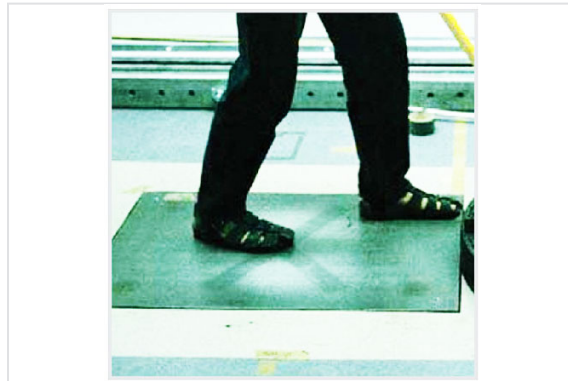


## Öffnungswerkzeug VIATOP



### Ergonomie-Prüfungen

Das sportwissenschaftliche Institut der Universität des Saarlandes bestätigt mit seinen Untersuchungen die ergonomischen Eigenschaften des VIATOP-Öffnungswerkzeuges.

Das Ziel

Aufgabe war es,

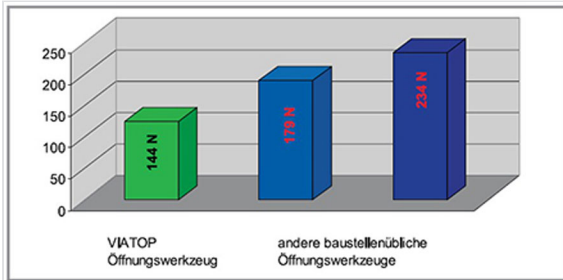
- den Kraftaufwand beim Öffnen der VIATOP-Schachtabdeckung in Verbindung sowohl mit dem VIATOP-Öffnungswerkzeug als auch mit anderen baustellenüblichen Öffnungswerkzeugen herauszustellen
- die Messung der Kräfte für den Öffnungsvorgang einer herkömmlichen Schachtabdeckung

Dies wurde am sportwissenschaftlichen Institut der Universität des Saarlandes nach einem neuen Konzept untersucht.

Unter Zuhilfenahme einer Druckmessplatte, auf der die Bodenreaktionskräfte ermittelt wurden, und einer parallel geschalteten Videokamera wurde der Bewegungsablauf bei Öffnungs- und Schließvorgängen nachgestellt und festgehalten.

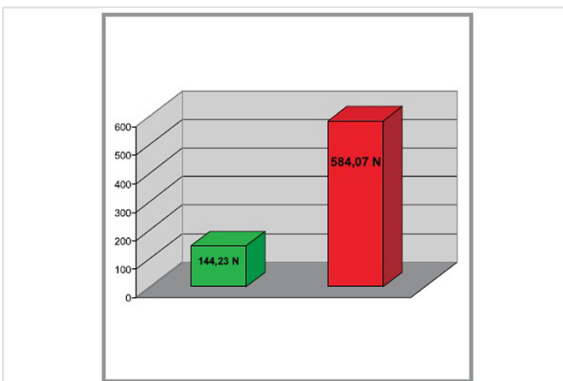
Durch die in einem PC mit einer Abtastrate von 500 Hertz festgehaltenen Lastdaten konnte man so die entstandenen resultierenden Reaktionskräfte herauslesen. Dabei sind die in senkrechter Richtung wirkenden Kräfte am interessantesten, da diese beim Öffnungsvorgang den größten Betrag haben. Die Gesamtbodenreaktionskraft (Gesamtwirkung der Kraftvektoren) zeigt, welche Last auf den Körper wirkt.

Dem Diagramm ist zu entnehmen, dass durch den Einsatz eines VIATOP-Öffnungswerkzeuges nur noch ca. 61% der Kraft aufgewendet werden muss gegenüber anderen baustellenüblichen Öffnungswerkzeugen.



### Belastungsuntersuchung

Untersucht wurden außerdem die körperliche Belastung unter Verwendung verschiedener Öffnungswerkzeuge bei herkömmlichen Schachtabdeckungen.



## Fazit



Im Vergleich zur Bedienung herkömmlicher Schachtabdeckungen sind bei VIATOP 75 % weniger Körperkraft aufzubringen.

Der Körper übernimmt die 4fache Belastung beim Öffnen herkömmlicher Abdeckungen. Somit wird die zulässige Belastung des Körpers weit überschritten.

## Zusammenfassung

Die gesamte Konzeption der Gelenkführung der VIATOP-Abdeckung sowie optimierte Öffnungstaschen in Verbindung mit dem VIATOP-Öffnungswerkzeug bietet arbeitsergonomische Eigenschaften und bewirkt eine erhebliche Verringerung der körperlichen Beanspruchung.

Leichtere Bedienung und mehr Sicherheit durch die moderne Konzeption des VIATOP-Programms.