水性塗料、油墨、印花膠漿、黏膠用架橋劑資訊

A.雙組份(2K)：塗佈時才加入混拼

a. 水性 NCO 架橋劑：

品名	固體份 (%)	黏度(cps)	NCO (%)	單體組成	溶劑	特性及應用
AW 1 01	100	3000±1000	17±1	HDI	無	木器、塑膠、金屬用雙組份架橋劑。**也用於 PU 鞋膠**、織物。
AW 4 01	100	2000±1000	20.5±0.5	HDI	無	**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。
AW 5 01	100	5000~9000	15.5~16.5	HDI	無	**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。
AW 6 01	100	550~850	22~24	HDI	無	**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。
M 501	100	1350±400	21.6	HDI	無	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。
M 502	100	3600±1600	18.4	HDI	無	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**	BAC	IDPi/HDI 混成型架橋劑、快乾型固化劑，快乾型固化劑，用於雙組分水性高性能聚氨酯塗料。適用於不同的基材，如木材（木地板、廚房或辦公傢俱）、金屬和塑料。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。D401 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**	無	IDPi/HDI 混成型架橋劑、快乾、較高硬度及耐熱性。在交通塗料上 D 803 混拼 L 100 有均勻的漆膜和高光。
L 600	100	1200~2000	19.7~21.3	HDI	無	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。
X FLO 100	100	140±80	13 ± 1.0	HDI	無	聚合物結構的脂肪族聚異氰酸酯，黏度低，適用於高固成分(溶劑型和水性)或無溶劑型 PU 及聚脲系統。平均官能性微大於 2，可做為樹脂合成的聚合物中間體，例如 UV 硬化的聚胺酯壓克力(PUA)、灌注彈性體和 TPU。
X F 450	100	450	16.3	HDI	無	**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	HDI	無	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。
WH-0019	99±1	1200±500	21.2±0.5	HDI 三聚體	無	**主要用於水性黏合劑**，如鞋膠、真空吸塑等，提高黏合能力，改善耐水洗牢度及耐熱性能。
WH-0049	70±2	1000±500	9.3±0.5	**IPDI**	PMA	含 30%的 PMA 溶劑，作為水性雙組份聚氨酯體系的固化劑，**特別適合用於雙組份銀粉漆**。

WH-0309	100	400±200	19.6±0.5	HDI	無	**水油通用的固化劑**，無溶劑低黏度，易於分散。有**機矽改性**，非常好的耐水性。活化期長。**無泡、膜厚高**。耐候性佳。
WH-420	100	3000±500	18±0.5	HDI	無	**可應用於無羥基分散體**，提高產品的物理，化學性能，建議在塗料、油墨和膠黏劑配方裡的添加量為 1%~4%，且混合後的產品需要在 4h 內使用。
WH-421	74±2	175±150	16±0.4	HDI	丙酮	
WH-1049	70	600±200	9.4±0.5	**IPDI**	二甲苯/PMA	**乾燥速度快，最終硬度高。**施工寬容度高，活化期長，無泡、膜厚高。黏度低，易於使用。常與 HDI 型異氰酸酯固化劑拼用以平衡性能與成本。
WH-1099	49~51	＜300	8.3%	HDI	碳酸丙烯酯	用於塗飾配方**有一定的消光效果，可以適當減少消光樹脂的用量**，賦予塗層乾爽的手感並且提升塗層的流平性能。
WH-2049	60±2	1100±600	8.2±0.5	**IPDI**	PGDA	**可使用時間非常長，無泡、膜厚高。低反應活性**，使用 WH-2049 可極大延長水性雙組份聚氨酯塗料的可使用時間。
WH-2100	98~100	1500-3500	17.5~18.5	HDI	無	應用水性木器和水性工業塗料領域。也可以應用於膠黏劑領域。高光澤，優異的耐性，較長的活化期。
WH-2108	100	700~2000	16~18	HDI	無	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**。
WH2110 01	100	3000±1000	17±1	HDI	無	木器、塑膠、金屬用雙組份架橋劑。**也用於 PU 鞋膠、織物**。
WH-2111	100	1000~3000	22~23	HDI	無	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-2190	99±1	6500±1500	16.4±0.5	HDI	無	聚醚型，交聯密度高，黏度較大但**手攪分散性好**，乳化粒徑小。**有更長的可使用時間**，在水中易於分散，可廣泛用於水性塗料與黏合劑。用於啞光木器塗料具有優異的通透性。
WH-2196	100	2500~4500	19~21	HDI	無	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-2500	93~95	700-1400	21.0~22.0	HDI	無	**低黏度、高硬度、低光澤**、優異的耐黃變性，優異的分散性。用於地坪漆、矽 PU 球場和跑道、外牆漆、油墨、微水泥罩面等領域。
WH-2577	95~97	700-1400	21.5~22.5	HDI	無	**低黏度、高硬度、低光澤**、優異的耐化性，優異的分散性，用於水性木器/工業塗料、地坪漆、矽 PU 球場和跑到、外牆漆、油墨、微水泥罩面等領域。
WH-2600	98~100	2500-4500	20.5~21.5	HDI	無	**高光澤，高豐滿度、高硬度**、優異的耐黃變性，**良好的手攪性**，較長的活化期。用於膠黏劑和油墨等領域，耐水解、耐熱等性能優異。
WH-2655	100	3500±1000	19~21	HDI	無	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-2680	78~82	500-800	15.0~16.0	HDI	PMA	非常好的手攪性、高光澤、高硬度、優異的耐化性，較長的活化期。用丙二醇甲醚醋酸酯(PMA)稀釋，應用於水性木器和水性工業塗料等領域。

WH-3109	99±1	2600±1000	16.6±0.5	HDI	無	聚醚型，**較高的親水性**，易於分散於水中，與樹脂混合不易失光。
WH-4520	100	約 6500±1500	16.2±0.4	HDI	無	**當量約 260**，無溶劑型。**專門開發為可通過搖動或手工攪拌的易混合的固化劑**。。
WH-5209	98±2	2500±1000	19.3±0.5	HDI	無	**有機矽改性**，非常好的耐水性、耐鹽霧性能，特別是初期耐水性極佳。高光、高豐滿度的漆膜
WH-5409	70±2	400±250	13.2±0.5	**HDI/IPDI**	PMA	**非常快的硬度建立速度**。可使用時間非常長。良好的無泡膜厚。優異的光澤、豐滿度、耐候性，良好的耐化學品性。
WH-5854	100	2000~4000	19.5~21	HDI	無	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-6000	100	1000~3000	21.5±0.5	HDI	無	主要用於水性膠黏劑、水性印花膠漿和水性油墨等的外加交聯劑。具有提高黏結性能、耐水洗牢度。
WH-6020	100	25000	18.0±0.5	HDI	無	**黏度較大，交聯密度大，快乾**，主要用於水性塗料、水性膠黏劑等。
WH-6109	80±2	300±200	16.3±0.5	HDI	PMA	黏度低，**手攪分散性好**，易於使用。
WH-6110	80±2	300±200	15.8±0.5	HDI	PMA	黏度低，**手攪分散性好，易於使用，高光澤**。用於水性，2K 木器塗料時，固化劑 WH-6110 可先用水稀釋，再加入樹脂中，不會降低光澤，
WH-6596	＞99	1000~1500	22.0±0.5	HDI	無	**具有較低的黏度，NCO 含量高**、交聯密度高，具有良好的抗劃傷性和耐化性。
WH-6598	＞99	3000±500	21.0±0.5	HDI	無	雙組份水性工業漆、木器漆和油墨等交聯劑。
WH-7001	100	1500~3000	21	HDI 三聚體	無	具水分散性好，官能團高 交聯密度高；用於水性膠黏劑、水性印花膠、水性皮革處理劑的外加交聯劑，**啞光，高 NCO。低黏度，易分散。消光效果好**
WH-7003	100	500~4500	16.5	HDI 三聚體	無	適用於水性工業漆及各類水性油墨。活化期長，乾燥速度慢。耐水好。**光澤高，豐滿度好。高硬度**
WH-7109	80±2	500±300	16.3±0.5	HDI	環保淨味溶劑	較慢的乾燥速度，有利於氣泡釋放，提高無泡膜厚，**特別適合雙組份高光體系**。
WH-7209	100	＜1000	16.5±0.5	HDI	無	**有機矽改性**，非常好的耐水性、耐鹽霧性能，特別是初期耐水性極佳。相當的光澤、硬度，可以得到高光、高豐滿度的漆膜 **WH-7209 比 WH-5209 耐水性更好**。
WH-7459	99±1	1800±600	22.3±0.5	HDI	無	**對乳液型的水性羥基丙烯酸樹脂消光效果好。不加啞粉達到 1 分左右的光澤**，環保不含有機錫，可得到高或中等光澤的漆膜。
WH-7501	100	3000~7000	21	HDI 三聚體	無	硬度高，耐化學性好，光澤高，豐滿度好，手攪性好
WH-8109	100	5500±1500	20.4±0.5	HDI	無	極佳的耐化學品性。**硬度建立快，高光澤低霧影**。在水中易於分散，可廣泛用於水性塗料與黏合劑。
WH-9619	100	1000~3000	21.0±0.5	HDI	無	**低光**澤、交聯效果好、水分散性好、 體系相容性好、**活化期長**。
WH-9819	99±1	5500±1500	20.4±0.5	HDI	無	**高光澤**、高硬度、相容性好、易分散、適用於水性塗料領域。

b. 水性聚氮丙啶(PAZ)架橋劑：

品名	有效成份 (%)	黏度 (cps)	特性及應用
PZ-BI100	≧97	白色固體	白色固體，**雙官能團，水油兩用 EI 聚氮丙啶架橋劑**，分子量：336.40。
PZ-CK001	>99.99	100~300	淡黃色清澈液體，聚氮丙啶衍生物-三官能團用於水性和油性的塗料、油墨、膠黏劑等，改善耐溶劑性、抗劃傷性。改善濕態、乾態附著力。增加強度和硬度。**反應性比 PZ-CL001 更快速**，適用要求快速架橋的應用。
PZ-CL001	>99.99	100~300	淡黃色清澈液體，聚氮丙啶衍生物-三官能團丙烯亞胺(PI)氮丙啶，可作為含羧基聚合物的室溫架橋劑，用於水性和油性的塗料、油墨、膠黏劑等，低氣味。改善耐溶劑性、抗劃傷性。改善濕態、乾態附著力。增加強度和硬度。
PZ-TI33	100	＜4000	透明淡黃色液體，**乙烯亞胺(EI)的三官能聚氮丙啶架橋劑**，用於水性和非水性塗料、油墨和黏著劑，以提高物理和化學性能。**最高官能度為 3.3**，可產生最高水準的多官能氮丙啶架橋密度。氮丙啶末基可以與丙烯酸乳液或聚氨酯分散體的羧基上的活性氫反應。**PZ-TI33 也含有羥基，使其能夠容易分散到水性系統中**。PZ-TI33 混合後，pH 值為 9.0~9.5 的水性系統，**pot life 通常為 18~36 小時，但當 pH 值較低時**，pot life 會縮短。
WH-PZ5070	70	100~300	**多官能聚氮丙啶交聯劑**。具有可成倍提高聚合物的耐水性，耐化學性、耐高溫性、乾濕擦牢度，以及在特殊基材上的附著力會有明顯改善。**廣泛用於水漿、防拔印漿及低彈性的梭織面料**。
WH-PZ5110	＞99	<2000	三官能團、廣泛應用於水性及部份溶劑型油墨、塗料、壓敏膠、黏合劑等領域，對交聯成膜產品的耐水洗、擦洗、化學品及各種底材上的附著力都有顯著的改善；該交聯劑屬於環保型交聯劑，交聯後無甲醛等有害物質釋出。**一般室溫使用，60～80℃下烘烤效果更佳**。類似於 Bayer XAMA 7，**比 WH-PZ5150 更快架橋。可使用時間 6~8 小時**。
WH-PZ5150	＞99	100~500	**丙烯亞胺(PI)三官能團聚氮丙啶交聯劑**。出色的色澤和清晰度。在水性水泥密封膠中改善其耐磨損性。在乙烯基塗料中可以降低增塑劑的遷移性，提高耐污性。在黏合劑，壓敏膠(PSA)和印刷油墨等中，表現更佳。**廣泛應用於紡織印花塗料領域**，能，**有一定的固色作用**，使織物顏色更鮮艷。

c. 水性碳化二亞胺(Carbodiimide)：

品名	有效成份 (%)	黏度 mPa·s	當量 -N=C=N-	特性及應用
HYDROSIN NF-12	**100**	-	480~500	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**、改善密著、耐刮、耐磨性性，在 PH>8 的配方中，有長 shelf-life，雙組份用。
HYDROSIN NF-12D	48~52	-	480~500	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、耐磨性性，在 PH>8 的配方中，有長 shelf-life，雙組份用。
WH-CDI800	40	100	415	一種基於 HMDI 的聚合碳化二亞胺交聯劑，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。在水性配方中產品會緩慢水解，**因此混合後的產品需要在 24 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-CDI950	50±1	≦300	1.1 莫耳	**水油通用、高官能度**、氣味小、提高耐水、 耐化學品、耐磨和附著力等綜合物性。**活化期長**。
WH-CDI2390	37	0~600	390	**可室溫固化**，化學品抗性，包括耐溶劑性、耐酸鹼性。塗層附著力，耐磨性、抗刮性。耐水擦洗、耐水解性。提高抗黏連性。提高成膜緻密性，抗遷移性。**活化期：3~8 週**
WH-CDI5558	40±2	200~1100	-N=C=N- 2.6 %	主要用於水性黏合劑和塗層的交聯劑，通過與羧基官能團的交聯劑反應提高了產品在濕熱條件下物理、化學性能，適用於含羧基的水性體系。較長的適用期
WH-CDI5580	50+2	＜500	490	**用於水性體系或溶劑型體系黏合劑和塗料的交聯劑**，還能增強與底材的附著力。顯著提升對多種基材的附著力，包括金屬、玻璃等基材。不易黃變

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 架橋劑：

a. ＞80~110℃開環反應

品名	固成份 %	黏度 mPas	NCO%	解封(開環)溫度(℃)	單體組成	離子性	特性及應用
HYDROSIN B-03	28~32	-	6.7~6.9	**74(105)**	**TDI**	非離子	無 DMP、DIPA、MEKO，**使用專利封閉劑**，不含 VOC、APEO 和有機錫化物。
HYDROSIN B-04	38~42	-	7.2~7.4	**110(120)**	HDI	非離子	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。
HYDROSIN B-05	38~42	-	7.4~7.6	**99(120)**	**PDI**	非離子	**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。
WBH-1489	38±1	9000~15000	-	80	**TDI 二聚體**	陰離子	**作為微膠囊化架橋劑，**用於改善聚氨酯分散液膠黏劑的耐熱性、剝離強度及拉伸撕裂性，耐熱黃變。改善耐熱性。提高濕態、乾態附著力。增加強度和硬度。
WBH-1000N	80±2.0	2000~10000	8	100	HDI	非離子	**水溶性**，用於水溶性壓克力、聚酯樹脂，也可以用到 PUD、壓克力乳液。20 %丙二醇醚類。
WBH-2583	78±2	1000~5000	12.5±1	90	HDI 三聚體	非離子	加熱到 90℃以上開始解封交聯。**可用於油性體系，也可直接分散於水性體系中使用**。
WBH-5118	40±1	＜1000	3.7	100~110	HDI 三聚體	非離子	紡織塗層、印花膠的交聯劑，提高附著力、耐水洗、耐磨等性能。
WBH-5808	38±2	600~6000	8.8±2	＞80	**TDI**	非離子	可用於單組分聚氨酯分散體膠黏劑，提高黏接強度。非常高的反應活性，**在 80℃開始解封。高 NCO 值**，添加量低，黏接強度提升明顯。
WBH-6390	40±1	≦1000	≧3.7	≧90~110	HDI 三聚體	非離子	**加熱到 90℃以上開始解封交聯**。提高漆膜的耐水性、耐熱、耐磨、耐化學品、耐鹽霧等綜合物性。
WBH-7342N	30±1	30~150	4.5	105	HDI 三聚體	陰離子	適用於水性工業漆，印花膠漿，數碼噴墨、複合膠水等領域。低溫解封，耐高，耐水洗，耐化學品性佳。
WBH-7542N	35±1	30~150	4.7	110	HDI 三聚體	非離子	適用於膠黏劑，印花膠漿、熱昇華等領域，柔韌性好，耐化學品佳，適用於膠黏劑，提高黏接強度。

b. ＞120℃開環反應(DMP 封端)

品名	固成份 %	黏度 mPas	NCO%	解封(開環)溫度(℃)	單體組成	離子性	特性及應用
BI 120	38~42	<1000	4.27	120	**HDI 縮二脲**	非離子	**提供密著改善，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。無 NMP。極佳穩定性(延長 pot-life)。PU 架橋劑用於高性能防護塗料
BI 200	40±2	10~200	4.5	＞120	HDI 三聚體	陰離子	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℃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。
BI 201	40±2	<1000	5	＞120	HDI 三聚體	陰離子	不含 NMP 溶劑，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℃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。
BI 220	40±2	10~200	4.2	＞120	HDI 三聚體	非離子	不含有 NMP 溶劑，搭配使用專利封閉技術-3,5-dimethylpyrazole，允許 BI-220 在 120℃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	10~200	3.4	＞120	**HDI/IPDI**	非離子	**用於單組份(1K)水性塗料的架橋劑和提升密著用**。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。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。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**。
HYDROSIN C-22	30~33		10.1~10.3(固體)	120	**IPDI**	**陽離子**	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。
WBH-100N	29~31	-	10.3(固體)	120~130	**HDI 預聚體**	非離子	與氟碳撥水劑並用的封閉型不變黃 NCO 架橋劑。120~130℃解封架橋，提高氟碳撥水劑的耐久性、耐水洗、乾洗的效果。
WBH-133N	30~33	約 200	11.0(固體)	120-130	**HDI 預聚體**	弱陰離子	解封溫度 120~130℃的不變黃 NCO 架橋劑。
WBH-1200N	85±2	8000~16000	9.8±1	120	HDI 三聚體	非離子	水溶性，應用於熱固化的水性塗料和膠黏劑等領域。
WBH-1583	78±2	1000~5000	12.5±1	120	HDI 三聚體	非離子	加熱到 120℃以上開始解封交聯。**可用於油性體系，也可直接分散於水性體系中使用**。
WBH-4218	30±1	＜1000	3.7	120	HDI 三聚體	陰離子	單組份熱固型水性塗料的交聯劑、紡織塗層、印花膠的交聯劑，提高附著力、耐水洗、耐磨等性能。

WBH-4700	70	200~~2000	10±0.5	≧120	HDI 三聚體	陰離子	與水性羥基樹脂配套用於單組份聚氨酯烘烤塗料或膠黏劑。溶劑：PMA
WBH-4900	40±1	＜500	5	130℃	HDI 三聚體	-	在塗料、油墨和膠黏劑配方裡的添加量為 3~5%，110~130℃下烘乾即可。適用於水性塗料、墨水
WBH-4900	40±1	＜500	5	130℃	HDI 三聚體	-	在塗料、油墨和膠黏劑配方裡的添加量為 3~5%，110~130℃下烘乾即可。適用於水性塗料、墨水
WBH-5107N	40±2.0	＜200 cps	約 12.0 (固體)	120	HDI 三聚體	陰離子	跟非離子、陰離子的 PUD、壓克力乳液架橋。
WBH-5130N	40±2.0	＜500 cps	約 11.0 (固體)	120	HDI 三聚體	非離子	跟陽離子氟碳撥水劑、矽酮撥水劑相容。
WBH-5218	40±1	<1000	4.5	約 120	HDI 三聚體	非離子	單組份熱固型水性塗料的交聯劑、紡織塗層、印花膠的交聯劑，提高附著力、耐水洗、耐磨等性能。
WBH-5390	40±1	≦500	4.9±0.5	120	HDI 三聚體	陰離子	提高耐水性、耐熱、耐磨、耐化性、耐鹽霧等，增強附著力。
WBH-5664	40±2	100~1000	4.5±0.5	110~120	HDI 三聚體	陰離子	用於傳統水性烘烤體系的添加劑，可以改進基柔韌性、抗衝擊性、附著力以及耐熱性等性能。不含 NMP/NEP。
WBH-6218	50±2	<1000	6.5	約 120	HDI 三聚體	陰離子	紡織塗層、印花膠的交聯劑，提高附著力、耐水洗、耐磨等性能。交聯密度高，極好的耐水、耐化學品性能。耐熱黃變性極佳。環保無 NMP、NEP 等有害溶劑。
WBH-7218	40±1	＜1000	4.9	>120	HDI 三聚體	陰離子	高交聯密度，極好的耐水、耐化性、耐熱黃變。含有 8%NMP
WBH-8030	40±2	＜500	約 11.5(固體)	120~130	**HDI 二聚體**	陰離子	可架橋封閉異氰酸酯基團，黏合溫度為 120~130℃，改善耐溶劑性、抗劃傷性。改善濕態、乾態附著力。增加強度和硬度。
WBH-8218W	40±1	＜1000	4.8	120	HDI 三聚體	非離子	單組份熱固型水性塗料的交聯劑、紡織塗層、印花膠的交聯劑，提高附著力、耐水洗、耐磨等性能。
WBH-9218	50±1	＜2000	6.6	120	HDI 三聚體	**陽離子**	**特別適合配合三防整理劑用於防水**、防油、防污織物塗層。
WBH-4800	39~41	≤100	12±1	120~130	**TDI 二聚體**	非離子	用於丙烯酸聚合物體系和聚氨酯，**用於黏合劑，紡織品整理劑**，顏料印刷，PVC 塗料和金屬表面。**也可作為交聯劑用於膠黏劑領域的硫化橡膠(FORZAL 系列)的連接**。可用於塗料領域，

c. ＞140℃開環反應(MEKO 封端)

品名	固成份 %	黏度 mPas	NCO%	解封(開環)溫度(℃)	單體組成	離子性	特性及應用
WBH-150N	50±2.0	約 50	12.5	最低 150	HDI	陰離子	跟非離子、陰離子的 PU、羥基壓克力乳液架橋。
WBH-1450N	85±2	5000~15000	11.0±1 (固體)	140	HDI 三聚體	非離子	水溶性，用於水溶性壓克力、聚酯樹脂，也可以用到 PUD、壓克力乳液。
WBH-4100N	63±2	3200±1800	9.4(固體)	145~150	HDI 三聚體	-	汽車 OEM、can、coil 及工業水性烤漆。
WBH-5418	45±1	≦1000	5.6	約 140	HDI 三聚體	非離子	單組份熱固型水性塗料的交聯劑，顯著改善水漆膜的耐性、替代氨基樹脂，無甲醛釋放。紡織塗層、印花膠的交聯劑，提高附著力、耐水洗、耐磨等性能。玻纖浸潤劑的交聯劑。

WBH-8009	約 44	＜500	約 11.5(固體)	120~130	**TDI 三聚體**	非離子	支化型、無溶劑的 TDI 均聚物交聯劑，適用於丙烯酸聚合物體系和聚氨酯的表面塗飾、印花和紡織塗層、PVC 表面塗層。改善耐溶劑性、抗劃傷性。改善濕態、乾態附著力。對分散體和塗層透明度無影響。增加強度和硬度。
WBH-9418	45±1	＜1000	-	140	HDI 三聚體	**陽離子**	**特別適合配合三防整理劑用於防水、防油、防污織物塗層。**
WBH-6618	50±2	＜2000	6.2	**約 160**	HDI 三聚體	陰離子	含有 8%的二丙二醇二甲醚環保溶劑，無甲醛釋放，耐黃變性能優異。交聯密度高，極好的耐水、耐化學品性能。抗熱黃變佳。柔韌性優異。環保，無 NMP、NEP 等有害溶劑，用聚己內酯封端，不含 MEKO。
BI 202	38~42	10~500	4.7	**160**	HDI 三聚體	陰離子	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。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。

d. 水性潛伏 NCO：

品名	固成份 %	單體組成	密度 g/cm^3	NCO%	特性及應用
WBH-5514	40%	**TDI 二聚體**	1.15	約 7.5~10	**用於製備單組分、潛伏反應聚氨酯分散體膠黏劑。對溫度比較敏感**，運輸和儲存溫度不能大於 25°C.否則會產生二氧化碳。

e. 水性碳化二亞胺(Carbodiimide)：

品名	有效成份 (%)	黏度 mPa·s	當量 (-N=C=N-)	特性及應用
HR-CDI330N	50±2	80~150	-	**可以與水性樹脂中的羧基(-COOH)反應，產生交聯，大幅度提高樹脂的內聚強度、耐水解性能、耐溫性能等。常溫下反應緩慢，溫度升高，能快速與樹脂中的羧基反應產生交聯。可提供樹脂持久的耐水解性。提高樹脂的耐溫性、耐刮耐磨性**。用於可代替聚合氮丙啶固化劑，不致敏。**耐黃變性能比氮丙啶固化劑好**。
WH-CDI609	36	-	-	提高附著力、耐磨性、耐水擦洗性、耐水煮性、耐水解，抗濕熱老化。**活化期：可達半年**
WH-CDI900	37	-	-	淺黃液體，**在 70°C以上對羧基(-COOH)發生交聯反應**，與羥基(-OH)無反應性。可用於丙烯酸、聚氨酯、水性聚酯等體系。提高化學品抗性、提高附著力、耐磨性、耐水擦洗、耐水煮性、耐水解，抗濕熱老化。**活化期：通常 1~3 個月，可達半年**
WH-CDI940	40±1	-	1.0 莫耳	適用於水性體系、氣味小、提高耐水、耐化學品、耐磨和附著力等綜合物性。超長活化期。
WH-CDI990	40±1	-	1.0 莫耳	適用於水性體系、更高交聯度、氣味更小、提離耐水、耐化學品、耐磨和附著力等綜合物性。**超長活化期。活化期： 1~3 個月**
WH-CDI990S	40±1	-	1.0 莫耳	適用於水性體系、更高交聯度、 更低黏度、 提高耐水、耐化學品、耐磨和附著力等綜合 物性。**超長活化期。活化期： 1~3 個月**
WH-CDI2070	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-CDI2370	40	-	-	白色液體，對羧酸官能基聚合物架橋，**長 pot-life。在使用前才加到配方中**。能增強密著、耐水、耐化性、耐擦傷性、耐磨性等特性。

WH-CDI2395	36		435	**可室溫固化**，化學品抗性，包括耐溶劑性、耐酸鹼性。塗層附著力，耐磨性、抗刮性。耐水擦洗、耐水解性。提高抗黏連性。提高成膜緻密性，抗遷移性。**活化期： 1~3 個月**
WH-CDI2396	40		540	**可室溫固化**，化學品抗性，包括耐溶劑性、耐酸鹼性。塗層附著力，耐磨性、抗刮性。耐水擦洗、耐水解性。提高抗黏連性。提高成膜緻密性，抗遷移性。**活化期：2~6 個月**
WH-CDI2802	40±1	＜500	440	用於水性黏合劑和塗料體系的交聯劑，改善耐水、耐化學品和耐磨性能，同時還能增強與基材的附著力。約 40%分散於水中。**可使用時間非常長**，不易黃變，可用於戶外耐候塗層，可常溫交聯。
WH-CDI8075	40	100	-	**HMDI 的聚合碳化二亞胺，用於含羧基分散體**可形成典型的 3D 交聯網絡，改善體系的耐化學性，耐磨性以及強度，同時提高對基材的附著力。
WH-CDI8099	**100**	10000~30000	-	**HMDI 聚合的碳化二亞胺，用於含羧基分散體**可形成典型的 3D 交聯網路，改善體系的耐化學性、耐磨性以及強度，同時提高對基材的附著力。

f. 水性碳化二亞胺架橋劑：

品名	有效成份(%)	當量 (-N=C=N-)	解封溫度 (℃)	特性及應用
SV-02	40	430	＞50	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。
V-02-L2	40	385	＞80	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。
E-05	41.3	300~320	＞80	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-02	40	445	＞80	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-07S	40	223~243 -	**>80**	**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	288~302 -	**>80**	**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℃靜置 24 小時，密著及硬度良好。
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、耐磨性性，在 PH>8 的配方中，有長 shelf-life。＞120℃反應固化。
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℃反應固化。
WH-CDI0308	42±2	720×0.42=303 (固體份)	＞50	用於水性黏合劑和塗料體系的交聯劑，**能常溫下與羧基(-COOH)交聯，改善耐水、耐化學品和耐磨性能**。
WH-CDI428	40	428	＞50	無毒、不含 VOC，與含羧基(carboxylic acid,R~COOH)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℃)。耐鹼性好**。更長的適用期。優異的分散性。提升抗水解性。

g. 水性封端型聚氮丙啶(PAZ)架橋劑：

品名	有效成份(%)	黏度	解封溫度(℃)	特性及應用
WBH-PZ061	10	＜10000	80	是非甲醛類的環保型交聯劑。交聯反應後不會產生副產物，**反應機理主要依靠氮丙啶開環反應，非解封產生 NCO 基團進行反應。緩慢交聯，有更長的可操作膠化時間**，而一達到交聯所需的條件，即可快速交聯，交聯速度受體系 pH 值與溫度影響。
WBH-PZ526	25	＜10000	80	是非甲醛類的環保型交聯劑。交聯反應後不會產生副產物，**反應機理主要依靠氮丙啶開環反應，非解封產生 NCO 基團進行反應。緩慢交聯，有更長的可操作膠化時間**，而一達到交聯所需的條件，即可快速交聯，交聯速度受體系 pH 值與溫度影響。
WBH-PZ7366	26±1	4500±1500	＞130	乳白色乳液，陰/非離子性，三官能團，**在 130℃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	40	1000	110~120	**含噁唑啉（Oxazolines）基團的水性長效交聯劑**，用於含羧基分散體。改善體系的耐化學性、附著力以及強度，同時提高對基材的附著力。用於 1K 水性分散體。110~120℃下烘乾或烘烤即可。
WBH-PZ5077	15±1	3500-5000	＞130	白色分散液體，**二官能團**，在 130℃以上與水性樹脂中的羧基、胺基(NH)產生架橋，提升樹脂的強度及牢度。

h. 水性封閉型環氧基架橋劑：

品名	有效成份(%)	解封溫度(℃)	特性及應用
WBH-EP7519	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。