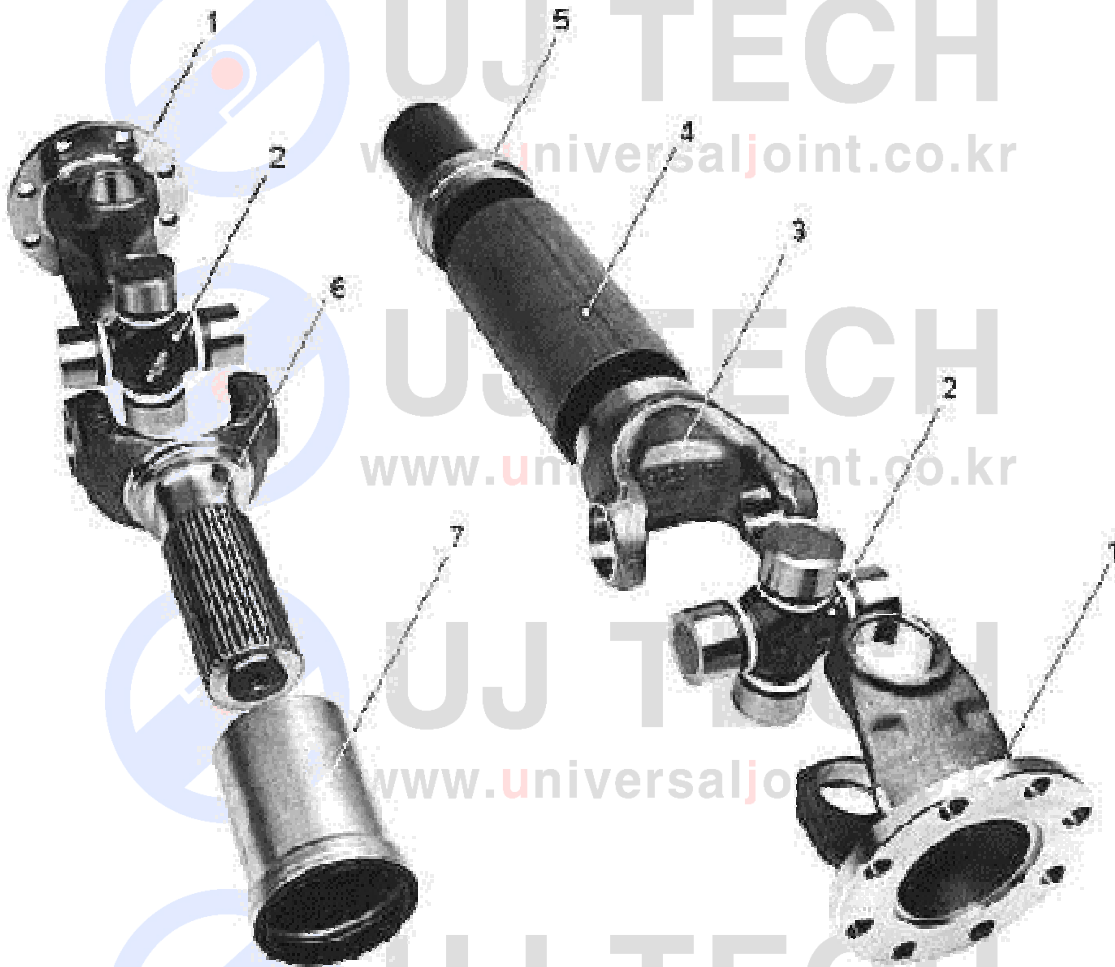


## 유니버설조인트의 취급설명서

### <1>. Part name of UNIVERSAL JOINT

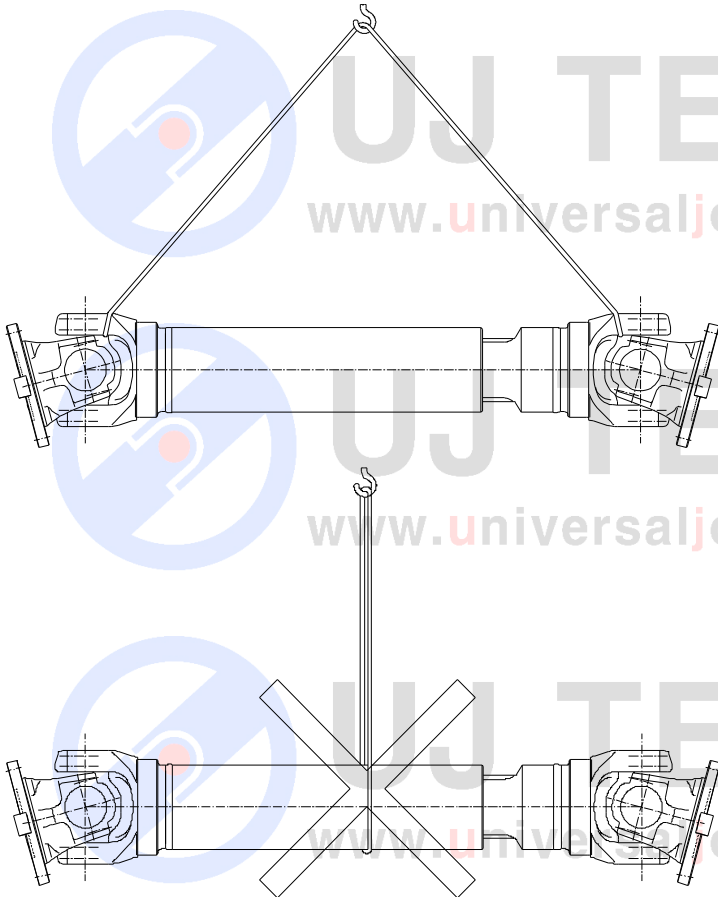
1. 플렌지 요크 Flange yoke
2. 저널 크로스 베어링 Journal cross assembly
3. 튜브요크 or 웰딩요크 Tube yoke
4. 튜브 Tube
5. 슬라이딩 무프 or 슬립샤프트 Sliding muff, (요크 일체형 : 슬립요크 Slip yoke)
6. 요크샤프트 Yoke shaft
7. 오일실커버 Cover tube assembly

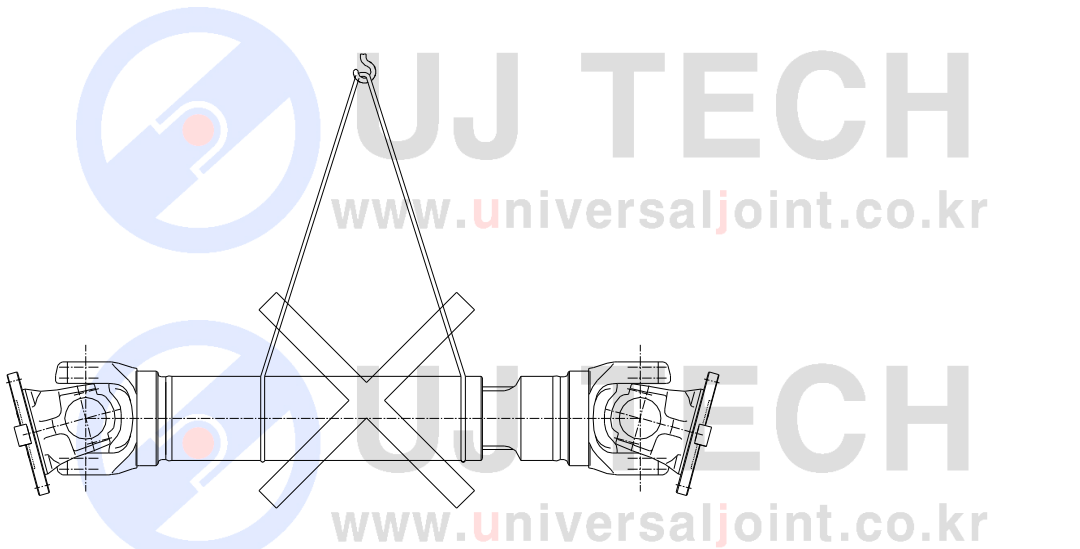


## <2>. Instruction to handle the UNIVERSAL JOINT

1. 이동 및 보관 : 슬라이드 구조의 유니버설조인트를 수송할때에는 수평으로 이동을 하되, 양끝단을 지지하여 슬라이드 구조가 분해되지 않도록 주의한다. 보관시에는 체결부위 등 금속이 노출된 부위에 방청유를 충분히 도포하여 부식, 녹이 발생하지 않도록 주의한다

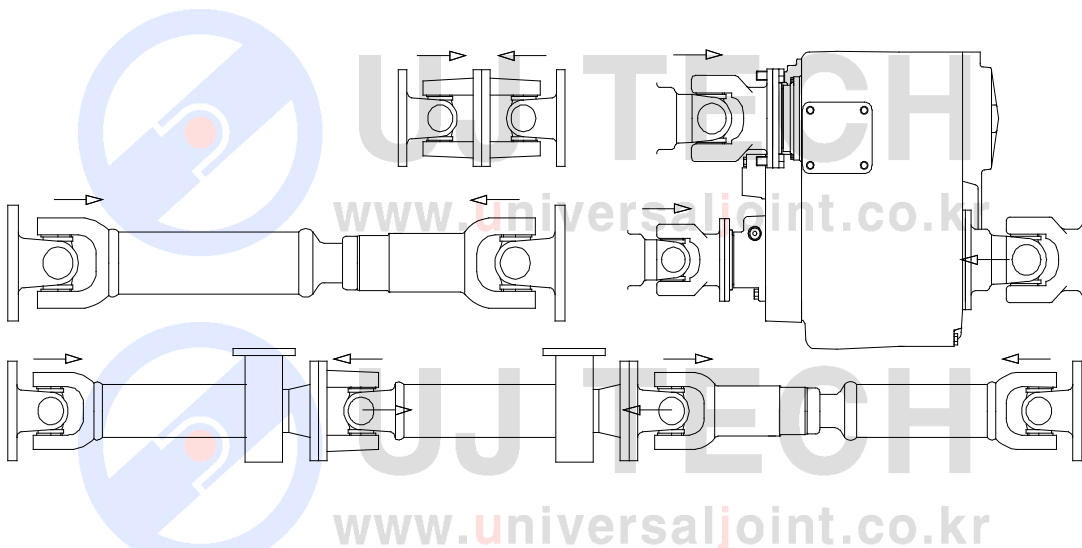
Moving and Storage: When transporting the universal joint of the slide structure, move it horizontally but make sure to prop the both ends of it in order for the slide structure not to be disintegrated. When storing, apply rust-preventing oil sufficiently to the exposed metal parts such as clamped areas, etc. to prevent them from rusting or corroding.

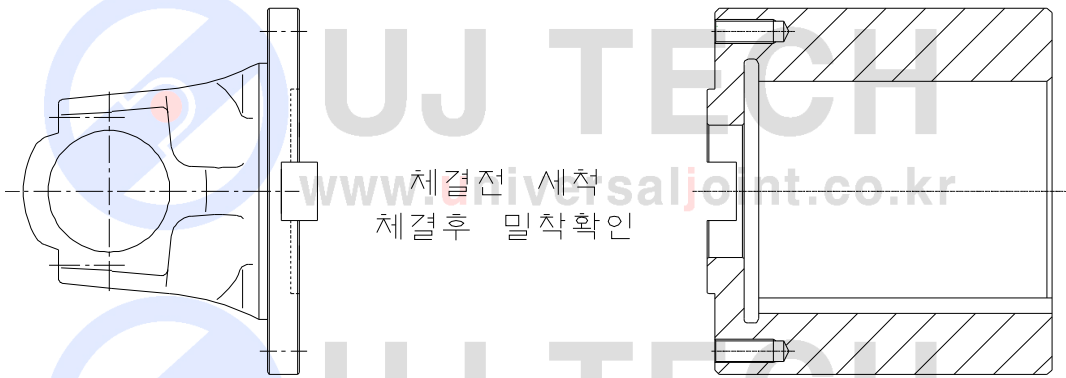




2. 장착 : 설계시 주어진 장소외에는 사용을 금하며, 장착시 더블 유니버설조인트인 경우 양쪽의 요크방향이 일직선이 되도록 설치하여야 각속도 변화없이 등속이 유지된다. 장착시에는 상대 체결부위면에 이물질이나 돌기, 찍힘, 찌그러진 부위가 없도록 깨끗이 하며, 장착후에는 밀착여부를 확인한다. 완전 밀착이 되지 않을 경우 수명과 진동벨런싱에 많은 영향을 준다.

Installation : In design, it is prohibited to use it in any place other than the designated place and the constant velocity can be maintained without producing the variance of the angular velocity only when the yoke direction of both sides is installed to be in line with each other in case of the double universal joint in installation. Ensure, before starting the installation, to clean the surface of the jointed area on the opposite side by removing foreign materials, protruded points, scratches and dented areas and check after installation, if it was attached tightly to the clamping area. Improper attachment of the joint may seriously affect the life and vibration balancing of the joint.





3. 점검 : 볼트 체결강도, 작동시 비정상적인 소음, 스플라인등 유니버설조인트 부분에 유격이 있는지 확인한다. 이상이 있을경우 수리 및 교체하여야 하며, 밸런스를 중요시하는 유니버설조인트는 임의 분해 및 개조를 절대 금한다. 유니버설조인트는 소모성이 있으므로 수시로 점검을 요한다.

Inspection: Check the bolt attachment strength, abnormal noise during operation, and the gaps in the part of the universal joint such as spline etc. In case that any defect is detected, repair or replaced the defective part but the arbitrary disintegration and alteration of the universal joint is strictly prohibited as it may cause any change in the pre-aligned balance of the joint which is the most important factor. The universal joint is a consumable and should be inspected from time to time and replaced with new one if necessary.

- 볼트 체결 토크

Bolt Clamping Torque

M	P	Torque(kgf.m)
M6	1	1.2±0.1
	(0.75)	1.4±0.1
M8	1.25	3.0±0.2
	(1)	3.2±0.2
M10	1.5	6.0±0.5
	(1.25)	6.5±0.5
M12	1.75	10±0.5
	(1.25)	11±0.5
	(1.5)	11±0.5
M14	2	16±1
	(1.5)	18±1
M16	2	25±2
	(1.5)	27±2

M18	2.5 (2)	35±2 37±2
M20	2.5 (2)	49±3 51±3
M22	2.5 (2)	66±4 69±4
M24	3 (2)	84±5 92±5
M27	3 (2)	125±7 135±7
M30	3.5 (2)	170±10 185±10
M33	3.5 (2)	230±15 250±15
M36	4 (3)	290±15 310±15

4. 급유 : 유니버설조인트의 수명은 윤활유 급유 유무에 따라 많은 차이가 난다. 베어링의 윤활유 급유는 설치 후 6개월마다 정기적으로 급유를 해주는 것이 좋으며 습기, 분진, 과부하 등 사용환경이 극악으로 좋지 않은 경우에는 작동시간 500시간이내 또는 2개월마다 급유를 해주는 것을 원칙으로 한다.

Lubrication: The life of the universal joint greatly varies depending on the lubricating conditions. It is recommended to apply the lubricant to the bearings regularly every 6 months after installation but it is in principle to lubricate more frequently within 500 operation hours or every 2 months in case that the operating environments are extremely poor with a lot of moisture, dust, overload, etc.

- 사용환경에 따른 Grease 급유 주기

사용환경	급유주기
제강 공장	~6개월
조선	~9개월
철도 차량	~9개월
제지 공장	~3개월

- Lubrication Intervals of grease depending on the operating environment.

Operating Environment	Lubrication Intervals
Steel Factory	Every ~ 6 months
Shipbuilding	Every ~ 9 months
Railway	Every ~ 9 months
Paper Factory	Every ~ 3 months

5. 급유방법 : 베어링과 스플라인의 구리스 니플을 통해 리튬계열의 베어링용 구리스를 주입한다. 주의할점은 기존 구리스가 바깥으로 모두 빠져나올때까지 주입을 하여야 하며, 이렇게 해야지만 올바른 재 급유가 된다.

- 사용 Grease : 리튬계열의 EP2급

Lubrication Method: Apply the grease of lithium family for bearing through the grease nipple of the bearings and splines. Make sure to continue to apply the lubricant until all the existing grease is completely squeezed out for the proper lubrication.

- Grease to be used: EP2 grade of lithium family