

## AUTOMOBILSKE I INDUSTRIJSKE MAZIVE MASTI

### INA LIS 1

### INA LIS 2

### INA LIS 3

## Litijeva višenamjenska maziva mast na bazi mineralnog ulja

### Opći podaci – Primjena

INA LIS masti su visokokvalitetna višenamjenska maziva, formulirana s litijevim sapunom dobivenim iz viših masnih kiselina i selektivno rafiniranim mineralnim uljem. Njihova formulacija uključuje inhibitor oksidacije koji osigurava izvrsnu otpornost na degradaciju tijekom vremena. Zahvaljujući naprednoj tehnologiji proizvodnje, ove masti pokazuju iznimnu mehaničku stabilnost, zadržavajući konzistenciju i performanse čak i u izazovnim radnim uvjetima.

INA LIS 1 je maziva mast meke konzistencije, posebno dizajnirana za podmazivanje valjnih i kliznih ležajeva koji rade na nižim temperaturama. Posebno je pogodna za centralne sustave podmazivanja s dugačkim vodovima, osiguravajući pouzdano protjecanje masti i njezinu distribuciju na više točaka podmazivanja. Mast učinkovito djeluje u temperaturnom rasponu od -30 °C do 110 °C i može izdržati kratkotrajne temperature vrhove do 120 °C, ovisno o radnim uvjetima.

INA LIS 2 je mast srednje meke konzistencije koja pruža izvrsnu svestranost za širok raspon primjena. Prikladna je za podmazivanje različitih vrsta valjnih i kliznih ležajeva, zglobova, vodilica i drugih mehaničkih komponenti. Mast osigurava učinkovito podmazivanje i zaštitu unutar temperaturnog raspona od -30 °C do 120 °C. Njena uravnotežena formulacija čini je idealnom za primjenu u lakšim i srednje zahtjevnim radnim uvjetima.

INA LIS 3 je mast slične primjene kao INA LIS 2, ali je posebno formulirana za situacije u kojima je potrebna mast srednje konzistencije. Izuzetno je učinkovita za ležajeve sa specifičnim konstrukcijskim zahtjevima te u uvjetima gdje srednja konzistencija osigurava optimalnu izvedbu. Mast pouzdano djeluje u temperaturnom rasponu od -20 °C do 130 °C, pružajući izvrsnu zaštitu i podmazivanje u okruženjima s povećanim toplinskim i mehaničkim zahtjevima.

### Ključne značajke i prednosti

- **Otpornost na oksidaciju:** Dodatak inhibitora oksidacije produžuje vijek trajanja masti i poboljšava trajnost opreme.
- **Mehanička stabilnost:** Napredna tehnologija osigurava da mast zadrži svoju strukturu i konzistenciju pod mehaničkim opterećenjima.
- **Široki temperaturni raspon:** Pouzdano podmazivanje u različitim temperaturnim uvjetima, čineći mast prikladnom za raznovrsne primjene.
- **Svestranost:** Pogodna za različite industrijske primjene, uključujući valjne i klizne ležajeve, centralne sustave podmazivanja i opću namjenu.

INA LIS masti su dizajnirane za pružanje pouzdanih performansi, osiguravajući nesmetan rad opreme i produljenje vijeka trajanja mehaničkih komponenti. Idealne su za industrije koje zahtijevaju učinkovitost, pouzdanost i robusne performanse u širokom spektru radnih uvjeta.



Gore navedene vrijednosti su tipične, ne predstavljaju specifikaciju i mogu se mijenjati u okviru specifikacije, bez prethodne obavijesti.



## AUTOMOBILSKE I INDUSTRIJSKE MAZIVE MASTI

### Razina kvalitete – specifikacije:

**INA LIS 1:** NLGI 1, ISO 6743-9: ISO L-XCCHA 1, DIN 51 502: K 1 K-30, DIN 51 825: K 1 K-30, INA N 22-220 TIP 1

**INA LIS 2:** NLGI 2, ISO 6743-9: ISO L-XCCHA 2, DIN 51 502: K 2 K-30, DIN 51 825: K 2 K-30, INA N 22-220 TIP 1

**INA LIS 3:** NLGI 3, ISO 6743-9: ISO L-XBCHA 3, DIN 51 502: K 3 K-20, DIN 51 825: K 3 K-20, INA N 22-220 TIP 1

### Fizikalno kemijske karakteristike:

Svojstva	INA LIS			Metoda
NLGI gradacija	1	2	3	
Kinematička viskoznost baznog ulja, mm <sup>2</sup> /s				
- pri 40 °C	80	115	130	ISO 3104
- pri 100 °C	9	12	13	
Izgled i boja	homogena žuto-smeđa mast			vizualno
Kapljište, °C	190	195	200	ISO 6299
Penetracija poslije gnječenja, 60 ciklusa pri 25 °C, 0,1 mm	325	275	235	ISO 2137
Korozivnost (Cu, 100 °C, 3 h)	1a			ASTM D 4048
Količina slobodnih alkalija (kao NaOH), mas. %	0,05			ASTM D 128
Mehanička stabilnost, promjena penetracije poslije gnječenja (10 000 ciklusa), %	6	8	10	ISO 2137
Otpornost prema vodi ispiranjem (79 °C, 1 h), mas. %	8	3,5	2	ISO 11009
Gubitak masti kod povišene temperature (113 °C, 6 h), mas. %	-	1	0,5	ASTM D 1263
Oksidacijska stabilnost (99 °C, 100 h) - pad tlaka, kPa	21			ASTM D 942
Izdvajanje ulja (40 °C, 168 h), mas. %	7	4	2	IP 121
Stupanj zaštite protiv korozije, SKF Emcor test, ocjena	1	0/1	0/1	DIN 51802

### Stabilnost skladištenja i sigurnost

Prilikom korištenja ovog proizvoda trebaju se uzeti u obzir informacije i savjeti prezentirani u našem Sigurnosnom tehničkom listu.

### Dostupna pakiranja:

Naziv proizvoda	180 kg	17 kg	4 kg	0,85 kg	400 g
INA LIS 1	X	X		X	
INA LIS 2	X	X	X	X	X
INA LIS 3	X	X		X	

Revizija HR 01 - 2025

 Gore navedene vrijednosti su tipične, ne predstavljaju specifikaciju i mogu se mijenjati u okviru specifikacije, bez prethodne obavijesti.

