



## Katalogový list: **IMPREGNANTY** **NH 91 a NH 91 LVu**

### Použití:

Jsou určeny na impregnaci vinutí vysoko mechanicky a tepelně namáhaných elektrických točivých strojů a transformátorů tepelné třídy H (180°C) diskontinuální technologií namáčením nebo zaplavováním za atmosférického tlaku nebo ve vakuu a tlaku. Impregnant NH 91 se dodává podle TP VUKI -0174/73, impregnant NH 91 LV podle PT VUKI - 0207/97. Ředidlo: stabilizátor ZV 91.

### Charakteristika:

NH 91 a NH 91 LV jsou jednosložkové impregnanty na bázi modifikované nenasyčené polyesterové živice rozpustné v diallylfthalátě. Vytvrzují se 3 – 5 hodin při 135 – 150 °C od dosažení příslušné teploty ve vinutí. Impregnanty jsou odolné vůči freonům, transformátorovým olejům a radioaktivnímu záření.

### Zpracovatelské vlastnosti:

Název		Jednotka	NH 91	NH 91 LVu	NH 91 MV
Hustota (DIN 53217)	25°C	kg/m <sup>3</sup>	1130-1180	1130-1140	1150-1180
Výtoková čas (DIN pohár 4)	25°C 40°C	S	110-150 40-50	50-60	180-280
Viskozita	25°C 40°C	mPa.s	600-800 150-200	200-400	1200-1600
Skladovatelnost	max. 25°C	Měsíce	min.12	min. 12	min. 12
Teplota vzplanutí (Cleveland)		°C	145	145	145
Tlak nasycených par	25°C 100°C	Mbar	0,0013 0,26	0,0013 0,26	0,0013 0,26
Čas gelování <sup>1</sup>	130°C 140°C 150°C	Min	7-9 4-5 3-4	6-8 4-5 3-4	8-10
Čas zpracovatelnosti (kritérium: Zvýšení viskozity na dvojnásobek)	50°C	Den	50	50	50
Zkouška vlivu impregnanu na lakované dráty <sup>2,8</sup>			0-1	0-1	0-1

**Vlastnosti ve vytvrzeném stavu:**

Název	Jednotka	NH 91	NH 91 LVu	NH 91 MV
Přesychání do hloubky <sup>3,4</sup>		I.1.1.1. <sup>9</sup> 0.1.1.1.	I.1.1.1. <sup>9</sup> 0.1.1.1.	S 1 U 1 I 1.1
Čas vytvrzování pro přípravu vzorku 150°C	H	4	4	4
Elektrická pevnost <sup>5</sup> 23°C	KV/mm	120-150	120-150	120-150
Vnitřní rezistiva <sup>4</sup> 23°C	Ω.m	10 <sup>14</sup>	10 <sup>14</sup>	10 <sup>14</sup>
155°C	Ω.m	10 <sup>11</sup>	10 <sup>11</sup>	
180°C	Ω.m	10 <sup>10</sup>	10 <sup>10</sup>	10 <sup>10</sup>
po 96 h ve vodě	Ω.m	10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>
Síla zpevnění navinuté cívky <sup>6</sup> 23°C	N	350-400	300-350	300-350
155°C	N	120-150	130-160	
180°C	N	80-100	90-120	80-100
Síla zpevnění navinuté stočené cívky <sup>6</sup> 23°C	N	200-250	200-250	180-200
155°C	N	100-120	100-120	
180°C	N	60-90	60-90	40-60
Teplota sklovatění (Tg)	°C	140	140	
Teplotní index <sup>7</sup> Síla zpevnění 22N (stočená cívka)	°C	183	183	
Zkušební napětí 700 V (stočené páry)	°C	181	181	
Teplotní index UL File E233982	°C	180	180	180

- 1 DIN 16 945 Verfahren A
- 2 STN 673150 čl. 11, metoda B, po působení 60min při 70 °C
- 3 4,5 hod při 100°C +1,5 hod při 110 °C +2 hod při 120 °C
- 4 DIN 464 48 Blatt 1
- 5 NEMA Standard RE 2 – 1987
- 6 STN IEC 1033
- 7 IEC 60216
- 8 Polyesterimid, Polyesterimid + amidimid
- 9 Vzhled vzorku: houževnatý, bez trhlin a bublin, povrch hladký, nelepavý

**Balení a skladování:**

Impregnanty se dodávají v nevratných, čistých, pro jiný výrobek nepoužitých sudech DG 55 obsahu 216,5 l, případně v obalech podle dohody mezi odběratelem a dodavatelem.

Impregnanty se skladují v těsně uzavřených obalech v suchém větraném skladu při teplotě max. +25°C, který odpovídá STN 650201.