



## IMPREGNANTY VUDAP

### Charakteristika

NH 91 LV je nízkoviskózný jednozložkový impregnant na báze modifikovanej nenasýtenej polyesterovej živice rozpustenej v diallylfthaláte. Má číry až jemne zakalený vzhľad nažltlého sfarbenia. Počas vytvrdzovania sa uvoľňuje malé množstvo emisií (VOC). Neznečisťuje pracovné prostredie, nespôsobuje požiarne nebezpečenstvo, nezapácha. Odpadový vzduch nie je nutné čistiť.

Impregnant je charakteristický nasledujúcimi vlastnosťami:

- výborná tepelná odolnosť
- odolnosť voči freónom a transformátorovým olejom
- vynikajúce mechanické spevnenie
- čistota povrchov systémov po impregnácii
- nízke straty pri vytvrdzovaní
- nastaviteľné spracovateľské vlastnosti podľa požiadaviek zákazníka

### Použitie

Impregnant je určený na impregnáciu vysoko mechanicky a teplotne namáhané vinutia na elektrických točivých strojoch a transformátorov teplotnej triedy H (180°C).

### Spracovanie

NH 91 LV sa spracováva na konvenčných impregnačných zariadeniach zaplavovaním, máčaním za atmosferického tlaku alebo za vakuu, prípadne aj pretlaku. Presné inštrukcie pre spracovanie budú poskytnuté v závislosti od spôsobu spracovania u zákazníka.

Keďže sa jedná o jednozložkový systém, pred použitím sa nevyžaduje pridávanie ďalších aditív. Odporúčaná obmena impregnantu v nádrži je 20 % z celkového objemu za mesiac. Pre dosiahnutie maximálnej životnosti impregnantu sa odporúča jeho prevádzková teplota maximálne 25 °C.

Pri manipulácii s impregnantom je potrebné dodržiavať bezpečnostné pokyny uvedené v Karte bezpečnostných údajov.

Na čistenie zariadení a pracovných nástrojov od nevytvrdeného impregnantu sa odporúča použiť VUKI riedidlo T5.

### Vytvrdzovanie

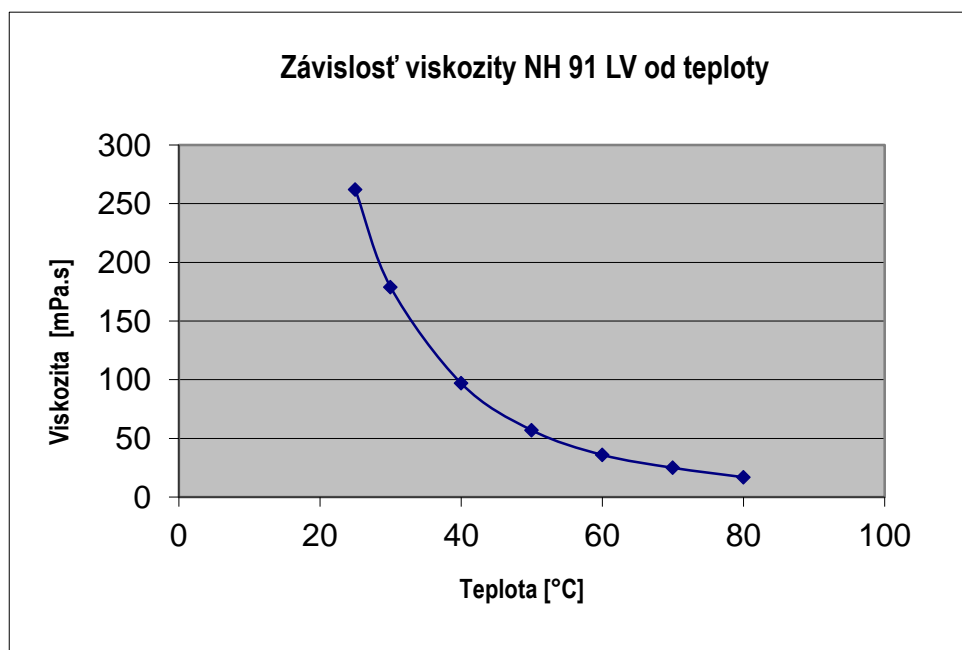
Podmienky pri vytvrdzovaní:

- konvenčné vytvrdzovanie: 5 hod od dosiahnutia 135 °C vo vinutí  
3 hod od dosiahnutia 150 °C vo vinutí
- pec musí byť vybavená odsávacím zariadením



### Spracovateľské vlastnosti

Parameter	Norma	Podmienka	Hodnota	Veličina	Poznámka
Hustota	STN EN ISO 2811-1	25 °C	1130 – 1140	kg/m <sup>3</sup>	
Výtokový čas	DIN 53 211 (DIN cup 4)	25 °C	50 – 60	s	hodnota nastaviteľná podľa požiadaviek zákazníka
Stabilita		25 °C	min. 12	mesiac	
Teplota vzplanutia	STN EN ISO 2592		145	°C	
Tlak nasýtených pár		25 °C	0,0013	mbar	
Čas gélovania	DIN 16 945	130 °C 140 °C 150 °C	6 – 8 4 – 5 3 – 4	min	
VOC			3 – 4,5	%	
Čas vytvrdzovania		135 °C 150 °C	5 3	h	od dosiahnutia požadovanej teploty vo vnutí
Vplyv impregnantu na lakované drôty	STN EN 60851-4,5 STN EN 60317		vyhovuje		kompatibilný so všetkými bežne používanými vodičmi





### Vlastnosti vo vytvrdenom stave

Parameter	Norma	Podmienka	Hodnota	Veličina	Poznámka
Presychanie do hĺbky	STN EN 60464-2	4,5 h pri 100 °C + 1,5 h pri 110 °C + 2 h pri 120 °C	I 1.1 S1 U1		vzorka tuhá, bez trhlín a bublín, povrch hladký, nelepkavý
Elektrická pevnosť	STN EN 60243-1	23 °C	120 – 150	kV/mm	valcové elektródy ø 6 mm
Vnútna rezistivita	STN EN 62631-3-1	23 °C 155 °C 180 °C po 96 h vo vode 23 °C	10 <sup>14</sup> 10 <sup>11</sup> 10 <sup>10</sup> 10 <sup>13</sup>	Ω.m	
Sila spevnenia skrútenej cievky	STN EN 61 033 čl. 2.1 metóda A	23 °C 155 °C 180 °C	300 – 350 130 – 160 90 – 120	N	
Sila spevnenia skrutkovnicovej cievky	STN EN 61 033 čl. 2.1 metóda B	23 °C 155 °C 180 °C	200 – 250 100 – 120 60 – 90	N	
Teplotný index	STN IEC 60 216	skrutkovnicové cievky skrútené páry	130 180	°C	

### Balenie, skladovanie a preprava

Impregnant sa dodáva v nevratných, čistých, pre iný výrobok nepoužitých kovových obaloch s hmotnosťou 10 kg, 25 kg alebo 200kg sudoch, prípadne v iných obaloch podľa dohody medzi výrobcom a odberateľom. Impregnant sa skladuje v tesne uzavretých obaloch v suchom vetranom sklade pri teplote + 5 °C až + 25 °C. Pri dodržaní podmienok skladovania je kvalita impregnantu garantovaná 12 mesiacov od dátumu výroby.

**Upozornenie:** Vplyvom nadmerného tepla alebo kontaminácie môže dôjsť k polymerizácii a znehodnoteniu impregnantu!

Z hľadiska dopravných predpisov impregnant je zatriedený ako nebezpečný produkt tr. 9, UN: 3082

### Bezpečnosť

Impregnant obsahuje reaktívne rozpúšťadlo diallylfthalát, ktorý pôsobí slabo toxicky a v priamom kontakte dráždi pokožku a sliznice.

Impregnant je kvapalina IV. triedy nebezpečnosti v zmysle STN 65 0201.

Pokyny o bezpečnosti a ochrane zdravia sú uvedené v KBÚ.

### Certifikácia

- twisted pairs: 180 °C, teplotná trieda H (UL file E233982)
- helical coils: 130 °C, teplotná trieda B (UL file E233982)

### Poznámka

Informácie uvedené v tomto dokumente sa zhodujú s našimi vedomosťami k dátumu uverejnenia. Tieto informácie môžu byť témou revidovania, ak budú k dispozícii nové vedomosti a skúsenosti. Poskytnuté údaje spadajú do normálneho intervalu vlastností výrobku a súvisia iba so špecifickým menovaným materiálom. Uvedené údaje nemusia platiť pre materiál používaný v kombinácii s inými materiálmi alebo prísadami alebo v inom procese, pokiaľ nie je výslovne uvedené inak. Poskytnuté údaje by nemali byť použité na stanovenie limitov





## IMPREGNANTY VUDAP

alebo používané samostatne ako základ pre vzorku: nie sú určené k náhrade akéhokoľvek testovania, ktoré by mohlo byť potrebné k uskutočneniu rozhodnutia, či je pre Vás špecifický materiál vhodný na Vaše osobitné účely. Vzhľadom k tomu, že VUKI nemôže predvídať všetky varianty podmienok konečného použitia výrobku, VUKI neposkytuje záruky a nenesie žiadnu zodpovednosť v súvislosti s akýmkoľvek použitím týchto informácií. Nič v tejto publikácii sa nepovažuje za povolenie na použitie alebo odporúčanie k porušovaniu akýchkoľvek patentových práv.

### Kontaktné údaje

VUKI a.s., Rybníčná 38, 831 07 Bratislava 06  
Zákaznícky servis – tel.: +421 906 063 231, +421 906 063 107  
e-mail: [info@vuki.sk](mailto:info@vuki.sk)  
[www.vuki.sk](http://www.vuki.sk)

### Verzia

2018-03-15