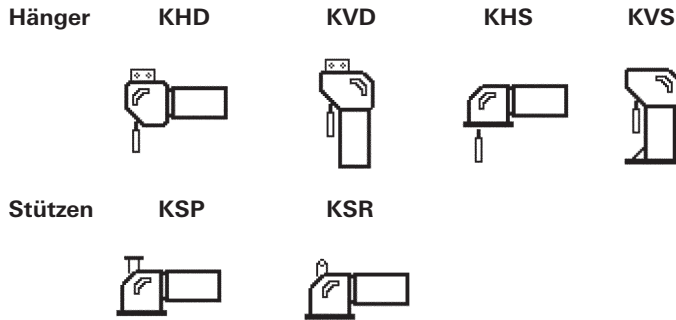


ALLGEMEINE MONTAGEANLEITUNG FÜR HYDRA® KONSTANTHÄNGER UND -STÜTZEN



Allgemeines

Konstanthänger und -stützen werden auf Paletten angeliefert. Beim Baustellentransport ist auf sorgfältige Handhabung zu achten. Neben dem Korrosionsschutz sind Anschlußgewinde, Typenschild, Skalen und Justiereinrichtung besonders gefährdet. Die Lagerung soll in geschlossenen Räumen erfolgen; bei Lagerung im Freien sind die Geräte durch geeignete Abdeckungen vor Nässe und Verschmutzung zu sichern.

Anschlüsse

Zur Befestigung der Hänger/Stützen an der Tragkonstruktion müssen die erforderlichen Anschlüsse vorbereitet sein; Schweißplatten, Klemmlaschen für die hängenden Ausführungen KHD und KVD; Träger (gelocht) oder Aufnahmeplatten für die aufgestellten Typen KHS, KVS und KSP, KSR.

Funktion

Konstanthänger und -stützen tragen über einen bestimmten Wegbereich konstante Kräfte (maxim. Abweichung + 5 %) von der Rohrhalterung in die Tragkonstruktion ab. Diese Last-Konstanz wird mittels Hebelprinzip erreicht. Werksseitig sind die Hänger/Stützen auf die geforderte Sollast eingestellt. Im eingebauten Zustand ist über die Justiereinrichtung eine Verstellung dieser Last um + 15 % möglich. Standardmäßig ist der Hänger so blockiert, daß pro Endlage die gleiche Wegreserve $s_R = (s_N - s_S) / 2$ verfügbar ist (s_N .. Nennweg Hänger/Stütze; s_S ..

Sollweg). Kalt- und Warmposition (geprägtes oder blaues bzw. rotes Dreieck) sind auf der Wegskala (standardmäßig mit prozentualer Teilung) gekennzeichnet.

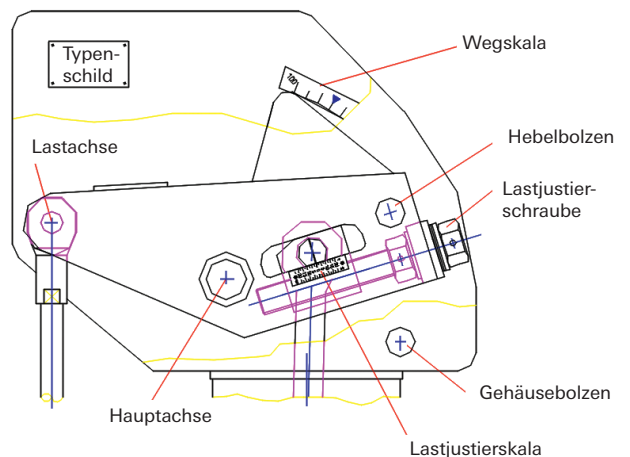
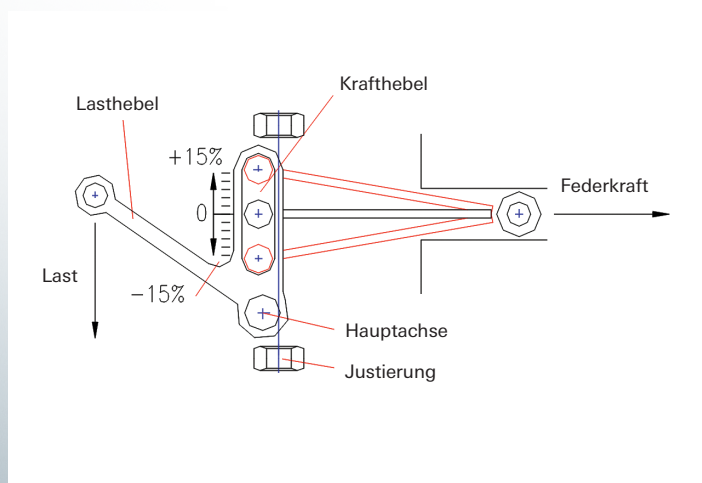
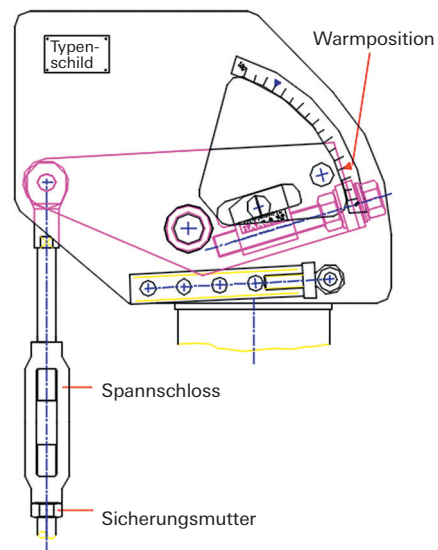
Einbau

Hänger sind formschlüssig mit den Anschlüssen zu verbinden; Aufnahmebolzen sind mit Splinten, Gewindeanschlüsse mit Kontermuttern zu sichern. Konstanthänger/-stützen sollten in Längsrichtung der Träger ausgerichtet sein.

Lastanbindung / Lastjustierung

- Hänger

Der untere Lastanker (Gewindestange) muß zunächst in das Spannschloß des Hängers eingeschraubt und mit der abzutragenden Last verbunden sein (Systemmaß E des Spannschlusses beachten, beide Gewinde des Spannschlusses vorher gut fetten und Sicherungsmuttern vorher aufschrauben). Die Länge des unteren Lastankers ist gegebenenfalls dem realen Einbaumaß anzupassen. Das Spannschloß wird solange gedreht bis der Hänger die Sollast aufnimmt. Dieser Punkt ist erreicht, wenn die Blockierung durch das vorhandene Spiel frei wird. Bei größerem Gewindedurchmesser (etwa ab M 42) lassen sich Spannschlösser nicht unter Last verstellen; sie müssen durch zusätzliche Hilfsmittel (Hebezeug, Hydraulikheber) entlastet werden.



Montagehinweis

Stützen

Durch Drehen des Lasttellers bzw. der Lastrolle, deren Gewindebolzen eingeschraubt ist und gut gefettet sein sollte, wird gespannt (Verstellmöglichkeit + 20 mm). Bei Stützen ab Größe 09 sollte dazu wie bei Hängern entlastet werden. Nach Entfernen der Sicherungssplinte kann die Blockierschiene jetzt von ihren Aufnahmebolzen beidseitig abgezogen werden.

Zu beachten ist, daß ein Leitungsabschnitt mit mehreren Konstanthängern/-stützen immer insgesamt betrachtet werden muß und das dabei weder eine Verlagerung noch eine Verspannung der Rohrleitung erfolgen soll. Ist eine Deblockierung nicht sofort zu erreichen, weil die tatsächliche Last nicht mit der eingestellten Sollast übereinstimmt, ist durch die Lastjustierung eine Anpassung der Einstelllast (+ 15 % der Sollast) möglich.

Ab Hänger-/Stützengröße 15 sollte die Verstellung der Lastjustierung mittels Kraftschrauber (z.B. PLARAD XVR65 Planetengetriebe) erfolgen. Vorher ist zu untersuchen, ob eventuell ungewollte Anschlüsse die freie Beweglichkeit der Leitung behindern. Die Justierung muß sehr sorgfältig abgestimmt und unter Einbeziehung aller Hänger/Stützen eines Rohrabschnittes erfolgen. Keinesfalls dürfen die Blockierschienen mit Gewalt abgezogen werden. Nach dem Deblockieren werden die Blockierschienen wieder auf die unbeweglichen Gehäusebolzen aufgesteckt und durch die Splinte gesichert. Bei vertikal ausgerichteten Typen (KVD und KVS) liegen sie auf der Abschlußplatte des Federgehäuses auf.

Die sich einstellende Kaltposition muß mit der Markierung der Wegskala übereinstimmen. Abweichungen sind durch Verstellung am Spannschloß zu korrigieren (bis etwa M36 ohne Entlastung möglich).

Abschließend ist bei Hängern der Schrägzug der Lastkette zu kontrollieren. Er darf unter Berücksichtigung der im Betrieb zu erwartenden Verschiebungen nicht mehr als 4° betragen.

Alle Gewindeverbindungen in der Lastkette (außer das Linksgewinde im Spannschloß) sind mit Muttern zu sichern.

Wasserdruckprüfung

Für die Wasserdruckprüfung von Leitungssystemen, die mit Hängern/Stützen gehalten werden, sollen die Hänger/Stützen blockiert sein, damit die Leitung keine unzulässigen Verformungen erfährt.

Die Hänger/Stützen sind so dimensioniert, daß sowohl im blockierten als auch im unblockierten Zustand als Überlast das 2-fache der Sollast des Hängers/Stütze mit 1,25-facher Sicherheit ertragen wird (im unblockierten Zustand fährt der Hänger/Stütze dabei gegen den unteren Anschlag).

Betriebskontrolle

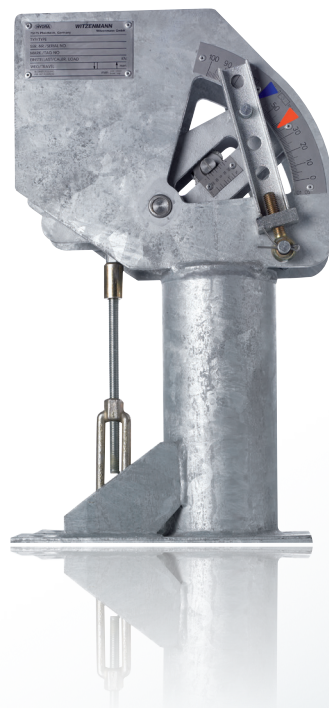
Nach Inbetriebnahme der Anlage sind die Warmpositionen der Hänger/Stützen zu kontrollieren (rotes Dreieck auf Wegskala). Werden größere Abweichungen festgestellt, sind Korrekturmaßnahmen nötig.

Sind kleinere/größere Betriebslasten als berechnet die Ursache, müssen die Einstelllasten der Hänger und Stützen angepaßt werden. Konstanthänger und -stützen lassen sich mit Hilfe der Lastjustierung um bis zu + 15 % der ursprünglichen Einstelllast anpassen, ohne daß dadurch der Arbeitsweg eingeschränkt wird.

Überschreitet die tatsächlich auftretende Bewegung den Sollweg (einschl. Reserven) oder weicht die Betriebslast mehr als 15 % von der Sollast ab, muß das Gerät gegen ein anderes ausgetauscht werden.

Wartung

Konstanthänger und -stützen sind absolut wartungsfrei und haben keine Verschleißteile.



Witzenmann GmbH

Östl. Karl-Friedrich Str. 134
75175 Pforzheim
Tel. +49 7231 581 - 0
Fax +49 7231 581 - 820
wi@witzenmann.com
www.witzenmann.de

WITZENMANN
managing flexibility