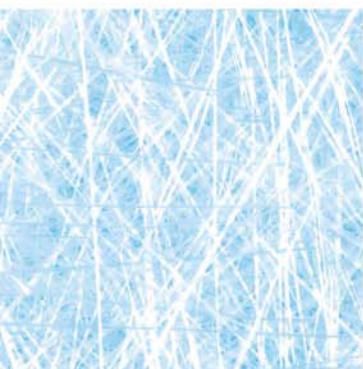
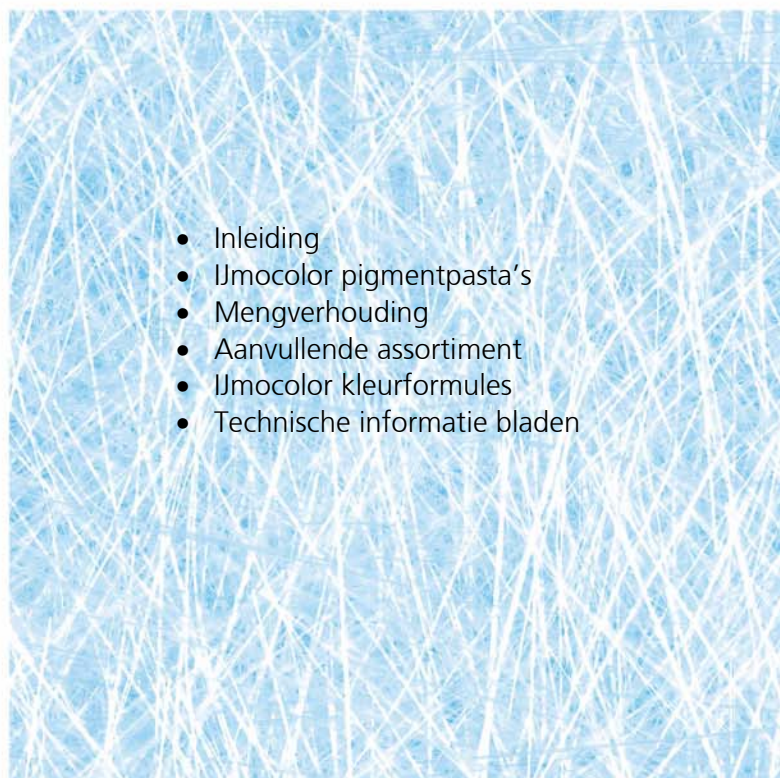


IJMOCOLOR

Kleur naar wens



INLEIDING

De IJssel Coatings B.V. is een Nederlandse fabrikant van coatings en aanverwante materialen en is met name gespecialiseerd in twee componenten materialen op basis van epoxy, polyurethaan en polyesterharsen. De onderneming vindt haar oorsprong in 1930 en vanaf 2009 worden de producten ontwikkeld, geproduceerd en gedistribueerd vanuit een moderne productie faciliteit te Moordrecht.

Producten van De IJssel Coatings bieden kleur en bescherming in een groot aantal toepassingen en markten. Het producten assortiment van De IJssel Coatings vindt een toepassing in onderstaande marktsegmenten:

- Watersport Producten voor nieuwbouw, reparatie en onderhoud van pleziervaartuigen.
- Composieten Producten voor de vezelversterkte kunststof industrie.
- Pigmentpasta Diverse soorten pigmentpasta's voor het kleuren van polymeren op basis van polyester, epoxy, polyurethaan of polyaspartics.
- Industrie Diverse producten en halffabrikaten voor de kunststof industrie.

IJMOCOLOR PIGMENTPASTA'S

IJmocolor pigmentpasta's van De IJssel Coatings zijn samengesteld uit hoogwaardige lichtechte pigmenten en zijn leverbaar in verschillende kwaliteiten:

- **IJMOCOLOR EP**
Op basis van een reactieve, niet-kristalliserende bisfenol A/F epoxy hars, vrij van oplosmiddelen. IJmocolor EP is geschikt voor het inkleuren van oplosmiddel vrije én oplosmiddel houdende epoxy materialen zoals harsen, mortels, gietvloeren en siergrind vloeren. De IJmocolor EP pigmentpasta's zijn verkrijgbaar in 14 standaard kleuren (zie hiervoor tabel 1) en 8 aanvullende kleuren (zie hiervoor tabel 2).
- **IJMOCOLOR CO**
Op basis van ricinusolie, vrij van oplosmiddelen. IJmocolor CO is geschikt voor het inkleuren van oplosmiddel vrije polyurethaan harsen, mortels, gietvloeren en siergrind vloeren op basis van polyurethaan. De IJmocolor CO pigmentpasta's zijn verkrijgbaar in 12 standaard kleuren (zie hiervoor tabel 1).
- **IJMOCOLOR CO PLUS**
Op basis van ricinusolie en geselecteerde dispergeermiddelen, vrij van oplosmiddelen. IJmocolor CO plus heeft een uitstekende compatibiliteit en voorkomt hierdoor kleurvariaties door opdrijven. IJmocolor CO plus is geschikt voor het inkleuren van oplosmiddel vrije polyurethaan harsen, mortels, gietvloeren en siergrind vloeren op basis van polyurethaan. De IJmocolor CO plus pigmentpasta's zijn verkrijgbaar in 13 standaard kleuren (zie hiervoor tabel 1).
- **IJMOCOLOR RE**
Op basis van asparaginezure ester. IJmocolor RE is geschikt voor het inkleuren van oplosmiddel vrije en oplosmiddel houdende producten op basis van polyurea of polyaspartics. De IJmocolor RE pigmentpasta's zijn verkrijgbaar in 12 standaardkleuren (zie hiervoor tabel 1).

Als hulpmiddel bij het samenstellen van kleuren met behulp van de IJmocolor pigmentpasta's hebben wij een kleurenwaaier samengesteld met 800 verschillende kleuren. Door de 12 standaard kleuren (zie tabel 1) onderling te mengen, kunnen deze 800 kleuren worden geproduceerd. Al deze kleuren zijn met behulp van een kleurencomputer samengesteld. Hierdoor hebben wij een optimum bereikt in kleur nauwkeurigheid, kleur reproduceerbaarheid, duurzaamheid en materiaalkosten. Op dezelfde manier is ook de samenstelling van 185 RAL kleuren bepaald. In de "IJmocolor Kleurformule's" zijn enkele voorbeelden gegeven van deze recepten.

Elke kleurformule geeft:

- de naam en het kleurnummer;
- de kleurencollectie;
- de datum van het recept;
- de samenstelling van de kleur in gewichtspercentage;
- een mededeling over de nauwkeurigheid van de kleur (indien van toepassing);
- de uithardingsfactor en het equivalent gewicht (E.E.W.) (uitsluitend bij epoxy).

Tabel 1, standaard kleuren:

Code	Omschrijving	CI nummer	CI naam	E.E.W. ¹	A.E.W. ²	leverbaar als
100	IJmocolour 100 wit	77891	White 6	358	560	EP, CO, COplus, RE
110	IJmocolour 110 groen	74260	Green 7	358		EP
113	IJmocolour 113 heldergeel ³	771740	Yellow 184	358	560	EP, COplus, RE
116	IJmocolour 116 geel	11783	Yellow 120	358	560	EP, CO, COplus, RE
120	IJmocolour 120 heliogroen ³	74260	Green 7		420	CO, COplus, RE
123	IJmocolour 123 middengeel ³	771740	Yellow 184	358	560	EP, COplus, RE
127	IJmocolour 127 geel	77788	Yellow 53	358	560	EP, CO
133	IJmocolour 133 oxydgeel	77496	Yellow 119	358	560	EP, CO, COplus, RE
140	IJmocolour 140 oxydrood	77491	Red 101	358	560	EP, CO, COplus, RE
145	IJmocolour 145 rood	56110	Red 254	358	560	EP, CO, COplus, RE
150	IJmocolour 150 blauw ³	74160	Blue 15.2		420	CO, COplus, RE
155	IJmocolour 155 blauw	74160	Blue 15.2	358	420	EP
191	IJmocolour 191 zwart	77266	Black 7	358	560	EP, CO, COplus, RE
192	IJmocolour 192 paars	73900	Violet 19	275	420	EP, CO, COplus, RE
196	IJmocolour 196 violet	51345	Violet 37	358	560	EP, CO, COplus, RE
198	IJmocolour 198 oxydgroen	77288	Green 17	358	560	EP, CO, COplus, RE

¹ E.E.W. = Epoxy equivalent gewicht, uitsluitend van toepassing bij IJmocolour EP
² A.E.W. = Amine equivalent gewicht, uitsluitend van toepassing bij IJmocolour RE
³ Kleur niet leverbaar als IJmocolour EP

De standaard kleuren kunnen onderling in elke verhouding worden gemengd tot elke willekeurige kleur. De aanvullende kleuren zijn reeds door ons samengesteld tot enkele populaire eindkleuren, zie onderstaande tabel.

Tabel 2, aanvullende kleuren:

code	Omschrijving	E.E.W. ¹
EP111	IJmocolour EP111 lichtgrijs	397
EP121	IJmocolour EP121 midden grijs	358
EP151	IJmocolour EP151 lichtblauw	358
RAL1015	IJmocolour EP RAL1015 licht ivoor	358
RAL6011	IJmocolour EP RAL6011 reseda groen	358
RAL7001	IJmocolour EP RAL7001 zilver grijs	358
RAL7032	IJmocolour EP RAL7032 kiezel grijs	358
RAL9002	IJmocolour EP RAL9002 grijswit	358

¹ E.E.W. = Epoxy Equivalent Gewicht, uitsluitend van toepassing bij IJmocolour EP.

Een uitgebreide eindcontrole in combinatie met een beheersing van het productie proces en een zorgvuldige ingangscntrole van grondstoffen stelt ons in staat om IJmocolor pigmentpasta's van constante kwaliteit te leveren.

Voor alle IJmocolor Kleurformule's heeft een kleurencomputer de nauwkeurigheid van de kleur berekend. Deze nauwkeurigheid geeft het verschil tussen de kleuren waaier en de werkelijke kleur, gemaakt volgens de IJmocolor Kleurformule's. Wanneer dit kleurverschil boven een bepaalde waarde ligt, kan dit verschil met het oog waarneembaar zijn. In dergelijke gevallen wordt bij het recept als waarschuwing "kleurafwijkingen voorbehouden" afgedrukt.

Wanneer een geformuleerde kleurmassa in een laag percentage aan een mengsel wordt toegevoegd, kan de kleur door invloed van bijvoorbeeld vulstoffen in het mengsel veranderen. Deze kleurafwijkingen zijn soms te corrigeren door een hoger percentage kleurmassa toe te voegen. Wij bevelen daarom aan om het resultaat te controleren aan de hand van een kleur proefje van een paar honderd gram. Wij kunnen voor u tevens recepten ontwikkelen in uw basis materiaal. Hiermee kan de kleur worden gecorrigeerd voor de invloed van vulstoffen en kunnen eventuele kleur afwijkingen t.o.v. onze waaier of uw eigen kleuren assortiment worden vermeden.

MENGEN MET VERHARDERS

Epoxy, polyurethaan, polyurea en polyaspartic harsen verharden door een chemische reactie met de verharder component. Om er voor te zorgen dat deze reactie volledig is, moet men de hars met de juiste hoeveelheid verharder component mengen. Voegen we te veel of te weinig verharder component toe, dan krijgt het eindproduct andere chemische of mechanische eigenschappen wat kan leiden tot problemen.

IJmocolor EP

Als we met behulp van IJmocolor EP pasta's een kleurmassa samenstellen en deze aan een epoxy hars toevoegen, dan moeten we ook meer verharder toevoegen. Immers, de IJmocolor EP pasta's bevatten een reactieve epoxy hars. Deze extra hoeveelheid verharder kunnen we met behulp van het epoxy equivalent gewicht (E.E.W.) berekenen. Hiervoor gebruiken we de volgende formule:

$$HH_{\text{harder}} = \frac{HH_{\text{kleurformule}} \times HEQ_{\text{harder}}}{EEW_{\text{kleurformule}}}$$

In de formule is:

- HH_{harder} de benodigde hoeveelheid verharder;
- HH_{kleurformule} de hoeveelheid kleurmassa;
- HEQ_{harder} het equivalent gewicht van de verharder; deze waarde is te vinden in het technisch informatie blad van de leverancier van de verharder;
- EEW_{kleurformule} het equivalent gewicht van de epoxy kleurmassa; deze waarde is vermeld in de IJmocolor EP Kleurformule.

Bijvoorbeeld:

2 kilogram IJmocolor EP kleur mengsysteem RAL1000 moet worden uitgehard met een verharder. Volgens het technisch informatie blad van de leverancier bedraagt het HEQ 120. De EEW van de kleur RAL1000 is volgens het recept 358. De hoeveelheid verharder die extra moet worden toegevoegd om de kleurmassa uit te harden wordt dan:

$$2 \times 120 : 358 = 0,67 \text{ kilogram verharder.}$$

Het kan zijn dat het equivalent gewicht (H.E.Q.) van de epoxy verharder onbekend is. In deze gevallen is het mogelijk om de juiste hoeveelheid verharder te bepalen met behulp van de uithardingsfactor. De uithardingsfactor is voor elke IJmocolor EP Kleurformule berekend. De benodigde hoeveelheid verharder kan worden berekend met de formule:

$$HH_{\text{harder}} = \frac{D_{\text{harder}} \times HH_{\text{kleurformule}} \times UF}{D_{\text{epoxy}} \times 2}$$

In de formule is:

HH_{harder}	de benodigde hoeveelheid verharder;
$HH_{\text{kleurformule}}$	de hoeveelheid kleurmassa;
D_{harder}	aantal delen verharder in het mengsel waaraan de kleurmassa wordt toegevoegd;
D_{epoxy}	aantal delen epoxy in het mengsel waaraan de kleurmassa wordt toegevoegd
UF	de uithardingsfactor; deze waarde is vermeld in de IJmocolor EP Kleurformule.

Bijvoorbeeld:

2 kilogram IJmocolor EP RAL5010 moet worden uitgehard met een verharder. De HEQ van deze verharder is niet bekend, maar de mengverhouding van de gietvloer waaraan de kleur wordt toegevoegd is 3 gewichtsdelen epoxy om 1 deel gewichtsdelen verharder. De uithardingsfactor van de kleur RAL5010 is volgens het de IJmocolor Kleurformule 1,43. De hoeveelheid verharder die extra moet worden toegevoegd om de kleurmassa uit te harden wordt dan:

$$1 \times 2 \times 1,43 : (3 \times 2) = 0,48 \text{ kilogram}$$

Bovenstaande berekening geldt voor een epoxy systeem.

IJmocolor CO/IJmocolor CO plus

Bij het op kleur brengen van polyurethanen met IJmocolor CO pasta moet rekening worden gehouden dat door een hogere concentratie aan IJmocolor CO de laag zachter kan worden en een extra hoeveelheid verharder moet worden toegevoegd. Ricinusolie bevat weinig reactieve groepen en daardoor is deze extra hoeveelheid verharder moeilijk te berekenen. Wij adviseren door middel van een test de uitharding van de massa te controleren. Zo kan er voor gekozen worden de samenstelling van het basismateriaal aan te passen door de hoeveelheid ricinus olie in de basis te verlagen. Zie hiervoor tevens de aanvullende informatie in het technisch informatie blad van IJmocolor CO.

IJmocolor RE

Bij het op kleur brengen van een polyaspartic product kan het toevoegen van IJmocolor RE de reactiviteit van het systeem beïnvloeden. Ook hier adviseren wij door middel van een test de uitharding te controleren. De samenstelling van het basismateriaal kan men aanpassen door de verhouding tussen snelle en langzame polymeren te wijzigen.

Voor polyaspartic systemen geldt eenzelfde berekening als voor epoxy systemen. Als we met behulp van IJmocolor RE pasta's een kleurmassa samenstellen en deze aan een basis toevoegen, dan moeten we ook meer verharder toevoegen. Immers, de IJmocolor RE pasta's bevatten een reactieve hars. Deze extra hoeveelheid verharder kunnen we met behulp van het amine equivalent gewicht (A.E.W.) berekenen. Hiervoor gebruiken we de volgende formule:

$$HH_{\text{harder}} = \frac{HH_{\text{kleurformule}} \times NCO_{\text{harder}}}{AEW_{\text{kleurformule}}}$$

In de formule is:

HH_{harder}	de benodigde hoeveelheid verharder;
$HH_{\text{kleurformule}}$	de hoeveelheid kleurmassa;
NCO_{harder}	het NCO equivalent gewicht van de verharder; deze waarde is te vinden in het technisch informatie blad van de leverancier van de verharder;
$AEW_{\text{kleurformule}}$	het amine equivalent gewicht van de kleurmassa; deze waarde is vermeld in de IJmocolor RE Kleurformule.

Voor meer informatie kunt u het datasheet van IJmocolor RE raadplegen.

AANVULLEND ASSORTIMENT

Naast de verschillende pigmentpasta's produceert De IJssel Coatings ook voor andere marktsegmenten een uitgebreid assortiment. Speciaal voor de scheepsbouw, de polyester verwerkende industrie, de carrosserie bouw en utiliteitsbouw hebben we in de loop van de jaren een uitgebreid assortiment aan specialiteiten ontwikkeld. Een greep uit het assortiment:

Double Coat/Double Coat Dubbel UV/Double Coat Karaat/Tweecolux:

- Twee componenten hoogglanzende polyester/isocyaan aflaggen met uitstekende vloeigedraging;

Variopox Injectiehars/Variopox Impregneerhars/Variopox Rolcoating:

- Twee componenten oplosmiddel vrije epoxy systemen voor hout, staal, beton en polyester;

IJmopox ZF primer/IJmopox HB coating:

- Twee componenten oplosmiddel arme epoxy primer en coating voor staal, beton en polyester;

Poltix Super Plamuur/Poltix Vezelplamuur/IJmofix/Variopox Plamuren:

- Plamuren op basis van polyesterhars of epoxy hars;

Balsaplast/IJmobond/IJmoplast/Variobond:

- Lijmpasta's op basis van onverzadigde polyesterhars of oplosmiddel vrije epoxy harsen;

datum: december '14