

## RENOLIN B

### Korkealaatuiset AW-hydrauliöljyt ja voiteluöljyt

#### Kuvaus

RENOLIN B vaihteluväli perustuu valittuihin neitseellisiin perusöljyihin. Korkealaatuiset lisäaineet parantavat vanhenemis- ja hapettumisvakautta ja varmistavat erinomaiset korroosiosuojaominaisuudet terästä ja rautaa vastaan. Valitut sinkkiä sisältävät AW (Anti-Wear) ja erittäin kestävät EP (Extreme Pressure) -lisäaineet suojaavat hydraulipumput, moottorit, hydraulikkakomponentit ja koneenosat luotettavasti kulumiselta. RENOLIN B tuotteet ovat DIN 51524-2 mukaisia mineraaliöljypohjaisia hydraulikkaöljyjä (demulsifioivia, sinkkiä sisältäviä) ja DIN 51517 mukaisia voiteluöljyjä.

#### Käyttökohde

RENOLIN B ovat demulsifioivia voiteluöljyjä kierto- ja laakerivoiteluun. Soveltuu kaikkiin sovelluksiin liikkuvissa ja kiinteissä hydraulikkajärjestelmissä, joissa edellytetään demulsifioivan hydraulikkaöljyn (HLP) käyttöä. Synergiset lisäaineet takaavat pitkän käyttöiän, maksimaalisen hydraulisen suorituskyvyn ja hyvän voimansiirron. Jopa korkeissa lämpötiloissa ja korkeassa paineessa yhdenmukaistetut perusöljyt ja lisäaineet takaavat järjestelmän turvallisen toiminnan. RENOLIN B-valikoima täyttää DENISON HF-0 -eritelmän vaatimukset (hybridipumpputesti, joka sisältää siipipyörä- ja mäntäpumpun - T6H20C-yhdistelmän).

#### Edut

- Erinomainen vedenerottelukyky
- Hyvä AW-kulutuksen suojauskyky
- Erinomainen vanhenemis- ja hapettumisstabiilitteetti
- Erittäin hyvä hydrolyyttinen stabiilisuus
- Erinomainen ilmanerotuskyky
- Erittäin hyvä korroosiosuoja teräkselle
- Hyvä kuparin korroosiosuojaus
- Erinomainen suodatusominaisuus (kuiva, märkä)
- Erittäin hyvä vaahtoamiskäyttäytyminen

#### Spesifikaatiot

- Tuotteet täyttävät tai ylittävät seuraavat vaatimukset:
- DIN 51524-2: HLP
- ISO 6743-4: HM
- Vickers I 286-S, M 2950-S
- Cincinnati Milacron P68, P69, P70
- US Steel 127, 136

#### Hyväksynnät

- DENISON HF-0 / HF-1 / HF-2
- Bosch Rexroth
- Sauer Danfoss

## Käyttökohde (Continuation)

RENOLIN B-sarjan tuotteille on myös ominaista erinomainen lämpöstabiilisuus. Hydrolyysituotteiden muodostuminen veden saastuessa vältetään turvallisesti. RENOLIN B-sarjan suodatusominaisuudet ovat erinomaiset. RENOLIN B-sarja osoittaa erittäin hyvää suodatuskäyttäytymistä sekä "kuivassa" tilassa että veden saastuttamana (alhainen paine-ero, hyvä läpimenoaika).

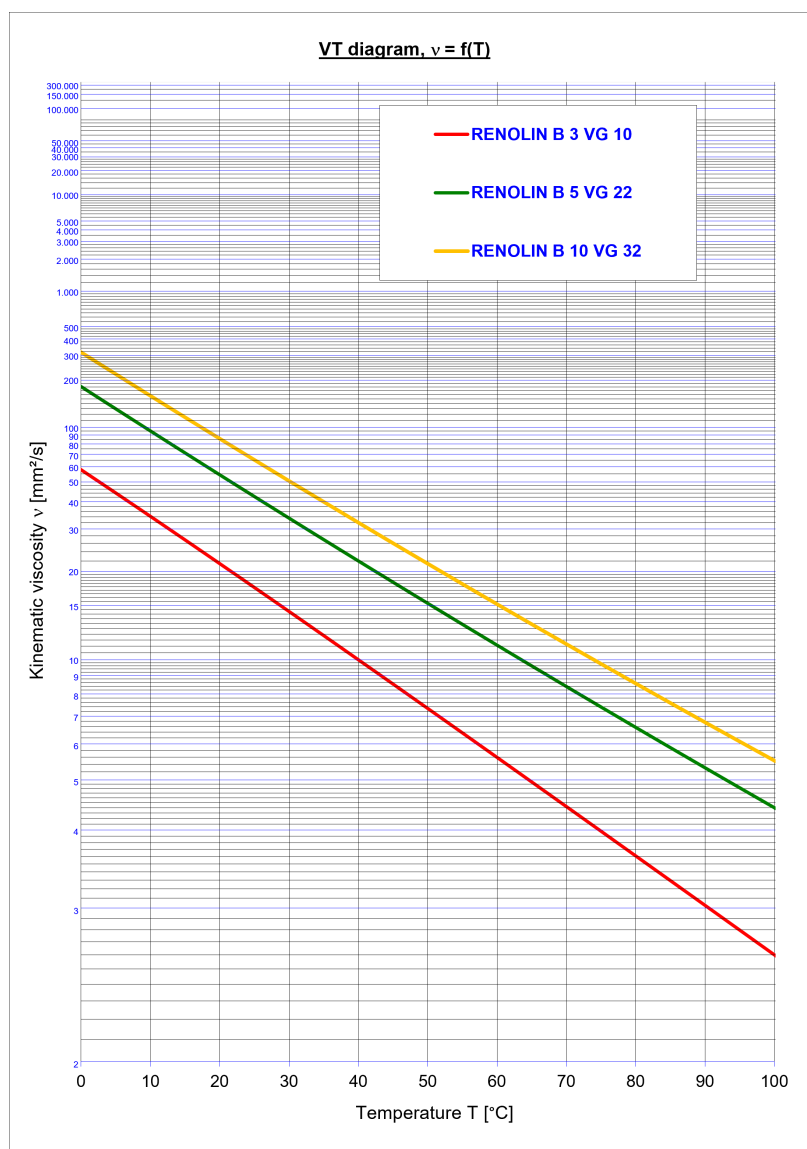
## TYYPILLISET OMINAISUUDET RENOLIN B

| Ominaisuus                                   | Menetelmä       | RENOLIN B 3 VG 10      | RENOLIN B 5 VG 22      | RENOLIN B 10 VG 32     |
|----------------------------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| ISO VG                                       | DIN 51519       | 10                     | 22                     | 32                     |
| Kinemaattinen viskositeetti 40 °C:ssa        | DIN EN ISO 3104 | 10 mm <sup>2</sup> /s  | 22 mm <sup>2</sup> /s  | 32 mm <sup>2</sup> /s  |
| Kinemaattinen viskositeetti 100 °C:ssa       | DIN EN ISO 3104 | 2.6 mm <sup>2</sup> /s | 4.4 mm <sup>2</sup> /s | 5.5 mm <sup>2</sup> /s |
| Viskositeetti-indeksi                        | DIN ISO 2909    | 95                     | 107                    | 109                    |
| Tiheys 15 °C:ssa                             | DIN 51757       | 850 kg/m <sup>3</sup>  | 863 kg/m <sup>3</sup>  | 876 kg/m <sup>3</sup>  |
| Leimahduspiste Clevelandin (COC) mukaan      | DIN EN ISO 2592 | 178 °C                 | 200 °C                 | 205 °C                 |
| Happoluku (neutraalointinumero)              | DIN ISO 6618    | 0.5 mgKOH/g            | 0.5 mgKOH/g            | 0.5 mgKOH/g            |
| Tippumispiste                                | DIN EN ISO 3016 | -42 °C                 | -27 °C                 | -24 °C                 |
| Väri (ASTM)                                  | DIN ISO 2049    | 0.5                    | 0.5                    | 0.5                    |
| Korroosionvaikutus kupariin (korroosionaste) | DIN EN ISO 2160 | 1 - 100 JA 3           | 1 - 100 A 3            | 1 - 100 A 3            |
| Leimahduspiste                               | DIN 51794       | 320 °C                 | 330 °C                 | 345 °C                 |
| Ilmanerotumiskyky 50 °C:ssa                  | DIN ISO 9120    | 1 min                  | 3 min                  | 4 min                  |
| Demulgoitavuus 54 °C:ssa                     | DIN ISO 6614    | 10 min                 | 10 min                 | 10 min                 |
| Demulgoitavuus 82 °C:ssa                     | DIN ISO 6614    | -                      | -                      | -                      |
| Korroosionsuojaus terästä vastaan            | DIN ISO 7120    | 0-A/0-B                | 0-A/0-B                | 0-A/0-B                |
| Hankautumiskestävyys FZG A/8.3/90            | DIN ISO 14635-1 | -                      | -                      | 11                     |
| Kantavuus Brugger-menetelmän mukaan          | DIN 51347-2     | 30 N/mm <sup>2</sup>   | 30 N/mm <sup>2</sup>   | 30 N/mm <sup>2</sup>   |
| ISO-suodatus kuiva/märkä                     | DIN ISO 13357   | läpäisty / läpäisty    | läpäisty/läpäisty      | läpäisty/läpäisty      |
| Sähkönjohtavuus                              | FLV             | korkea                 | korkea                 | korkea                 |

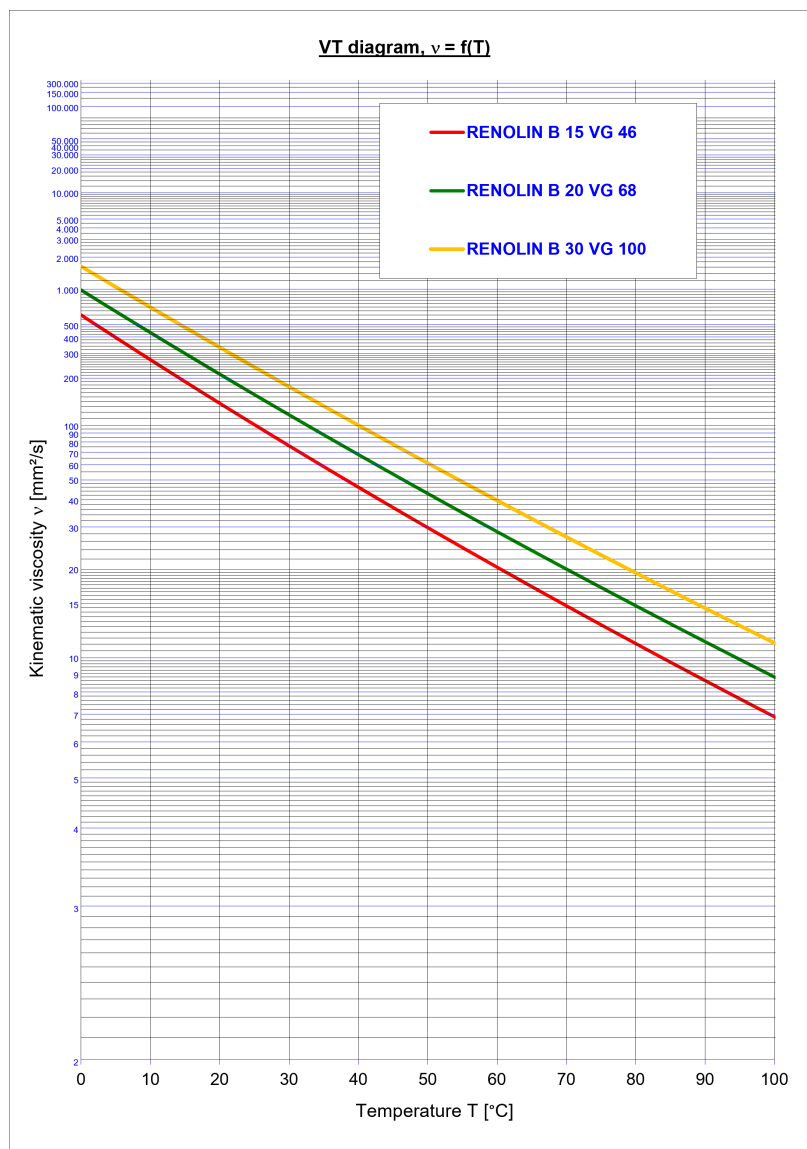
| Ominaisuus                                   | Menetelmä       | RENOLIN B 15 VG<br>46  | RENOLIN B 20 VG<br>68  | RENOLIN B 30 VG<br>100  |
|----------------------------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| ISO VG                                       | DIN 51519       | 46                     | 68                     | 100                     |
| Kinemaattinen viskositeetti 40 °C:ssa        | DIN EN ISO 3104 | 46 mm <sup>2</sup> /s  | 68 mm <sup>2</sup> /s  | 100 mm <sup>2</sup> /s  |
| Kinemaattinen viskositeetti 100 °C:ssa       | DIN EN ISO 3104 | 6.9 mm <sup>2</sup> /s | 8.8 mm <sup>2</sup> /s | 11.1 mm <sup>2</sup> /s |
| Viskositeetti-indeksi                        | DIN ISO 2909    | 105                    | 100                    | 96                      |
| Tiheys 15 °C:ssa                             | DIN 51757       | 875 kg/m <sup>3</sup>  | 881 kg/m <sup>3</sup>  | 883 kg/m <sup>3</sup>   |
| Leimahduspiste Clevelandin (COC) mukaan      | DIN EN ISO 2592 | 210 °C                 | 224 °C                 | 232 °C                  |
| Happoluku (neutraalointinumero)              | DIN ISO 6618    | 0.5 mgKOH/g            | 0.5 mgKOH/g            | 0.5 mgKOH/g             |
| Tippumispiste                                | DIN EN ISO 3016 | -24 °C                 | -24 °C                 | -18 °C                  |
| Väri (ASTM)                                  | DIN ISO 2049    | 1.5                    | 2.0                    | 2.0                     |
| Korroosionvaikutus kupariin (korroosionaste) | DIN EN ISO 2160 | 1 - 100 A 3            | 1 - 100 A 3            | 1 - 100 A 3             |
| Leimahduspiste                               | DIN 51794       | 350 °C                 | 360 °C                 | 370 °C                  |
| Ilmanerotumiskyky 50 °C:ssa                  | DIN ISO 9120    | 6 min                  | 13 min                 | 17 min                  |
| Demulgoituvuus 54 °C:ssa                     | DIN ISO 6614    | 10 min                 | 15 min                 | -                       |
| Demulgoituvuus 82 °C:ssa                     | DIN ISO 6614    | -                      | -                      | 5 min                   |
| Korroosionsuojaus terästä vastaan            | DIN ISO 7120    | 0-A/0-B                | 0-A/0-B                | 0-A/0-B                 |
| Hankautumiskestävyys FZG A/8.3/90            | DIN ISO 14635-1 | 11                     | 11                     | 11                      |
| Kantavuus Brugger-menettelmän mukaan         | DIN 51347-2     | 30 N/mm <sup>2</sup>   | 30 N/mm <sup>2</sup>   | 30 N/mm <sup>2</sup>    |
| ISO-suodatus kuiva/märkä                     | DIN ISO 13357   | läpäisty / läpäisty    | läpäisty / läpäisty    | läpäisty / läpäisty     |
| Sähkönjohtavuus                              | FLV             | korkea                 | korkea                 | korkea                  |

| Ominaisuus                                   | Menetelmä       | RENOLIN B 40 VG<br>150  |
|----------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| ISO VG                                       | DIN 51519       | 150                     |
| Kinemaattinen viskositeetti 40 °C:ssa        | DIN EN ISO 3104 | 150 mm <sup>2</sup> /s  |
| Kinemaattinen viskositeetti 100 °C:ssa       | DIN EN ISO 3104 | 14.5 mm <sup>2</sup> /s |
| Viskositeetti-indeksi                        | DIN ISO 2909    | 94                      |
| Tiheys 15 °C:ssa                             | DIN 51757       | 887 kg/m <sup>3</sup>   |
| Leimahduspiste Clevelandin (COC) mukaan      | DIN EN ISO 2592 | 224 °C                  |
| Happoluku (neutralointinumero)               | DIN ISO 6618    | 0.5 mgKOH/g             |
| Tippumispiste                                | DIN EN ISO 3016 | -15 °C                  |
| Väri (ASTM)                                  | DIN ISO 2049    | 2.5                     |
| Korroosionvaikutus kupariin (korroosionaste) | DIN EN ISO 2160 | 1 - 100 A 3             |
| Leimahduspiste                               | DIN 51794       | 380 °C                  |
| Ilmanerotumiskyky 50 °C:ssa                  | DIN ISO 9120    | 30 min                  |
| Demulgoituvuus 54 °C:ssa                     | DIN ISO 6614    | -                       |
| Demulgoituvuus 82 °C:ssa                     | DIN ISO 6614    | 5 min                   |
| Korroosionsuojaus terästä vastaan            | DIN ISO 7120    | 0-A/0-B                 |
| Hankautumiskestävyys FZG A/8.3/90            | DIN ISO 14635-1 | 11                      |
| Kantavuus Brugger-menettelmän mukaan         | DIN 51347-2     | 30 N/mm <sup>2</sup>    |
| ISO-suodatus kuiva/märkä                     | DIN ISO 13357   | läpäisty/läpäisty       |
| Sähkönjohtavuus                              | FLV             | korkea                  |

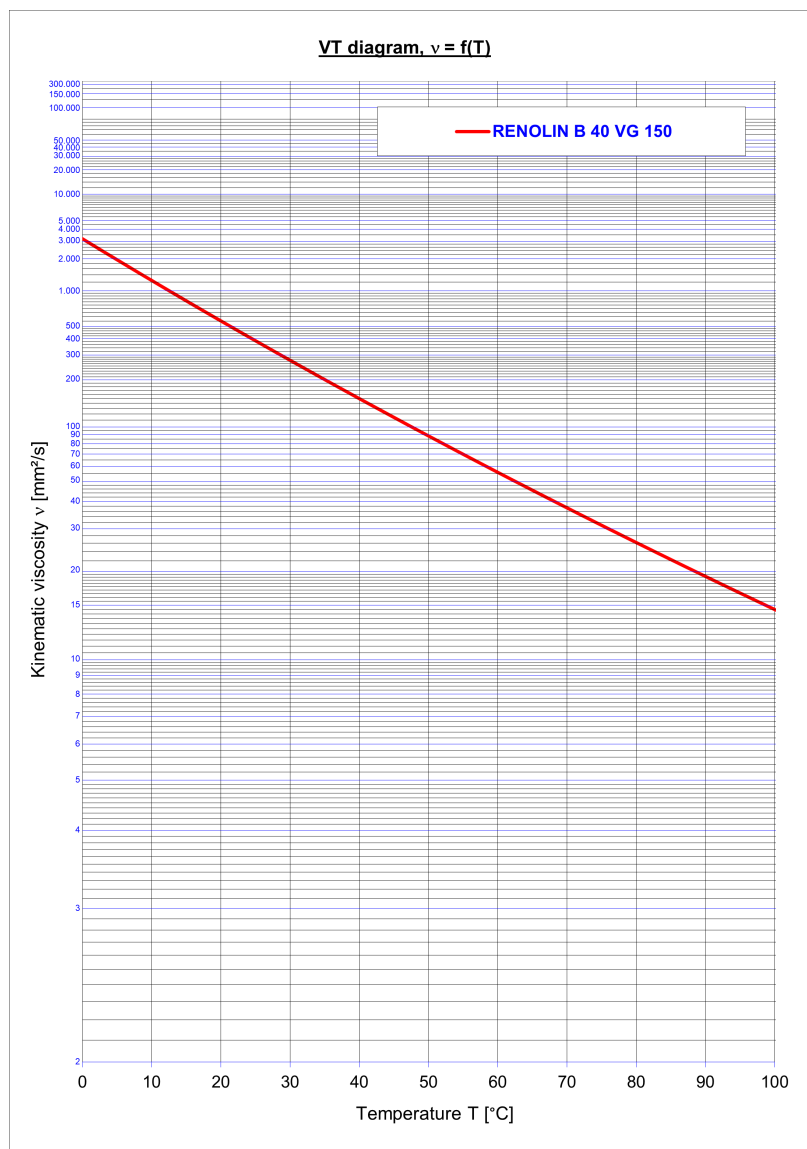
## VT-kaavio



## VT-kaavio



## VT-kaavio



# Tuotetiedot

*MOVING YOUR WORLD*



Nämä tuotetiedot perustuvat FUCHS:n kokemukseen ja tietämykseen voiteluaineiden kehittämisestä ja valmistamisesta, ja ne edustavat uusinta teknistä kehitystä. Tuotteidemme suorituskykyyn voivat vaikuttaa monet tekijät, erityisesti kulloinkin sovellus, käyttötarkoitus, käyttöympäristö, komponenttien esikäsittely, mahdollinen ulkoinen kontaminaatio ja niin edelleen. Tämän vuoksi tuotteidemme toimivuudesta ei voida esittää yleisiä väitteitä. Nämä tuotetiedot ovat yleisiä, ei-sitovia ja ohjeellisia. Tuotteiden ominaisuuksista tai soveltuvuudesta tiettyyn käyttötarkoitukseen ei anneta suoria tai epäsuoria takuita. Suosittelemmekin keskustelemista käyttöolosuhteista ja suorituskykyvaatimuksista FUCHS:n sovellusinsinöörin kanssa ennen tuotteen käyttöä. On käyttäjän vastuulla testata tuotteen toiminnallinen soveltuvuus ja käyttää sitä asiaankuuluvalla huolellisuudella. Tuotteitamme parannetaan jatkuvasti. Varaamme siksi oikeuden muuttaa tuotevalikoimaamme, tuotteitamme ja niiden valmistusprosesseja sekä kaikkia tuotetietoja milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta, ellei asiakaskohtaisissa sopimuksissa muuta mainita. Nämä tuotetiedot korvaavat julkaisuhetkellä kaikki aiemmat versiot. Tietojen kaikenlainen toisintaminen edellyttää FUCHS Oil Finland Oy etukäteen antamaa kirjallista lupaa. © FUCHS Oil Finland Oy. Kaikki oikeudet pidätetään.