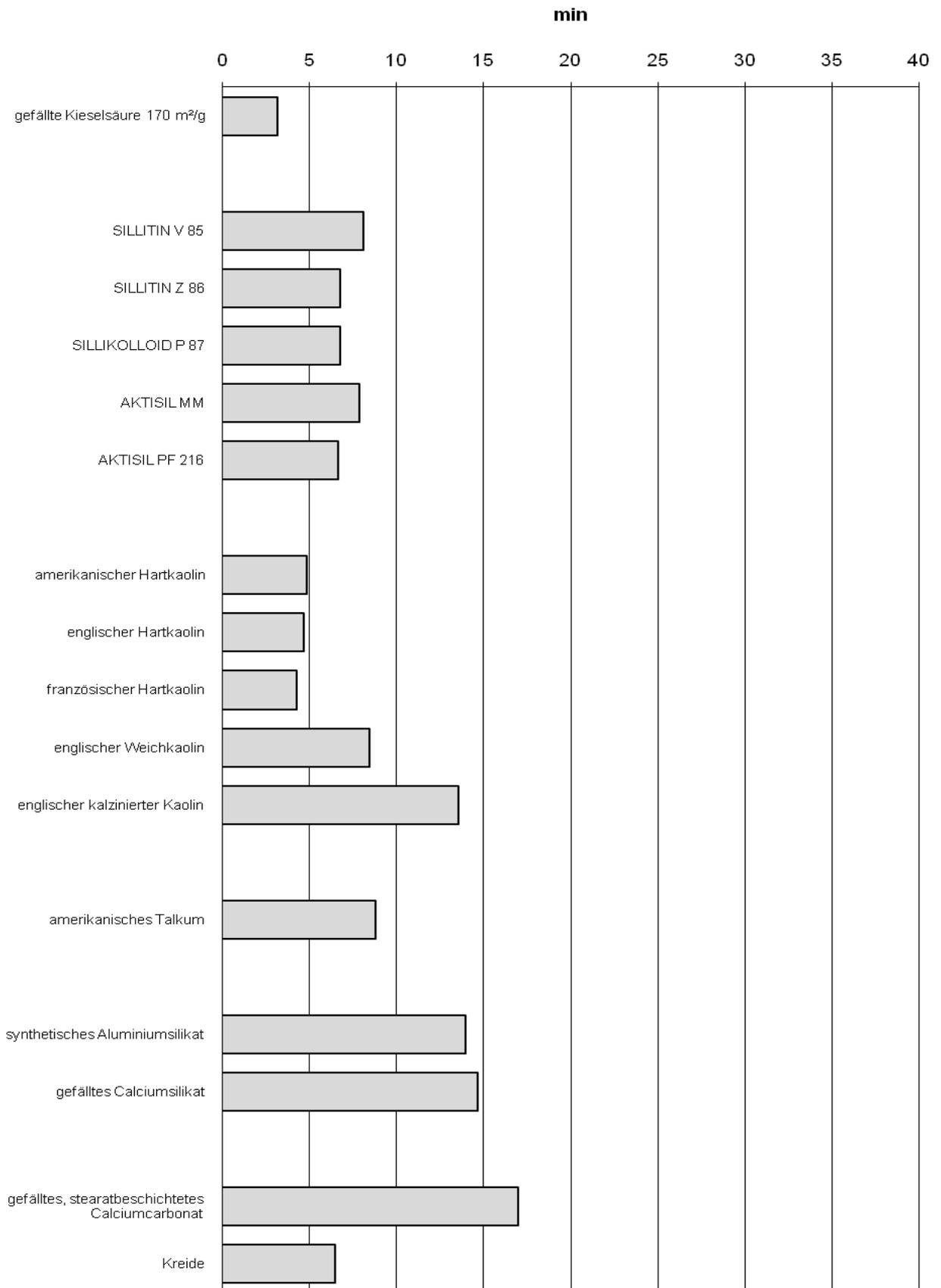
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Zugfestigkeit         | Seite 6  |
| Reissdehnung          | Seite 7  |
| Spannungswerte        | Seite 8  |
| Härte                 | Seite 9  |
| Weiterreisswiderstand | Seite 10 |
| Abrieb                | Seite 11 |
| Druckverformungsrest  | Seite 12 |

Unsere anwendungstechnische Beratung und die Informationen in diesem Bericht beruhen auf Erfahrung und erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, gelten jedoch nur als unverbindlicher Hinweis ohne jede Garantie. Außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeits- und Einsatzbedingungen schließen einen Anspruch aus der Anwendung unserer Daten und Empfehlungen aus. Außerdem können wir keinerlei Verantwortung für Patentverletzungen übernehmen, die möglicherweise aus der Anwendung unserer Angaben resultieren.

# MOONEY VISKOSITÄT ML (1+4) bei 120 °C DIN 53 523, Teil 3

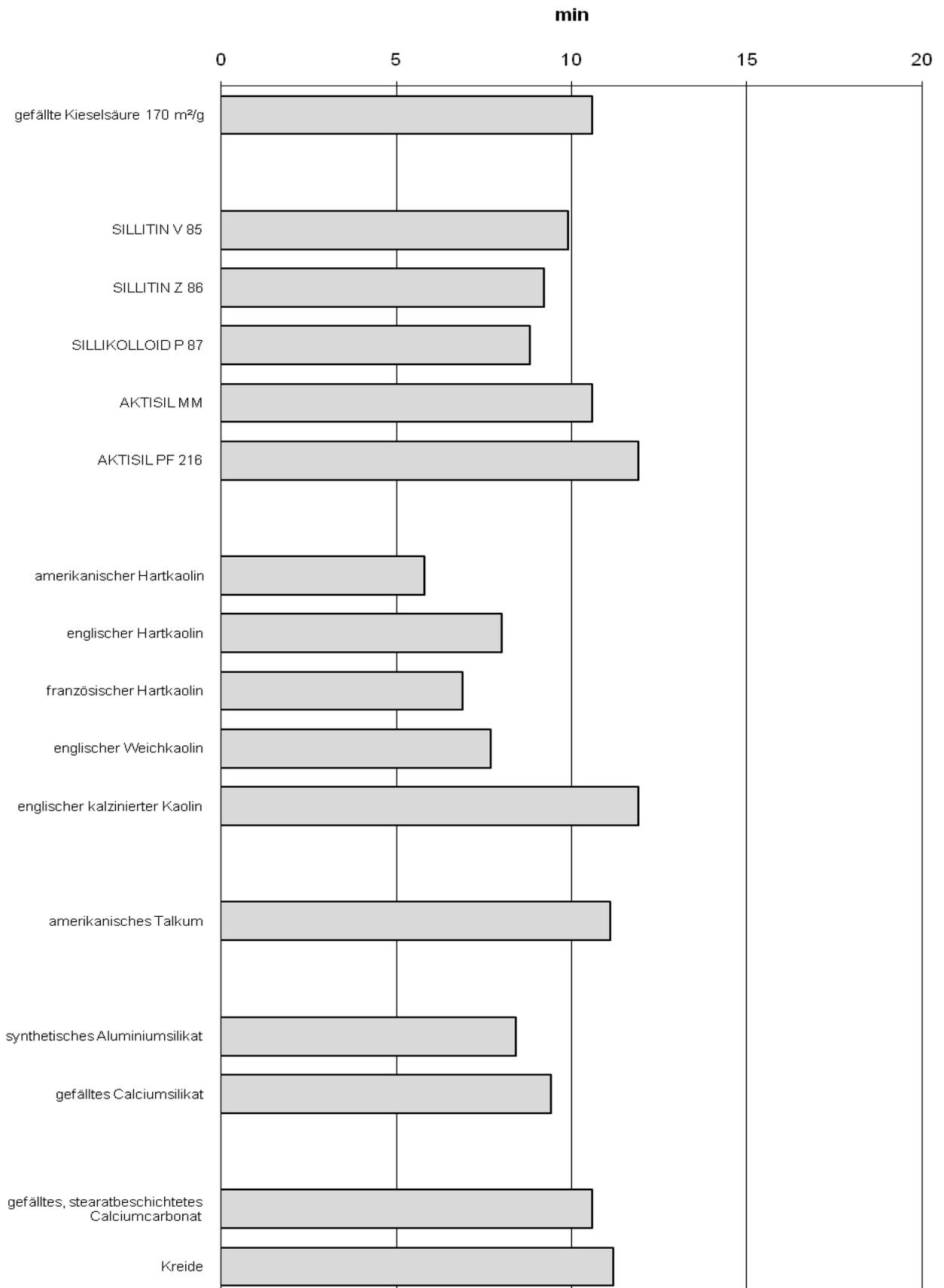


# MOONEY ANVULKANISATION $t_5$ (ML) bei 120 °C DIN 53 523, Teil 4

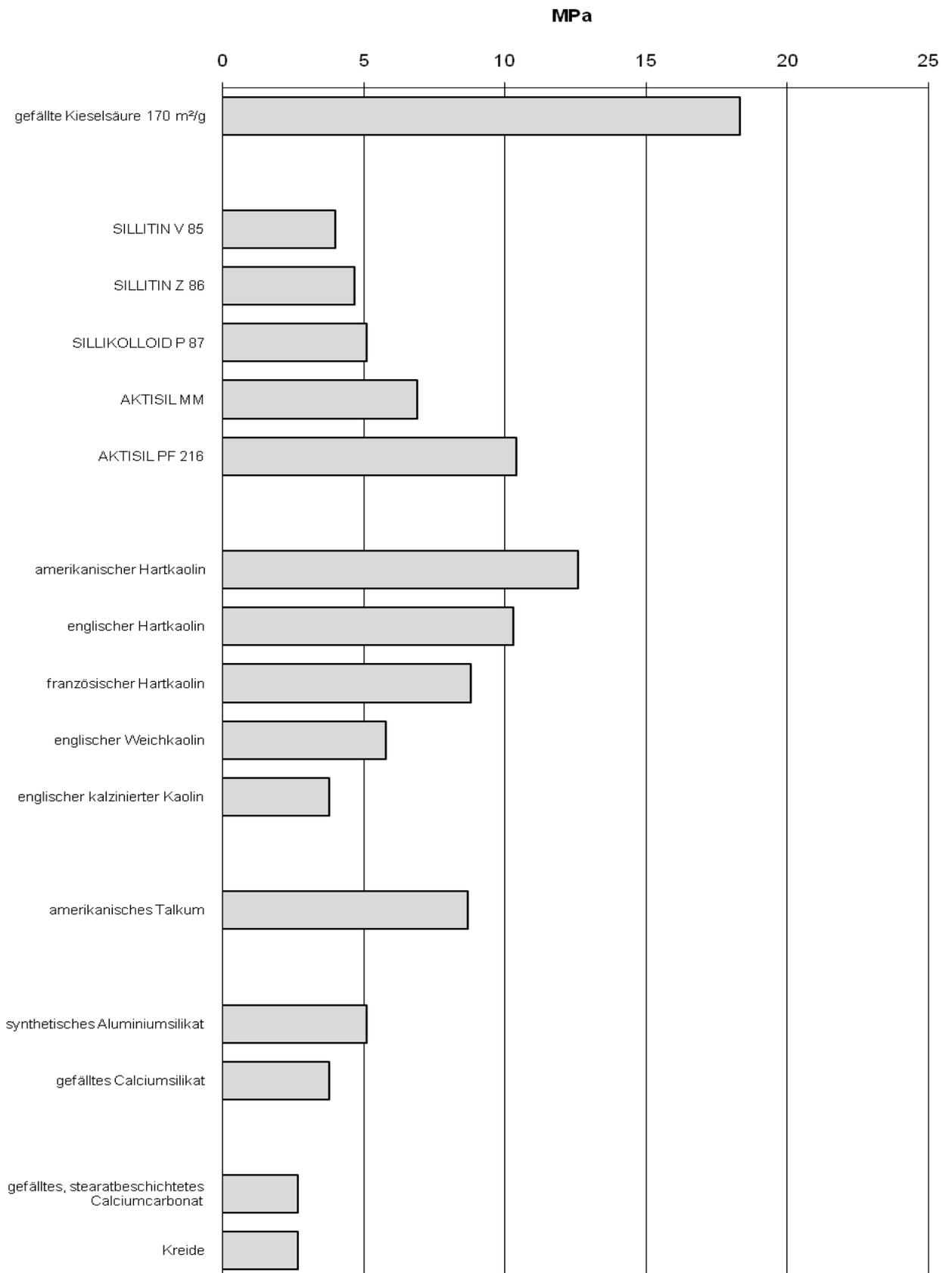


# Rotorloses Vulkameter, Frank

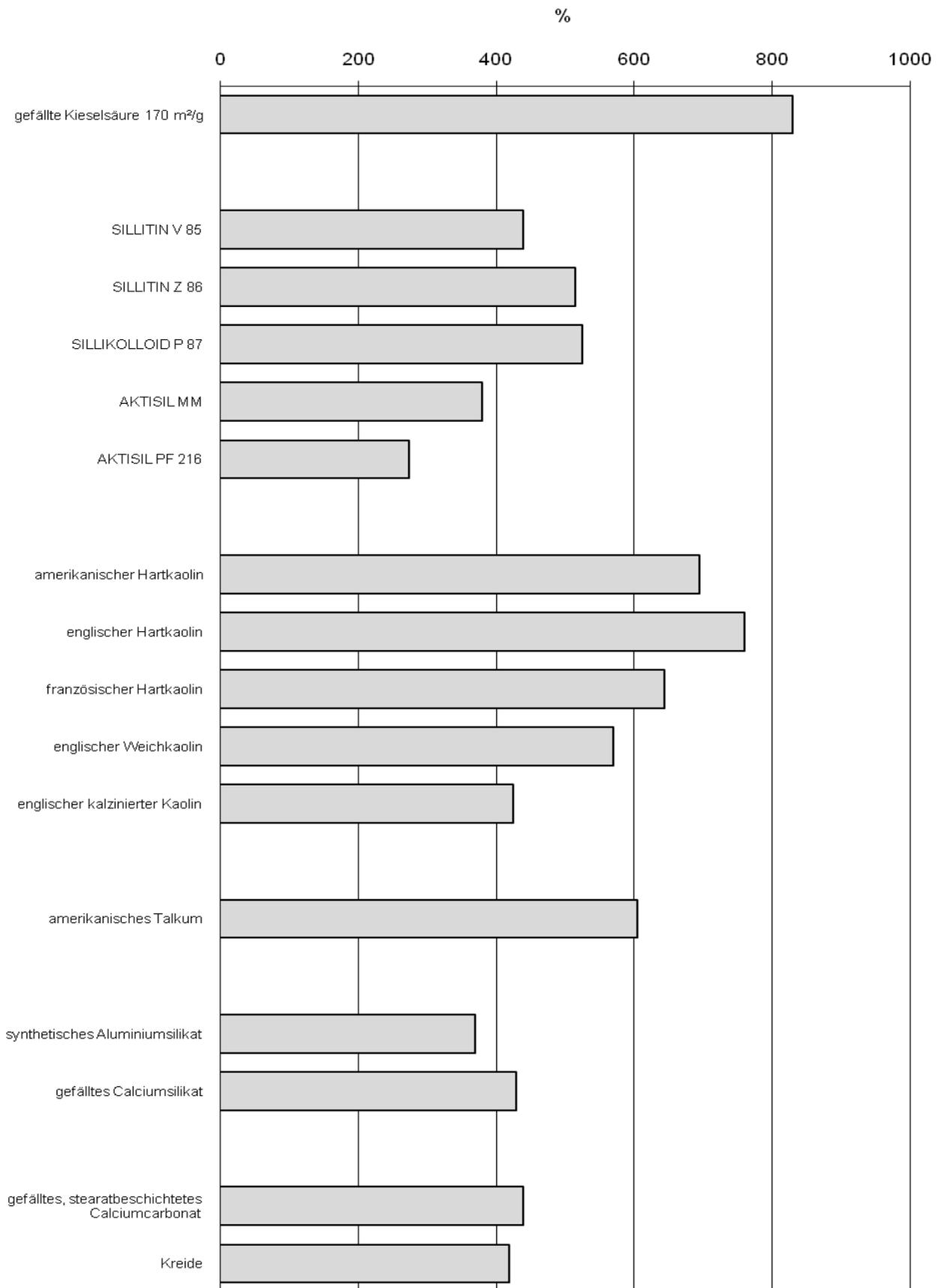
$t_{90}$  bei 150 °C  
DIN 53 529-A3



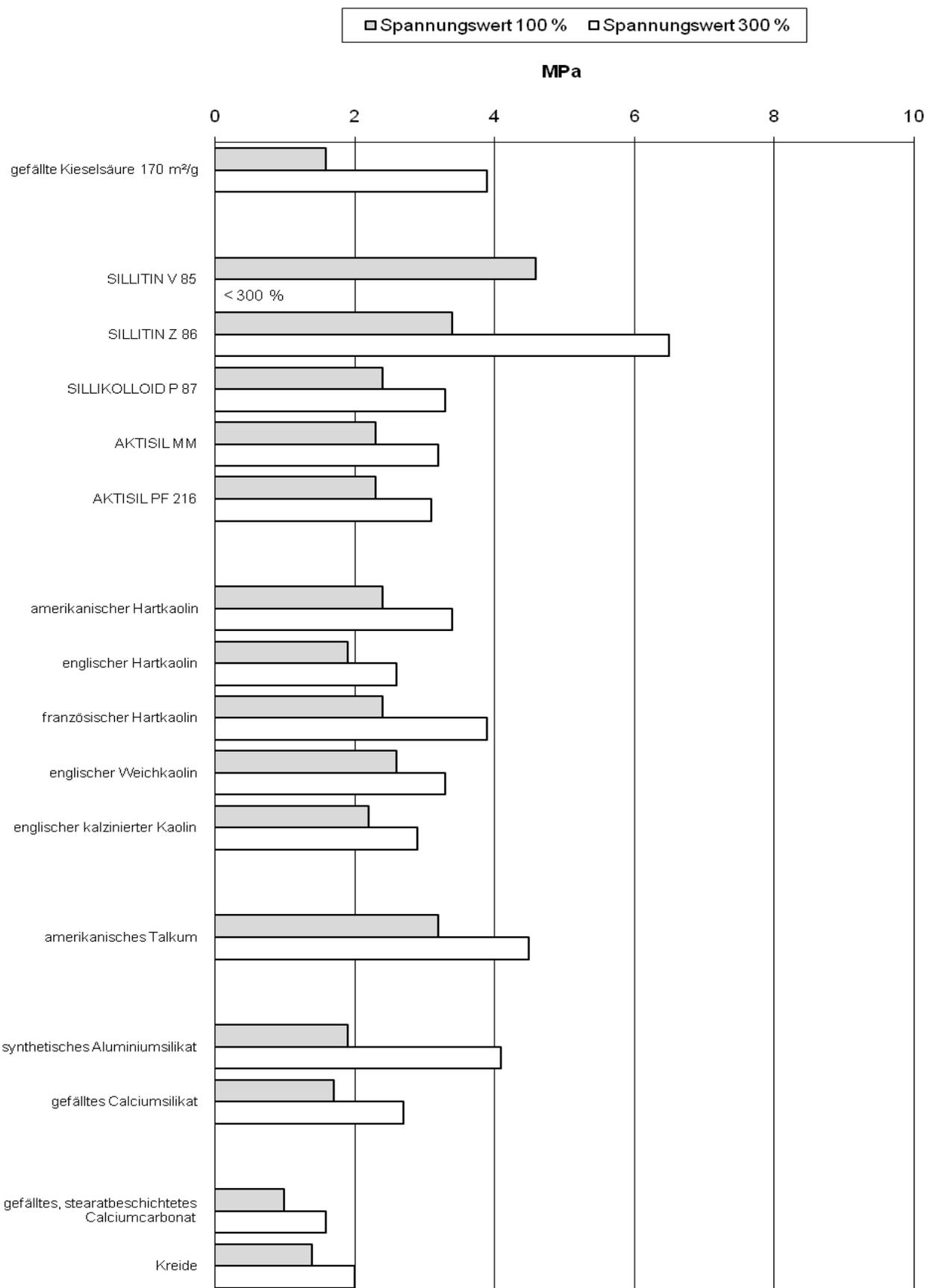
# ZUGFESTIGKEIT DIN 53 504-S2



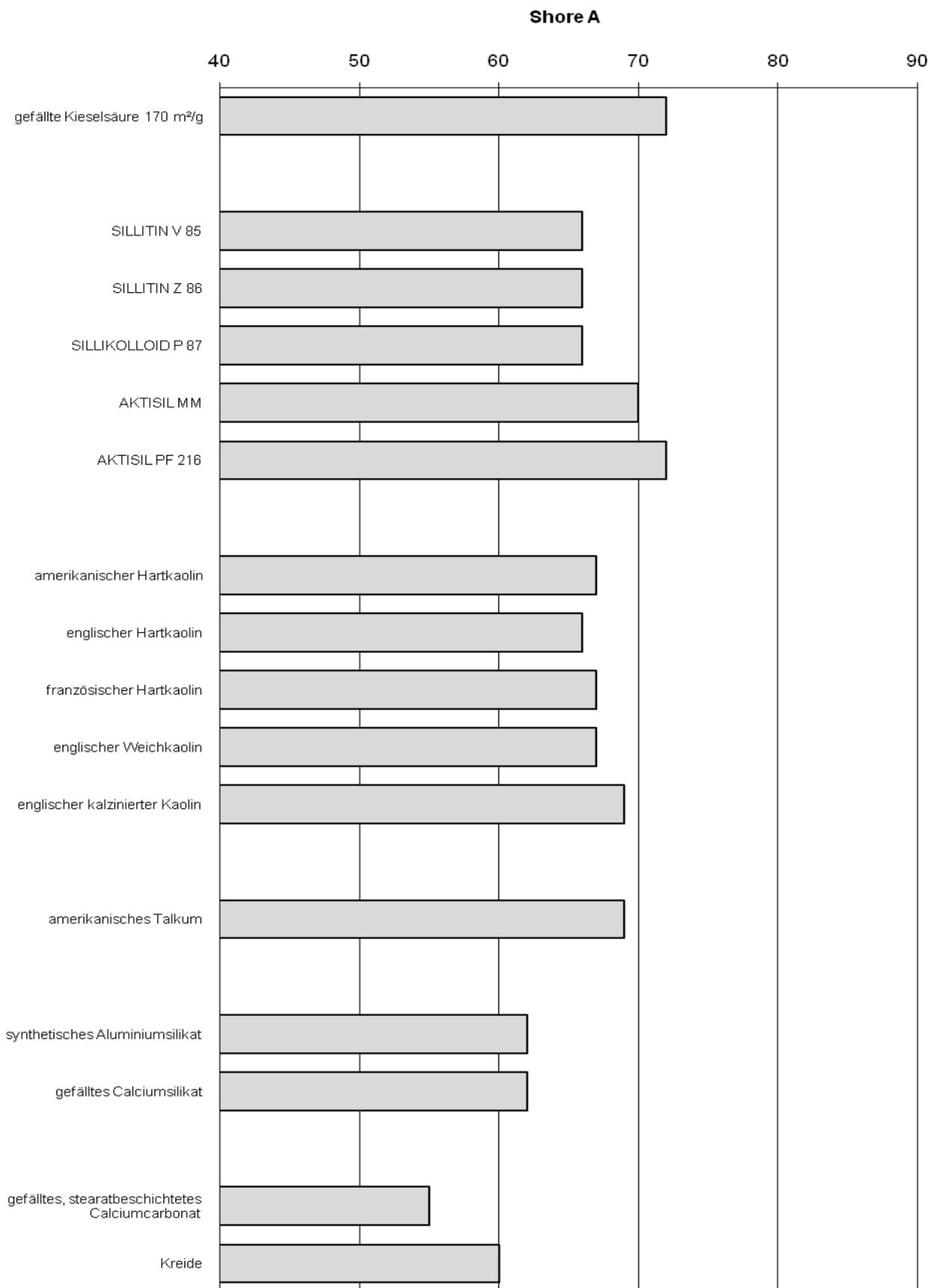
# REISSDEHNUNG DIN 53 504-S2



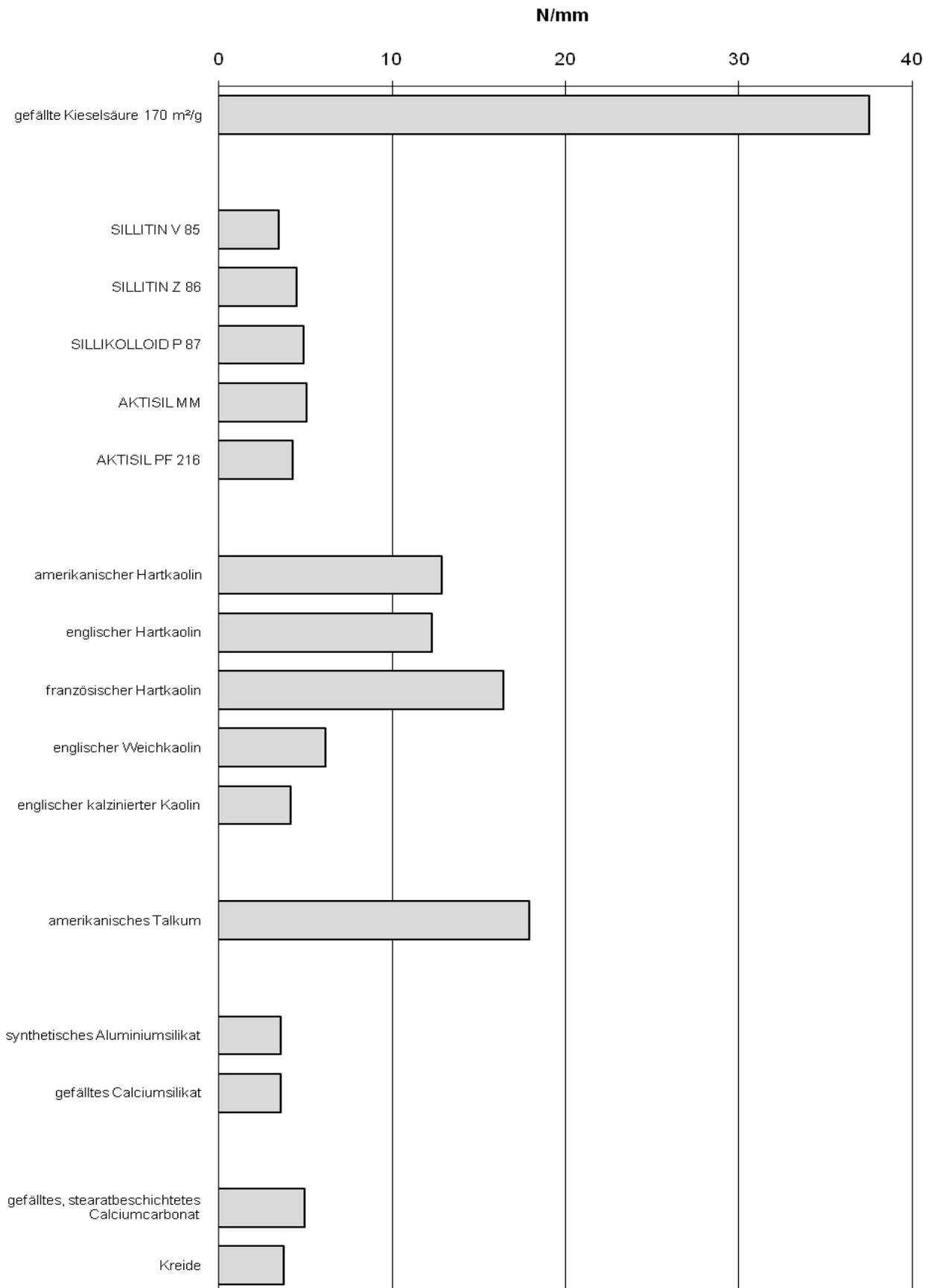
# SPANNUNGSWERTE DIN 53 504-S2



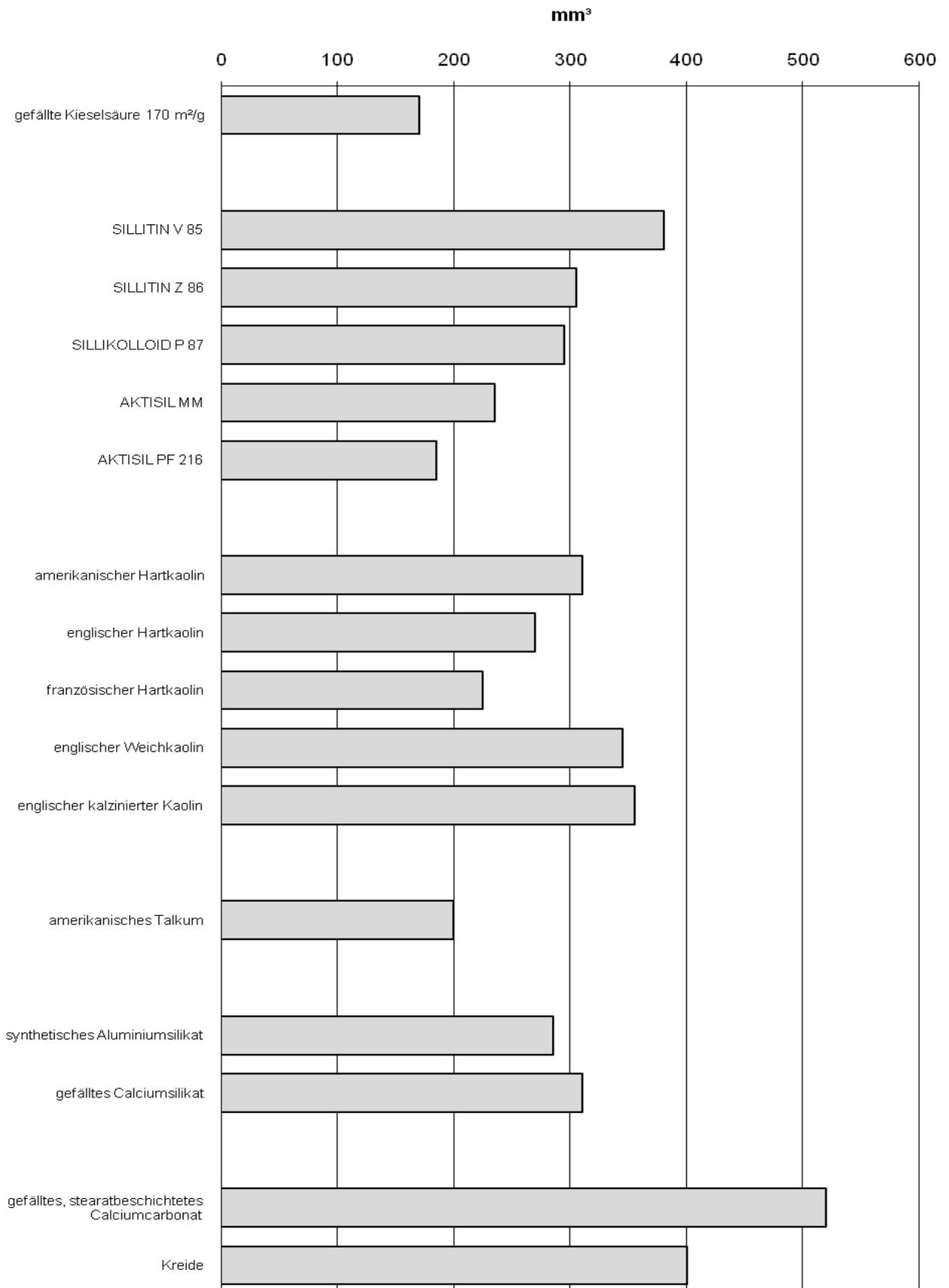
# HÄRTE DIN 53 505



# WEITERREISSWIDERSTAND DIN 53 507-A, 500 mm/min



# ABRIEB DIN 53 516



# DRUCKVERFORMUNGSREST DIN 53 517-A

