

# Moderne Härteöle von FUCHS: Leistung ohne Risiko

MOVING YOUR WORLD



## Härteöle neu definiert

Nach kontinuierlicher Weiterentwicklung und Prozessoptimierung in Zusammenarbeit mit Experten der Härteindustrie präsentiert FUCHS eine vollständige Produktreihe von Härtemedien auf Mineralölbasis.

Die THERMISOL QH MC Reihe umfasst thermisch stabile Hochleistungshärtemedien auf Basis hochwertiger, verdampfungsarmer und aromatenarmer Hydrocracköle.

MC – der Schlüssel dazu ist ein spezielles Produktionsverfahren, bei dem natürliches Mineralöl durch Hydrocracking, d. h. unter hohem Druck und hohen Temperaturen mit  $H_2$  (Wasserstoff) umgewandelt wird. So entsteht ein, den synthetischen Ölen vergleichbares, jedoch preiswerteres Basisöl. Diese Basisöle plus hochwertiger Additive ergeben die Produkte der THERMISOL QH MC Reihe.



## Performance in vollem Umfang

### Alle Vorteile auf einen Blick

#### Leistung:

- Kurze Dampfhautphase, daraus resultierend gleichmäßige Wärmeabführung mit weniger Härteverzug
- Passende Abkühlcharakteristik durch verschiedene Viskositäten
- Hervorragende Alterungsstabilität durch den Einsatz von Antioxidantien
- Erzeugt nahezu rückstandsfreie Oberflächen

#### Universell einsetzbar:

- Von Lohnhärtereien mit offenem Becken bis zu vollautomatischen Durchlauföfen mit Tauchbecken

#### Sicherheit:

- Hoher Flammpunkt
- Kein Flammenschlag
- Verdampfungsarm
- Aromatenarm

#### Verbrauch:

- Weniger Ausschleppung
- Geringere Verbrennungs- und Verdampfungsverluste

# Produktlösungen für verschiedenste Härteölanwendungen

## THERMISOL QH 10 MC

THERMISOL QH 10 MC ist geeignet zum Härten von Schrauben und Federn, zum Härten von Schmiedeteilen direkt aus der Schmiedehitze, für das Vergüten von Halbzeugen und für eine Vielzahl weiterer Anwendungen.

Durch den Einsatz von THERMISOL QH 10 MC kann eine hohe Oberflächenhärte erzielt werden.

THERMISOL QH 10 MC kann in offenen und geschlossenen Anlagen eingesetzt werden.

Es wird empfohlen, THERMISOL QH 10 MC für kontinuierliche Härteprozesse zu verwenden.

## THERMISOL QH 30 MC

THERMISOL QH 30 MC ist geeignet zum Härten von legierten und unlegierten Einsatz-, Vergütungs- und Werkzeugstählen, Schmiedestücken, dünnwandigen Massenteilen aus Automatenstählen, verzugsgefährdeten, großdimensionierten Werkstücken, Getriebeteilen und für vielfältige andere Einsatzbereiche.

Die ausgesuchten Komponenten von THERMISOL QH 30 MC gewährleisten eine äußerst saubere Werkstückoberfläche nach dem Härtevorgang.

Es wird empfohlen, THERMISOL QH 30 MC für kontinuierliche Härteprozesse zu verwenden.

## THERMISOL QH 35 MC

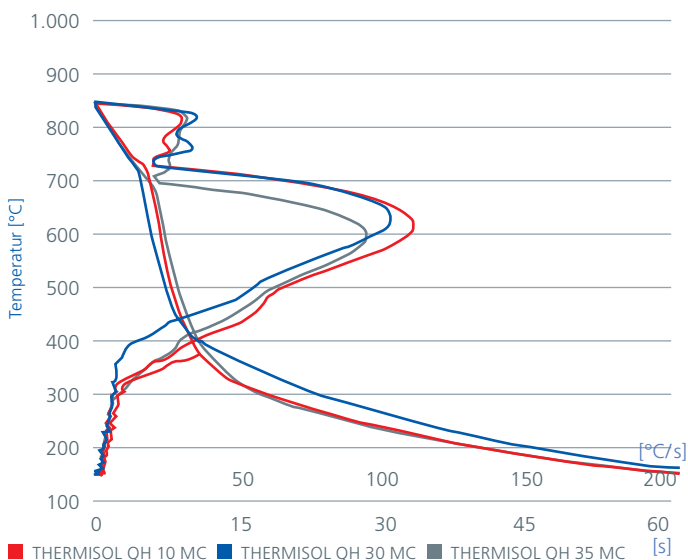
THERMISOL QH 35 MC ist ein Hochleistungshärteöl für ein breites Anwendungsspektrum. Besonders geeignet zeigt es sich für den Einsatz in Härtereien, in denen Werkstücke aus verschiedensten Legierungen und mit unterschiedlichen Größen und Geometrien gehärtet werden.

Das Produkt zeichnet sich durch einen hohen Flammpunkt und eine hohe Verdampfungsfestigkeit aus. Die Zusammensetzung garantiert einen Langzeiteinsatz mit hoher Prozesssicherheit.

THERMISOL QH 35 MC kann in kontinuierlichen sowie in diskontinuierlichen Härteprozessen, in offenen und geschlossenen Anlagen verwendet werden.

| Markenbezeichnung  | Farbzahl<br>DIN ISO 2049<br>[ASTM] | Dichte<br>bei 15°C<br>DIN 51 757<br>[g/ml] | Viskosität<br>bei 40°C<br>DIN 51 562-1<br>[mm <sup>2</sup> /s] | Flammpunkt<br>DIN ISO 2592<br>[°C] | Verdampfungsverlust<br>nach Noack, 250°C, 1h<br>DIN 51 581-1<br>[%] |
|--------------------|------------------------------------|--|--|------------------------------------|---|
| THERMISOL QH 10 MC | 0,5                                | 0,84                                       | 11   | 172                                | 61,1  |
| THERMISOL QH 30 MC | 0,5                                | 0,84                                       | 26   | 220                                | 16,7  |
| THERMISOL QH 35 MC | 3                                  | 0,85                                       | 37   | 236                                | 7   |

## IVF-Quenchttest nach FLV-A-18\* in Anlehnung an die ISO 9950



\* Prüfvorschrift der FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH

|  | THERMISOL<br>QH 10 MC | THERMISOL<br>QH 30 MC | THERMISOL<br>QH 35 MC |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Prüftemperatur<br/>Härtemedium [°C]</b>   | 40                    | 40                    | 40                    |
| <b>Max. Abkühlgeschw.<br/>[°C/s]</b>         | 106,81                | 101,46                | 92,79                 |
| <b>Max. Abkühlgeschw.<br/>bei Temp. [°C]</b> | 619,69                | 634,27                | 603,09                |
| <b>Abkühlrate bei 300°C<br/>[°C/s]</b>       | 6,67                  | 5,58                  | 8,25                  |
| <b>Abkühldauer [s] bis</b>                   |                       |                       |                       |
| 600°C  | 6,76                  | 5,93                  | 7,23                  |
| 500°C  | 7,93                  | 7,33                  | 8,49                  |
| 400°C  | 9,93                  | 10,59                 | 10,74                 |
| 300°C  | 17,38                 | 22,95                 | 16,84                 |
| 200°C  | 38,93                 | 44,53                 | 38,94                 |

## FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH

Friesenheimer Straße 19

68169 Mannheim

Telefon: 0621 3701-0

Telefax: 0621 3701-7000

E-Mail: zentrale-flg@fuchs.com

www.fuchs.com/de

Wichtig: Die ausführlichen Einsatzhinweise unserer Produkte finden Sie unter [www.fuchs.com/einsatzhinweise](http://www.fuchs.com/einsatzhinweise)