

## Anvol SWX 46

Schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeit auf Polyolester-Basis

### Beschreibung

Castrol Anvol SWX 46 ist eine auf synthetischen Polyolestern basierende Hydraulikflüssigkeit der Gruppe HFD-U nach DIN 51502. Das Produkt kann überall dort eingesetzt werden, wo es auf hervorragende Schmiereigenschaften und Schwerentflammbarkeit ankommt. Castrol Anvol SWX erfüllt die Anforderungen der 'Factory Mutual Category 1' und steht für einen sicheren Arbeitsplatz und verbesserte Systemverfügbarkeit.

### Anwendung

Castrol Anvol SWX 46 wurde für den Einsatz in Hochdruck-Hydrauliksystemen (bis zu 500 bar) konzipiert und erzielt hier einen Verschleißschutz wie ein hochwertiges Mineralöl.

Im Castrol Anvol SWX 46 verbinden sich HFD-U Schwerentflammbarkeit mit einer hohen Systemzuverlässigkeit und einer deutlich geringeren Neigung zu Schlamm- und Belagbildung in Ventilen, Leitungen und Behältern. Darüber hinaus wird auch noch ein sehr guter Korrosionsschutz erzielt.

Selbst unter den härtesten Einsatzbedingungen in Walzwerken kann Castrol Anvol SWX 46 die Sicherheit, den Schutz und die Systemzuverlässigkeit verbessern.

Verlängerte Lebensdauer der Hydrauliksysteme und geringere Ausfallzeiten sind so zu erreichen.

Castrol Anvol SWX 46 wird überall dort in der Industrie eingesetzt, wo eine erhöhte Brandgefahr besteht.

Typische Einsatzgebiete sind z. B. Bandwalzwerke, Strangguß-Anlagen und Rohrwalzwerke.

Der hohe Brennpunkt und die niedrige Verbrennungswärme des Produktes reduzieren das Brandrisiko deutlich.

Castrol Anvol SWX 46 ist verträglich mit Acrylnitril (NBR), hydriertem NBR- und Fluor (FKM)-Kautschuk. Die Dichtungsverträglichkeit ist vergleichbar mit der eines Mineralöles.

Der hohe Brennpunkt garantiert herausragende Brandschutzeigenschaften und damit einen sicheren Arbeitsplatz und einen guten Schutz der Anlagen.

Castrol Anvol SWX 46 ist scherstabil und seine guten Brandschutzeigenschaften bleiben auch im Einsatz erhalten.

Der Korrosionsschutz schützt Eisen und Stahl vor Feuchtigkeit und führt in Verbindung mit dem ausgezeichneten Verschleißschutz zur verlängerten Lebensdauer der Anlagen und zu geringeren Ausfallzeiten.

Die exzellente Oxidationsstabilität und die geringe Neigung zu thermischer Zersetzung führen zu deutlich geringerer Schlamm- und Belagbildung und verhindern so das Verstopfen von Ventilen.

### Vorteile

- erfüllt die Anforderungen der 'Factory Mutual Category 1'
- geeignet für Anwendungen mit Hochdruck (bis 500 bar)
- guter Schutz gegen Korrosion
- hoher Brennpunkt und niedrigere Verbrennungswärme reduzieren das Brandrisiko (Brandschutz)
- exzellente Oxidationsstabilität und geringe Neigung zu thermischer Zersetzung

## Technische Daten

Merkmal	Methode	Einheit	Castrol Anvol SWX 46
Dichte bei 15 °C	ISO 12185	g/ml	0,89
Kinematische Viskosität bei +40 °C bei +100 °C	ISO 3104	mm²/s	48 9,6
Kinematische Viskosität bei +100 °C nach 20 h KRL	DIN 51350 T6	% Abnahme	< 1
Viskositäts-Index	ISO 2909	-	180
Pourpoint	ISO 3016	°C	-36
Flammpunkt, COC	ISO 2592	°C	280
Brennpunkt, COC	ISO 2592	°C	360
Selbstentzündungstemperatur	ASTM E659	°C	430
Schaumtest, Sequenz I	ISO 6247	ml/ml	10/0
Demulgiervermögen bei +54 °C	ISO 6614	min	25
Luftabscheidevermögen	ISO 9120	min	2
FZG-Test (A/8,3/90)	DIN 51354	-	> 12
Korrosionsschutz (24 h, synth. Seewasser)	ISO 7210	-	bestanden
Oxidationsstabilität (RPVOT)	ASTM D2272	min	230
TOST (trocken)	ISO 4263-1	h	450
Factory Mutual SFP Berechnung	-	-	5,0

Vorbehaltlich der üblichen Fertigungstoleranzen.

## Anwendungshinweis

Im Gegensatz zu einigen anderen HFD-U Produkten, werden im Castrol Anvol SWX 46 keine Polymere verwendet, um den Sprühentflammbarkeits-Test zu bestehen. Diese Polymere können im täglichen Betrieb sehr schnell abscheren und die Hydraulikflüssigkeit verliert dann nicht nur die geforderte Sprühentflammbarkeit-Eigenschaft, sondern darüber hinaus nimmt auch noch die Viskosität signifikant ab.

Immer wenn der Einsatz einer schwerentflammaren Hydraulikflüssigkeit notwendig erscheint, sollte eine Risikoabschätzung (mögliche Zündquellen, bereits vorhandene Feuerverhütungsmaßnahmen, potentielle Auswirkungen eines Feuers usw.) durchgeführt werden.

### Wechsel von Mineralöl oder anderen auf Polyolestern basierenden Hydraulikflüssigkeiten auf Castrol Anvol SWX 46

Castrol Anvol SWX 46 ist mit nahezu allen Mineralölen und auf Polyolestern basierenden Hydraulikflüssigkeiten mischbar. Um ein mit diesen Flüssigkeiten gefülltes System umzustellen, muß das System entleert, gespült und anschließend mit Anvol SWX 46 befüllt werden. Um den gewünschten Brandschutz zu erzielen, müssen mindestens 95% des Mineralöles aus der Anlage entfernt werden.

### Wechsel von Wasser/Glykol-Gemischen oder Emulsionen auf Castrol Anvol SWX 46

Castrol Anvol SWX 46 ist mit Hydraulikflüssigkeiten, die Wasser enthalten, nicht mischbar. Solche Hydraulikflüssigkeiten müssen komplett aus der Anlage entfernt werden. Hierzu muss die alte Hydraulikflüssigkeit abgelassen werden und die Anlage anschließend solange mit Anvol SWX 46 gespült werden bis der Anteil der alten Flüssigkeit am Gesamtvolumen der Anlage weniger als 1% beträgt. Je geringer der Restwassergehalt ist, umso besser für die Anlage. Wasser kann den Ester im Castrol Anvol SWX 46 hydrolysieren, zur erhöhten Azidität und zur Zerstörung der Esterkomponente im Castrol Anvol SWX 46 führen.

### Wechsel von Phosphorestern auf Castrol Anvol SWX 46

Einige, jedoch nicht alle, Phosphorester sind verträglich mit Castrol Anvol SWX 46. Vor einem Austausch der Hydraulikflüssigkeit sollte ein Mischbarkeitstest durchgeführt werden.

### Auffüllen einer bereits befüllten Anlage mit Castrol Anvol SWX 46

Vor dem Auffüllen mit Castrol Anvol SWX 46 sollte ein Mischbarkeitstest mit der bereits vorhandenen Hydraulikflüssigkeit durchgeführt werden. Wenn der Mischbarkeitstest positiv ausfällt, kann Anvol SWX-Frischware einfach nachgefüllt werden.

Sollten jedoch die 'Factory Mutual'-Richtlinien einen kompletten Austausch der Hydraulikflüssigkeit empfehlen, sollte wie folgt vorgegangen werden:

1. Heizen Sie die Hydraulikanlage auf Betriebstemperatur auf.
2. Lassen Sie die aufgewärmte Hydraulikflüssigkeit aus der Anlage ablaufen
3. Wechseln Sie die Filter in der Anlage
4. Spülen Sie die Anlage mit Castrol Anvol SWX 46 und lassen Sie - wenn möglich- die Anlage laufen, um die alte Hydraulikflüssigkeit zu entfernen. Überprüfen Sie den Castrol Anvol SWX 46-Gehalt in der Anlage. Sollte der Gehalt bereits mehr als 95% betragen, ist kein weiteres Spülen notwendig, wenn nicht, wiederholen Sie das Spülen bis die Bedingung erfüllt ist.
5. Nachdem die Anlage 1 Std. in Betrieb war, nehmen Sie bitte ein Muster und überprüfen Sie nochmals den Castrol Anvol SWX 46-Gehalt (FTIR ist hierfür eine geeignete Methode).
6. Nach den 'Factory Mutual'-Richtlinien kann darüber hinaus die Bestimmung des Brennpunktes erforderlich sein.

Anvol SWX 46

15 Jan 2018

Castrol, the Castrol logo and related marks are trademarks of Castrol Limited, used under licence.

Diese Veröffentlichung und die darin enthaltenen Informationen sind als zum Zeitpunkt der Drucklegung zutreffend anzusehen. Für Richtigkeit und Vollständigkeit der in dieser Veröffentlichung enthaltenen Daten und Informationen wird keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewähr oder Zusicherung übernommen. Die bereitgestellten Daten basieren auf standardisierten Prüfverfahren unter Laborbedingungen und dienen nur als Richtwerte. Der Anwender sollte sicherstellen, daß er die aktuelle Version dieses Datenblatts verwendet. Dem Anwender obliegt es, die Produkte mit der gebotenen Vorsicht zu bewerten und zu benutzen, sie bezüglich der Eignung für die vorgesehene Anwendung zu beurteilen sowie alle geltenden Gesetze und Verordnungen zu beachten. Zur Information über Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte kann ein Sicherheitsdatenblatt angefordert werden. Darin sind Einzelheiten zur Lagerung, sicheren Handhabung und Entsorgung der Produkte aufgeführt. Die BP Gruppe ist nicht verantwortlich für Schäden oder Verletzungen, die auf einem Gebrauch des Produkts, mit dem üblicherweise nicht gerechnet werden kann, mangelnder Beachtung von Empfehlungen oder mit der Natur des Produkts verbundenen Gefahren beruhen. Für sämtliche Lieferungen gelten unsere Allgemeinen Lieferbedingungen, insbesondere die darin enthaltene Haftungsregelung. Weitere Produkt-Informationen sind bei der Anwendungstechnik der BP Europa SE zu erfragen.

BP Europa SE, Überseeallee 1, D – 20457 Hamburg

Tel: 040/6395 2222

[www.castrol.com](http://www.castrol.com)