



Bemessung und Nachweis von Einträgerbrückenkränen in Profilträgerbauweise

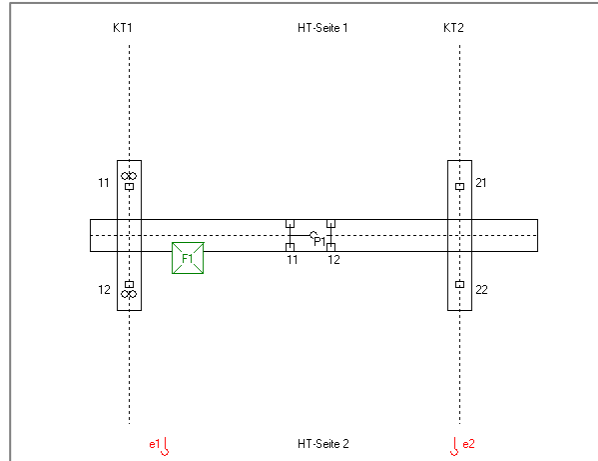
Das Programm EP liefert die Tragwerksberechnung von Einträgerbrückenkränen deren Hauptträger aus einfachsymmetrischen I-Profilen bestehen. Neben I-Walzprofilen können auch I-Schweißprofile berechnet werden. Diese offenen Grundprofile können wahlweise durch Gurtlamellen bzw. Randwinkel oder U-Profile am Obergurt verstärkt oder durch Horizontalverband seitlich gestützt werden. Darüber hinaus sind auch am Untergurt beifreie geschweißte Kastenträger-Profile zulässig.

Geometrisch können die Hauptträger beidseitig über die Kopfträger hinausragen (Kragarme).

Das Programm erbringt den Nachweis der Hauptträger (Allg. Festigkeit, Betriebsfestigkeit, Beulstabilität, Kippstabilität, Formänderung und Schwingverhalten) und ggf. den Nachweis der Abtriebssicherheit gegen Wind.

Dem Nachweis des Hauptträgers kann wahlweise die automatische Ermittlung der erforderlichen Profilgrößen vorausgehen, was für die Angebotsbearbeitung von besonderem Vorteil ist.

Auf die Nachweisführung folgt eine Zusammenstellung der maximalen und minimalen Kranradlasten mit den zugehörigen Horizontallasten für die Kranbahnberechnung zuzüglich der für die Auswahl des Laufraddurchmessers und



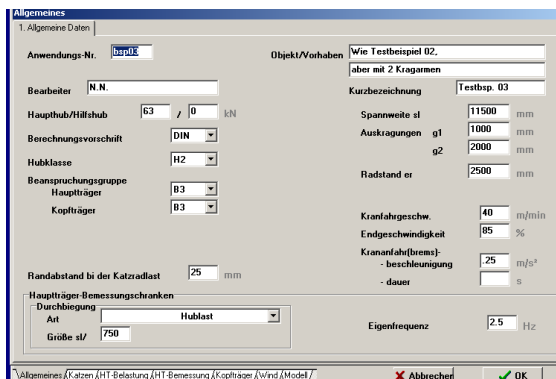
der Lager maßgebenden rechnerischen Radlasten. Den Abschluß bildet ein Mengengerüst mit der Gesamtmasse des Krans und deren Aufteilung in die Kategorien Stahlbau, Maschinenbau, Elektrik und Sonstiges.

Hinsichtlich der Kopfträger wird vorausgesetzt, daß fertig ausgerüstete Krankomponenten gemäß Lieferkatalog der einschlägigen Hersteller eingesetzt werden. Ein Nachweis der Verbindung zwischen Haupt- und Kopfträger selbst kann bei Bedarf mit dem vom Programm bereitgestellten Anschlussschnittgrößen erfolgen.

Es können bis zu 2 Laufkatzen vorgegeben werden, die durch direkten Kontakt den Untergurt der Träger befahren.

Eine vorliegende Hublastverlagerung infolge horizontaler Hakenwanderung zwischen oberer und unterer Laststellung kann berücksichtigt werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit an Haupt- und Kopfträgern wirkende stationäre Belastungen vorzugeben.

Der Berechnung liegt die DIN 15018 zugrunde. Die Resultatausgabe ist mehrsprachig konzipiert.



Bezeichnung	Is cm ²	es mm	Is cm ⁴	bs mm	g kg/m
E1 40x5	2.00	20.0	2.67	0	1.57
L 30x3	1.74	21.6	1.41	0	1.36
L 40x4	3.08	28.8	4.48	0	2.42
L 50x5	4.80	36.0	11.0	0	3.77
L 30x20x3	1.42	20.1	1.25	0	1.11
L 40x20x3	1.72	25.7	2.79	0	1.35
L 50x30x4	3.07	33.2	7.71	0	2.41
U 40x40x3 (h)	3.25	24.8	5.33	40	2.55
U 50x50x4 (h)	5.37	30.9	13.7	50	4.22
U 60x60x3 (h)	5.10	38.4	19.3	60	4.00

Eine komfortable, menügesteuerte Windowsoberfläche in Verbindung mit einer Online-Hilfe unterstützt den Anwender bei der Eingabe und erlaubt ein Arbeiten ohne Handbuch.

Für Katzen und Längssteifenprofile kann der Programm-anwender auf eine Stammdatenbank zugreifen, deren Aufbau und Verwaltung in seinen Händen liegt.