



## Flexible alkyd resin binder for high gloss decorative paints

■ WorléeSol VP NW 437 is an externally emulsified, flexible alkyd resin binder manufactured by Worlée for high-gloss paints with good exterior resistance and wall paints with good wet abrasion resistance. The product can be used as a sole binder or as a co-binder. With a renewable raw material content of 55% and without the addition of cosolvents or amines, this product also offers some sustainability aspects.

### Applications and properties of an externally emulsified alkyd resin type.

The external emulsification is achieved by using an emulsifier mixture of anionic and non-ionic types for optimal stabilisation. It allows the elimination of amines and co-solvents, which are needed, for example, for water-thinnable alkyd resins, also increasing the VOC. In addition, this technology allows a higher non-volatile content, in this case 60%.

The oil content with 37% at the edge to the medium oil alkyd resin type provides relatively fast drying for this technology. A very high gloss is typical for this product group.

The binder is mainly intended for use as a sole binder in high-gloss waterborne interior and exterior paints. However, it can also be easily combined with WorléeSol E 150 W or other urethanised alkyd resin emulsions. In addition, the product has been successfully tested in a wall-paint formulation.

### High-gloss decorative coating

The same resin allows the production of coatings with very high gloss. Due to the external

emulsification, it is recommended to grind in water and then add the alkyd emulsion to avoid unnecessary foam stabilisation. For this purpose, the company team recommends the use of Worlée-Disperse 8400 W as dispersing additive and WorléeAdd 6226 as a millbase defoamer.

The use of siccatives is recommended - cobalt has the greatest effect on pendulum hardness development but is also the most concerning. When comparing man-



ganese and iron, the iron siccativo showed less yellowing with similar hardness development.

Of particular note is the high gloss of the formulation without the addition of organic solvents. In addition, despite the external emulsification, this coating dries within one working day under moderate drying conditions.

WorléeSol VP NW 437 shows sufficient flexibility for application on wood for outdoor use. For testing, several coated spruce panels were laid out on the weathering stand. After more than one year of outdoor weathering, the surface continued to show an attractive appearance.

## Resina alchidica flessibile come legante per pitture decorative ad alta brillantezza

Alicia Aschmann - WORLÉE

■ WorléeSol VP NW 437 è una resina legante alchidica flessibile emulsionata esternamente, prodotta da Worlée per pitture ad elevata brillantezza e dotate di buona resistenza in ambiente esterno e per pitture murali dotate di alta resistenza all'abrasione su bagnato. Il prodotto può essere utilizzato come legante unico oppure come co-legante. Con un contenuto di materia prima rinnovabile pari al 55% e senza l'aggiunta di co-solventi o ammine, questo prodotto si caratterizza anche per alcuni aspetti relativi alla sostenibilità.

### Applicazione e proprietà della resina alchidica emulsionata esternamente

Questa emulsione esterna è ottenibile usando una miscela emulsionante delle tipologie anioniche e non-ioniche ai fini di una stabilizzazione ottimale. Essa consente l'eliminazione di ammine e co-solventi, richiesti ad esempio,

per resine alchidiche diluibili con acqua, incrementando così il contenuto di VOC. Inoltre, questa tecnologia rende possibile un contenuto non-volatile superiore, pari al 60%.

Il contenuto di olio con il 37% al limite della resina alchidica medio olio, permette un'essiccazione relativamente veloce per questa tecnologia. La brillantezza particolarmente elevata è tipica di questo gruppo di prodotti.

Il legante è destinato principalmente all'uso come legante unico di pitture a base acquosa e ad alta brillantezza per ambienti interni ed esterni. Tuttavia, può essere facilmente unito a WorléeSol E 150 W o altre emulsioni di resine alchidiche uretanizzate. Oltre a questo, il prodotto è stato analizzato con successo in una formulazione di pittura murale.

### Rivestimento decorativo ad elevata brillantezza

La stessa resina permette di produrre rivestimenti a brillantezza molto elevata. A causa dell'emulsione esterna, è raccomandata per macinazioni in acqua con l'aggiunta dell'emulsione alchidica per evitare stabilizzazioni superflue della schiuma. A questo proposito, il team dell'azienda consiglia di utilizzare WorléeDisperse 8400 W come additivo disperdente e WorléeAdd 6226 come antischiama dell'impasto. Si raccomanda l'uso di siccativi; il cobalto esercita il massimo effetto sullo sviluppo della durezza al pendolo, ma è anche il più critico. Quando si confronta il manganese al ferro, il siccativo a base di ferro ha mostrato un minimo ingiallimento con uno sviluppo della durezza simile.

Particolarmente interessante è l'elevata brillantezza della formulazione senza aggiungere solventi organici. Inoltre, nonostante l'emulsione esterna, questo rivestimento essicca in un giorno di lavoro in condizioni di essiccazione moderata.

WorléeSol VP NW 437 presenta una flessibilità sufficiente per applicazioni su legno per uso esterno. Nell'esecuzione del test, sono stati esposti diversi pannelli di abete rosso rivestiti, per il test dell'invecchiamento atmosferico. Dopo più di un anno di esposizione in ambiente esterno, la superficie ha conservato qualità estetiche soddisfacenti.