

水性塗料、油墨、印花膠漿用架橋劑資訊

A. 雙組份(2K)：塗佈時才加入混拼

水性 NCO 架橋劑：

品名	固體份 (%)	黏度(cps)	NCO(%)	特性及應用
AW1 01	100	3000±1000	17±1	低游離單體小於 0.1% 的 AW1 01，符合 REACH 法規。木器、塑膠、金屬用雙組份架橋劑。也用於 PU 鞋膠、織物。
AW4 01	100	2000±1000	20.5±0.5	低游離單體小於 0.1% 的 AW4 01，符合 REACH 法規。木器、塑膠、金屬用雙組份架橋劑。
AW5 01	100	5000~9000	15.5~16.5	低游離單體小於 0.1% 的 AW5 01，符合 REACH 法規。木器、塑膠、金屬用雙組份架橋劑。
AW6 01	100	550~850	22~24	低游離單體小於 0.1% 的 AW6 01，符合 REACH 法規。木器、塑膠、金屬用雙組份架橋劑。
M501	100	1350±400	21.6	木器、塑膠、金屬用雙組份架橋劑、木器用啞光。塑膠塗料改善觸感。
M502	100	3600±1600	18.4	木器、塑膠、金屬用雙組份架橋劑、亮光。塑膠塗料改善耐化性。
D 401	85±3	1200±1000	16±2	IDPI/HDI 混成型、快乾型固化劑，用於雙組份水性高性能聚氨酯塗料。適用不同基材，如木材(木地板、廚房或辦公傢俱)、金屬和塑料。在雙組份水性聚氨酯配方中，通常作為水性羥基聚合物的交聯劑使用，特別是聚丙烯酸酯或以不同物理形式(溶液、乳液或分散體)存在的氨基甲酸酯-丙烯酸酯混合物以及聚氨酯分散體 (PUDs)。也可以在水溶性聚酯中使用，雖然水溶性聚酯通常與疏水、低黏度的 HDT-LV 或 HDT-LV2 更相容。D 401 給予塗料更快的乾燥和更優異的硬度成長。
D 803	69	100~300	11.2	IDPI/HDI 混成型、快乾、較高硬度及耐熱性。在交通塗料上，D 803 混拼 L 100 有高光均勻漆膜。
L 600	100	1200~2000	19.7~21.3	低黏度、高 NCO 含量，木器用有高光。在火車交通塗料上有高抗濕性、更好耐腐蝕性。
WH-2108	100	700~2000	16~18	它不含有任何溶劑。可以用於其他水性樹脂，可增加耐水性、耐溶劑性、耐水解性。可溶解於 EAC、MEK、丙酮等溶劑中，以增加水分散性效果。 WH-2108 有較佳溶解性。
WH-2110 01	100	3000±1000	17±1	木器、塑膠、金屬用 2K 架橋劑。也用於 PU 鞋膠、織物。 游離單體≤0.1%，符合歐盟最新規範。
WH-2111	100	1000~3000	22~23	不含有任何溶劑，可以用於其他水性樹脂，增加耐水性、耐水解性、耐溶劑性。可溶解於 EAC、MEK、丙酮等溶劑中，以增加水分散性效果。
WH-2196	100	2500~4500	19~21	高親水性的硬化劑， 它不含有任何溶劑。不會降低樹脂亮度和透明度 ，可以用於其他水性樹脂，可增加耐水性、耐溶劑性、耐水解性。
WH-2655	100	3500±1000	19~21	乾速快、硬度好、高豐滿度、相容性好、耐化性好、適合做高檔水性木器漆、玻璃漆。
WH-5854	100	2000~4000	19.5~21	高 NCO%、適中水分散性、耐黃變性，特別適用於水性 PU、水性壓克力可以提高 PU 膠水的熱軟化溫度、結晶性、耐熱性、耐水解性與密著性。
WH-6100A	100	X~Z ₁	17.0~18.0	無溶劑型的脂肪族聚異氰酸鹽架橋劑，有更優異水分散性，加工配合液具有有效成份保持性(Pot-life)優的特性，極適合與具有 OH 基的水性壓克力樹脂及水性 PU 樹脂加工使用，形成強韌柔軟的皮膜，增加耐水性、耐溶劑性。

品名	固體份 (%)	黏度(cps)	NCO(%)	特性及應用
X F 450	100	450	16.3	超低黏度、高伸長率、良好硬度發展、長 pot life、低 VOC。可搭配脂肪族聚脲、聚天門冬胺酸、無溶劑極低 VOC 的 2K PU，用於混凝土/運動地床、防水應用、塑膠塗料等。
X F 800	100	800	20	無溶劑、低黏、極佳耐衝擊、高耐刮傷、優異密著。可搭配無溶劑/高固/水性 PU、聚脲，用於混凝土地床、塑膠塗料、工業塗料等。

水性聚氮丙啶(PAZ)架橋劑：

品名	有效份(%)	特性及應用
WH-PZ5070	-	無色或略琥珀色液體， 三官能團 、用於織物、皮革、油墨、塗料、黏合劑、壓敏膠、增加附著力、耐水洗牢度、耐醇性、耐化性。
WH-PZ5105	>99	三官能團 、提高皮革塗層的耐水性、耐洗滌性、耐化學性和耐高溫性。提高水性印花塗層的耐水性、抗黏性、耐高溫性。改善水性印墨的耐水和耐洗滌劑性能。在水性拼木地板漆中可以改善其耐水、耐酒精、耐洗滌劑、耐化性和抗磨損性。在水性工業漆中可以提高其耐水、耐酒精、抗黏性。在乙烯基塗料中可以降低增塑劑的遷移性、提高耐污性。在水性水泥密封膠中改善其耐磨損性。可以普遍提高水性體系在無孔底材上的附著力。 此產品為 Bayer XAMA 2 的相當品。比 WH-PZ5100 更快架橋。可使用時間 6~10 小時。
WH-PZ5110	>99	三官能團 、廣泛應用於水性和部分溶劑型油墨、塗料、壓敏膠、黏著劑等領域，對交聯成膜產品的耐水洗、擦洗、化學品、及在各種底材上的附著力都有顯著的改善。交聯後無甲醛等有害物質放出，且交聯後成品無毒、無味。用於所有水性丙烯酸、聚氨酯、硝基纖維素等體系以提高各項物理性能，如提高耐濕、乾摩擦性、提高耐高溫性能、防止表面黏連、提高塗層的壓花成型性、基材附著力。用於皮革底塗可提高附著力並防黏連；用於皮革中塗可提高壓花成型性並防黏連；用於皮革頂塗可提高耐乾、濕摩擦性及其他物理性能。 類似於 Bayer XAMA 7，比 WH-PZ5105 更快架橋。可使用時間 6~8 小時。
WH-PZ5120	>95	二官能團 氮丙啶交聯劑。用於所有水性丙烯酸、聚氨酯等體系以提高各項物理性能，如提高耐濕、乾摩擦性、提高耐高溫性能、耐水性、防止表面黏連、提高塗層的壓花成型性和基材附著力。用於皮革底塗可提高附著力並防黏連；用於皮革中塗可提高壓花成型性並防黏連；用於皮革頂塗可提高耐乾、濕摩擦性及其他物理性能。 與三官能度氮丙啶交聯劑相比，交聯時間長，可延長復配乳液的使用時間 12~16 小時。 用於水性和部份溶型油墨、塗料、感壓膠(PSA)、黏合劑等等。
WH-PZ5150	>99	三官能團 聚氮丙啶交聯劑，廣泛應用於紡織印花塗料領域，大大提高織物塗層的耐水洗，砂洗，皂洗，耐化學品等性能，聚氮丙啶交聯劑 WH-PZ5150 還有一定的固色作用，使織物顏色更鮮艷。 適合應用於牛仔漿料效果更佳。它具有下列特性：聚氮丙啶交聯劑 WH-PZ5150 產品環保，更低氣味。有利於操作員的健康。聚氮丙啶交聯劑 WH-PZ5150 和膠漿復配穩定性好，防止膠漿過快老化。聚氮丙啶交聯劑 WH-PZ5150 耐高溫性能好，分裝後儲存運輸穩定，不存在分裝後的固化問題。單組份耐鹼、耐溶劑。單組份使用，塗料循環利用。 吸花/壓花定型穩定。安全環保。

水性碳化二亞胺(Carbodiimide):

品名	有效份(%)	特性及應用
WH-2070	40	淡黃色透明液體，能增強密著、耐水、耐化性、耐擦傷性、耐磨性等特性。混合可穩定長達 2~3 個月，產品 pot-life 取決於樹脂體系，無法做出任何保證。
WH-2370	40	白色液體，對羧酸基聚合物架橋，長 pot-life。使用前才加到配方。增強密著、耐水、耐化性、耐擦傷性、耐磨性等。
HYDROSIN NF-12	100	透明黃色液體，有脂肪族親水性-N=C=N-官能基(>6%)，改善氟碳撥水劑的撥水效率、密著、耐刮、耐磨性。在 pH>8 的配方有長 shelf-life，雙組份用。
HYDROSIN NF-12D	48~52	透明黃色液體，有脂肪族親水性-N=C=N-官能基(>3%)，改善氟碳撥水劑的撥水效率、改善密著、耐刮、耐磨性，在 pH>8 的配方有長 shelf-life，雙組份用。
WH-CDI 800	40	HMDI 的聚碳二亞胺，用於含羧基聚合物體系，可形成典型 3D 聚合物交聯網絡，改善耐化學性、耐磨性及強度，提高基材附著力。提高耐水解性，混合後的產品需要在 8 小時內使用。水解後的產品對於乳液後乾膜均無負面影響，可繼續補加交聯劑使用。
WH-CDI 1500	100	HMDI 的聚碳二亞胺，用於含羧基聚合物體系，可形成典型的 3D 聚合物交聯網絡，改善體系的耐化學性、耐磨性及強度，同時提高對基材的附著力。提高耐水解性，因此混合後的產品需要在 8 小時內使用。水解後的產品對於乳液後乾膜均無負面影響，可繼續補加交聯劑使用。

B.單組份：需要大於解封溫度才會架橋，可併入樹脂乳液。

水性封閉型 NCO 不變黃架橋劑：

品名	有效份(%)	解封溫度 (°C)	離子性	NCO(%) (固體份)	特性及應用
BI-120	38~42	>120	非離子	4.27	穩定的非離子封閉型脂肪族異氰酸酯(縮二脲)水性分散液，設計作為架橋劑用於單組份(1K)水性塗料，提供密著改善。一般可於工廠烘烤條件下進行乾燥及固化，與適合的羥基樹脂進行架橋。封閉型架橋劑提供具有不同固化特性的高撓曲性塗料，適合各式應用，從汽車和消費品業到纖維含浸的烘烤塗料皆可，也可用於紡織塗料業。封閉型架橋劑是低或無 VOC，在處理和加工過程中可改善健康、安全性，並允許最終塗料配方可滿足日益嚴苛的法規要求。效益包括：高固含水性分散液。無 NMP。pH 應用範圍寬，包含陰離子、非離子及陽離子型。封閉型架橋劑實現簡化製程及低黏度可用於 1K 和 2K 塗料。特殊效益包括：由於是封閉基團，因此活性可控制。極佳穩定性(延長 pot-life)。一致的品質。在耐久性是關鍵的塗料中，PU 架橋劑用於高性能防護塗料，例如玻璃、玻纖漿料和織物塗料。主要要求取決於應用。特殊效益包括：改善表面及層間密著。提升耐化性、耐衝擊和耐磨性。改善耐用性和耐候性。

品名	有效份 (%)	解封溫度 (°C)	離子性	NCO(%) (固體份)	特性及應用
BI-200	40±2	>120	-	4.5	水分散型封閉異氰酸酯(三聚體)架橋劑，設計用於單組份水性塗料，加熱應用可與適合的羥基(OH基)形成架橋。利用專利封端技術—3,5-DMP封端，BI 200 在 120°C進行解封架橋反應，可配製低 VOC 塗料。BI 200 可單獨使用，也能與美耐敏搭配併用。成膜特性一般具有極佳密著性和硬度。可作為與羥基化壓克力樹脂相容的架橋劑以應用為單組份水性 PU 塗料、紡織塗料、一般工業金屬塗料及汽車塗料。
BI-201	40±2	>120	-	5	水分散型封閉型異氰酸酯(三聚體)架橋劑，不含 NMP 溶劑，設計用於單組份水性塗料，加熱應用可與適合的羥基(OH基)形成架橋。利用專利封端技術—3,5-DMP封端，在 120°C進行解封架橋反應，可配製低 VOC 塗料。可單獨使用，也能與美耐敏搭配併用。成膜特性一般具有極佳密著性和硬度。可作為與羥基化壓克力樹脂相容的架橋劑以應用為單組份水性 PU 塗料、紡織塗料、一般工業金屬塗料及汽車塗料。
BI-202	38~42	>160	-	4.7	水性封閉型脂肪族聚異氰酸酯(三聚體)的穩定陰離子分散液，設計用於單組份(1K)水性塗料的架橋劑和提升密著用。一般可在工廠烘烤條件下乾燥及固化，允許與適合的羥基官能基樹脂進行架橋。封閉型架橋劑提供具有不同固化特性的高撓曲性塗料。應用範圍從汽車和消費品工業到纖維含浸的烘烤塗料及紡織塗料皆可適用。不含 NMP。廣譜 pH 值適用範圍，包含陰離子、非離子及陽離子產品。極佳穩定性(延長 pot life)。PU 架橋劑用於高性能保護塗料，例如：玻璃、玻纖上漿及織物塗料。
BI-220	40±2	>120	非離子	4.2	非離子型的水分散封閉型脂肪族(三聚體)PU 架橋劑，不含有 NMP 溶劑，是以六甲基二異氰酸酯(hexamethylene diisocyanate, HDI)為基礎，搭配使用專利封閉技術—3,5-dimethylpyrazole，允許 BI-220 在 120°C進行解封架橋反應，可配製低 VOC 塗料。作為與羥基化壓克力樹脂相容的架橋劑以應用為單組份水性 PU 塗料、紡織塗料、一般工業金屬塗料及汽車塗料。
BI-522	38~42	>120	非離子	3.4	穩定、非離子型的封閉型脂肪族聚異氰酸酯水性分散液。適用各式應用，從汽車應用、消費品業到纖維含浸用烤漆、織物塗料皆可。不含 NMP。廣譜 pH 值適用範圍，包含陰離子、非離子及陽離子產品。極佳穩定性(延長 pot life)。PU 架橋劑用於高性能保護塗料，例如：玻璃、玻纖上漿及織物塗料。主要需求取決於應用。特殊效益包含：改善表面及層間密著。提升耐化性、耐衝擊和耐磨性。改善耐用性和耐候性。
WBH-100N	30.0±1.0	>120	非離子	10.3 (100%)	非離子，可以跟陽離子氟碳、矽利康撥水劑架橋，提高撥水劑的耐久性、耐水性、耐乾洗。手感柔軟。可以跟有 OH 基的水性樹脂架橋提升性能。
WBH-133N	31.5±1.5	>120	弱陰離子	11 (100%)	陰離子，可以跟陰離子氟碳、矽利康撥水劑架橋，提高撥水劑的耐久性、耐水性、耐乾洗。可跟 OH 基的水性樹脂架橋。
WBH-1000N	80	>100	非離子	8	水溶性，可跟水溶性丙烯酸、聚酯做水性烤漆，也可跟水性 PU、OH 基的水性乳液做烤漆用。

品名	有效份 (%)	解封溫度 (°C)	離子性	NCO(%) (固體份)	特性及應用
WBH-1200N	85±2	>120	非離子	9.8±1	水溶性 ，可跟水溶性丙烯酸、聚酯做水性烤漆、也可跟水性 PU、OH 基的水性乳液做烤漆用。
WBH-1583	78	>120	非離子	12.5±1	適用油性體系，也可直接分散於水性體系。提高附著性、耐水性、耐熱、耐磨、耐化性、耐鹽霧等。
WBH-2117N	80±1	>145	-	16~17	水分散性 ，可以用於其他水性樹脂，可增加耐水性、耐溶劑性、耐水解性。可溶解於 EAC、MEK、丙酮等溶劑中，以增加水分散性效果。
WBH-2583	78±2	≥90	非離子	12.5±1	可用於油性體系，也可直接分散於水性體系中使用。提高耐水性、耐熱、耐磨、耐化性、耐鹽霧等，增強與基材的附著力。
WBH-3890	65±2.0	≥90	非離子	5.6±0.2	應用於水溶性丙烯酸和聚氨酯等水溶性塗料，作為黏接促進劑和交聯劑，提高塗層的黏接強度，防水性、耐磨性、耐擦洗性、耐刮性和耐化性。可加入到聚合物體系中，如丙烯酸酯、聚酯、環氧樹脂和聚氨酯樹脂等，以增強塗料的耐化學性和耐候性，可應用於烘烤漆、捲鋼漆以及耐腐蝕漆等。尤其適用於汽車原廠漆中塗裝，改善柔韌性、耐衝擊性和附著力，也可作為添加劑來提高傳統烘烤塗料的機械性能和耐石擊性。添加到任何帶有氨基、羧基、羥基的樹脂乳液中，經乾燥、熱處理後可提高樹脂的強度與耐摩擦度。
WBH-4218	30	>120	陰離子	3.8±0.2	不含有機錫。耐熱黃變性好，耐水、耐化性佳。機械穩定性與長期儲藏穩定性佳。
WBH-5107N	40.0±2.0	>120	陰離子	12 (100%)	可以跟陰離子氟碳、矽利康撥水劑架橋，提高撥水劑的耐久性、耐水性、耐乾洗。可跟 OH 基的水性樹脂架橋。
WBH-5130N	40.0±2.0	>120	非離子	11 (100%)	可以跟陽離子氟碳、矽利康撥水劑架橋，提高撥水劑的耐久性、耐水性、耐乾洗。可以跟有 OH 基的水性樹脂架橋提升性能。
WBH-5118	40	100~110	非離子	3.7	對 pH 不敏感。柔韌性佳。
WBH-5218W	45±1	>120	非離子	6.0	極佳耐水性，優異耐化性，良好耐熱黃變。提高附著力、耐水洗、耐磨等。
WBH-5390	40±1	>120	陰離子	4.9±0.5	提高耐水性、耐熱、耐磨、耐化性、耐鹽霧等，增強附著力。
WBH-6390	40±1	≥90~110	非離子	3.7	HDI 型。提高耐水性、耐熱、耐磨、耐化性、耐鹽霧，增強附著。
WBH-7218	40	>120	陰離子	4.9	高交聯密度，極好的耐水、耐化性、耐熱黃變。
WBH-8218W	40	>120	非離子	4.8±0.5	極佳耐水性，優異耐化性，良好耐熱黃變。提高附著力、耐水洗、耐磨等。
WBH-9218	50±1	>120	陽離子	6.6	酸性 pH 條件下穩定。極佳耐水性，優異耐化性，良好耐熱黃變。陰極電泳漆的交聯劑。
B-03	28~32	74(105)	非離子	-	TDI 型，無 DMP、DIPA、MEKO，使用專利封閉劑，不含 VOC、APEO 和有機錫化物。

B-04	38~42	110(120)	非離子	-	HDI 型，無 DMP、DIPA、MEKO，使用 專利封閉劑 。搭配氟素或非氟產品以改善織物的耐水洗性。
B-05	38~42	99(120)	非離子	-	HDI 型， 主要以生質為基礎(生質碳含量約 37±3%) ，無 DMP、DIPA、MEKO，使用 專利封閉劑 。可提升乾/濕摩擦牢度、撥水撥油、水洗牢度，黃變傾向低。
C-22	30~33	120	陽離子		IPDI 型，適用各式 PU 和壓克力分散液的固化，可改善耐化性和物性。成膜後的觸感非常硬質。對織物成品提供耐用性透明處理。

水性封端型聚氮丙啶架橋劑：

品名	有效份(%)	解封溫度(°C)	特性及應用
WH-7366	26.0±1.0	>130	乳白色乳液，陰/非離子性， 三官能團 ，在 130°C 以上與水性樹脂中的羧酸基(-COOH)、羥基(OH)、胺基(NH)產生架橋，提升樹脂的強度及牢度。 可用於較長操作時間(可達 30 天)的 2K 系統 ，提供與 1K 系統類似的性能。
WBH-PZ5013	-	>130	乳白色分散液體， 三官能團 ，在 130°C 以上與水性樹脂的羥基(OH)、胺基(NH)產生架橋，提升樹脂的強度及牢度。
WBH-PZ5077	15.0±1.0	>130	白色分散液體， 二官能團 ，在 130°C 以上與水性樹脂中的羥基(OH)、胺基(NH)產生架橋，提升樹脂的強度及牢度。

水性封閉型碳化二亞胺架橋劑：

品名	有效份(%)	解封溫度(°C)	特性及應用
SV-02	40	>50	-N=C=N-官能基(430) ，用於工業塗料、油墨、黏著劑、紡織品，較高官能性，在室溫(低溫)下即能硬化，與羧酸基的水性 PUD、壓克力乳液架橋很強，保有長時間的 pot-life。
WH-CDI428	40	>50	-N=C=N-官能基(428) ，無毒、不含 VOC，與含羧基的樹脂體系發生交聯反應；有助於改善水性樹脂的各種屬性；增強與底材的附著力、耐水、耐溶劑、耐化學藥品、硬度、耐磨性、抗劃傷性。它具有下列優點：無毒、無氣味。 優異的低溫固化性能(>50°C) 。耐鹼性好。 更長的適用期 。優異的分散性。 提升抗水解性 。
E-02	40	>80	-N=C=N-官能基(445) ，用於工業塗料、油墨、黏著劑、紡織品。乳液包覆有較長 Pot-life，與羧酸基的水性 PUD、壓克力乳液架橋。
E-03A	40	>80	-N=C=N-官能基(365) ，有較長 Pot-life，較高架橋密度，與羧酸基的 PUD、壓克力乳液架橋。用於工業塗料、油墨、黏著劑、紡織品。
E-05	41.3	>80	-N=C=N-官能基(300~320) ，有較長 Pot-life，較高架橋密度，與羧酸基的 PUD、壓克力乳液架橋。用於工業塗料、油墨、黏著劑、紡織品。
E-07S	40	>80	-N=C=N-官能基(223~243) ，提供極佳的長 pot-life，可用於單組份(1K)系統。用於塗料可提高高架橋性能，例如：耐水性、耐溶劑、高模數等。用於汽車塗料可提供耐水性、優異的單組份 pot-life。用於建築塗料可提供耐污性、優異 pot-life。

E-09S	40	>80	-N=C=N-官能基(288~302)，在室溫下有較快固化速度，且可提供高架橋性能，例如：耐溶劑性、耐水性等。可增強塗膜表面的硬度。用於織物，低溫烘烤×短烘烤時間，密著及硬度良好。用於建築漆，室溫 25°C 靜置 24 小時，密著及硬度良好。
V-02-L2	40	>80	-N=C=N-官能基(385)，>80°C 反應，用於工業塗料、油墨、黏著劑、填縫劑、紡織品塗佈以及玻璃纖維、碳纖維表面處理。較高官能性，與羧酸基的水性 PUD、壓克力乳液、聚酯，環氧樹脂架橋。
TANALNIK CDI	40	>100	白色乳液，陰離子，高反應性(與羧酸基)、適用多種水溶液塗料系統、有效改善耐水性、耐醇性、耐化性、抗回黏性、耐磨性、耐刮性、增強對不同種類底材的密著性和改善耐水洗性、對於 pH>10 的配方有高穩定性。在 100~120°C 反應固化。
HYDROSIN NF-15	28~32	>120	淺黃色乳液，非離子，可改善氟碳類產品的撥水效率，改善密著、耐刮、耐磨性，在 PH>8 的配方中，有長 shelf-life。>120°C 反應固化。

水性封閉型環氧基架橋劑：

品名	有效份(%)	解封溫度(°C)	特性及應用
WGH-7519	50.5	>150	非離子及微陰離子、無溶劑、不黃變型的脂肪族環氧基型水性交聯劑，有較長的 Pot-life，可用到陽離子電泳漆(CED)跟羧酸基、羥基(OH)、胺基(NH ₂)架橋提高對棉布、聚酯、尼龍布耐磨擦及耐水洗牢度。
WGH-6300	>98	自開環	環氧當量=135~145g/eq。可添加 0.5~3.0%於胺基為末端基的水性聚氨酯分散液當中，以提升聚氨酯乾膜的網狀交聯程度，提高其聚氨酯耐水、耐溶劑性。做雙組份使用，有 pot-life 限制。

注意：此為一指導性資料，並不具有約束力，我們建議使用者能在使用之前做有必要的測試，不要把它當做一種直接的替代品，如此才能確保產品適合於指定的應用。