

POLYURETANOVÉ DISPERZE

Vlastnosti polyuretanových disperzí

- jsou závislé na použitých surovinách a jejich poměru
- při použití polykarbonátů je výsledný produkt tvrdý, chemicky a mechanicky odolný a výborně odolný proti UV záření
- při použití polyesteru není výsledný produkt sice tolik chemicky odolný, ale získává velkou pružnost

Využití polyuretanových disperzí

- vzhledem k mnohem lepší přilnavosti oproti běžným pojivům se polyuretanové disperze využívají především jako nátěrové hmoty na plasty
- lze je rovněž skvěle využít i jako pojiva pro antikorozi základy, nátěrové hmoty, dekorativní nátěry s obsahem hliníku, bezbarvé vrchní laky i jako pojiva pro tiskové barvy a podobné aplikace

Všechny produkty vyráběné firmou INCOREZ patří mezi novou generaci polyuretanových disperzí a jsou vyrobeny pomocí alifatických diisokyanátů a jako polyolová složka je používán polykarbonát. Pouze jeden produkt je založen na polyesteru.

Rovněž jsou k dispozici i hybridní polyuretan akrylátové disperze. Ty jsou levnější a rovněž mají i další výhody, například lepší pigmentovatelnost. Je možné je smíchat se síťovacím činidlem, čímž se zvýší jejich už tak výborná chemická a mechanická odolnost. Pokud disperze činidlo obsahuje, je obsažena jako „samosíťující“

Nabízíme kvalitní polyuretanové disperze od firmy INCOREZ (UK).

Disperze čisté polyuretanové

DISPUREZ 101 – Disperze tvrdého krystalického polyuretanového polymeru (polykarbonátový typ) s vysokým Tg poskytující nátěr s vysokou chemickou odolností. Vhodná pro nátěry tvrdých plastů včetně neměkčeného PVC, ABS a rázuvzdorného polystyrenu (tzn. plastů, u kterých při použití rozpouštědlových systémů může dojít k vážným potížím). Dále lze použít pro transparentní ochranné laky a top coats.

DISPUREZ 102 – Disperze pružného houževnatého samosíťujícího polyuretanového polymeru (polykarbonátový typ) poskytujícího čiré pružné a houževnaté nátěrové filmy s výbornou odolností proti slepování (block resistance) a chemickým vlivům. Vhodná pro nátěry pružných plastů jako je měkčené PVC, PET a povrchově předupravené polyolefiny (PE, PP, atd.).

DISPUREZ 201 – Disperze polyuretanového polymeru (polyesterový typ) bez obsahu těkavých organických látek (VOC) poskytující měkký a pružný nátěrový film odolný úderu, který si svou pružnost zachovává i při nízkých teplotách. Vhodná pro nátěry pružných plastů, hlavně pak PET a povrchově předupravené polyolefiny (PE, PP, atd.), dále pak pro úpravu balicího materiálu (včetně laminační úpravy) přicházejícího do nepřímého styku s potravinami, a další obdobné aplikace.

Disperze hybridní polyuretan-akrylátové

DISPUREZ 101A – Hybridní (směsná) polyuretan akrylátová disperze (polykarbonátový typ) s výbornou komptabilitou s pigmenty poskytující houževnaté nátěry s velmi dobrými odolnostmi. Vhodná pro nátěry tvrdých plastů včetně neměkčeného PVC, ABS a rázuvzdorného polystyrenu (tzn. plastů, u kterých při použití rozpouštědlových systémů může dojít k vážným potížím).

DISPUREZ 102A – Hybridní (směsná) polyuretan akrylátová disperze (polykarbonátový typ) s výbornou komptabilitou s pigmenty s výbornou adhezí na většinu povrchů. Poskytuje houževnatý, pružný nátěrový film, který si svoje vlastnosti udržuje i při nízkých teplotách. Vhodná pro nátěry pružných plastů jako je měkčené PVC, PET a povrchově předupravené polyolefiny (PE, PP, atd.).

Bližší informace o Polyuretanových disperzích

Polyuretanové disperze (zkráceně PUD) jsou vodné disperze polymerů připravených polyadici diisokyanátů s dioly (polyoly) a modifikované (neutralizované) ve vodě rozpustným terciárním aminem (nejčastěji triethylaminem) a alifatickým diaminem pro prodloužení řetězce. Vlastnosti polyuretanových disperzí jsou závislé na použitých surovinách a jejich poměru. Při použití polykarbonátů jako výchozího polyolu je konečný produkt tvrdý, chemicky a mechanicky odolný a jeho odolnost UV záření velmi dobrá (pro dosažení odolnosti proti UV záření je ale nutné použít alifatický diisokyanát). Pokud se jako polyol použije polyester, nedosáhne se sice takové chemické odolnosti, ale výsledný produkt je velmi pružný; u polykarbonátového typu PUD se vysoké pružnosti dosáhnou vhodnou volbou surovin a technologického postupu. Jako polyolu lze použít i polyethery, ale výsledný polymer má pak horší vlastnosti (horší chemickou, ale i mechanickou odolnost).

První generace polyuretanových disperzí obsahovala jako pomocné rozpouštědlo a koalescent (pro snížení minimální teploty tvorby filmu na dostatečně nízkou hodnotu) N-methylpyrrolidon (zkráceně NMP). Tuto látku však na základě zjištění, že znamená pro člověka vážné zdravotní riziko (poškození plodu v těle matky), zařadila ECHA (Evropská chemická agentura) na Kandidátský seznam látek SVHC (=Substances of Very High Concern, tzn. látky vzbuzující velmi vážné obavy). Na základě této skutečnosti se začala místo NMP v polyuretanových disperzích postupně používat látka s podobnými rozpouštěcími a opalescenčními vlastnostmi N-ethylpyrrolidon (zkráceně NEP), ale i u ní později testy zcela nevyloučily určité negativní působení na lidské zdraví. Proto byly vyvinuty PUD nové generace, které obsahují jako koalescent buď látku v použité koncentraci bez vážnějších vlivů na lidské zdraví (např. butylglykol) nebo takovou, která není klasifikována jako nebezpečná chemická látka.

Všechny produkty vyráběné firmou INCOREZ patří mezi novou generaci polyuretanových disperzí (tzn. bez použití NMP či NEP), a jsou vyrobené výhradně pomocí alifatických diisokyanátů (konkrétně isoforondiisokyanátu); jako polyolová složka je používán polykarbonát, pouze jeden druh je založen na polyesteru. K dispozici jsou kromě disperzí polyuretanových polymerů i hybridní polyuretan akrylátové disperze. Hybridní disperze přinášejí kromě nižší materiálové ceny i některé další výhody, např. lepší pigmentovatelnost, atd. Všechny tyto disperze zasychají fyzikálně (tzn. odtěkáním kapalné složky), ale lze k nim přidat síťovací činidlo, čímž dojde po odtěkání vody k zesíťování polymerů, a tím k dalšímu zvýšení již tak výborných mechanických a chemických odolností. Pokud je již v disperzi síťovací činidlo obsaženo, je označena jako „samosíťující“. Všechny systémy obsahující síťovací činidlo jsou jednosložkové, protože síťovadlo reaguje s polymerem až po odtěkání kapalného podílu disperze.

Hlavní aplikací pro PUD jsou nátěrové hmoty na plasty, protože vykazují na rozdíl od většiny ostatních pojiv výbornou přilnavost prakticky na všechny běžné povrchy. Lze je však použít i jako pojiva pro další aplikace, jako jsou např. antikoroziční základy, nátěrové hmoty na silikátové povrchy, dekorativní nátěry s obsahem hliníku, bezbarvé vrchní laky (top coats) a v neposlední řadě pak jako pojiva pro tiskové barvy a podobné aplikace.