

Einstufung / Classification

von Kranen nach EN 13001
of cranes acc. to EN 13001

Neue Krannorm EN 13001
New crane standard EN 13001

Alle Krane sind nach EN 13001 (Brücken- und Portalkrane nach EN 15011) in Hubklassen (HC) und S-Klassen (S) eingestuft. Diese Einstufung definiert unter Berücksichtigung der zu erwartenden Materialermüdung für wie viele Lastwechsel die Krane ausgelegt sind (Lebensdauer).

Hubklasse (HC1 – HC4)

Die Hubklasse berücksichtigt die zusätzlichen Massekräfte beim Anheben* und Senken der Last durch z. B. plötzliches Abbremsen oder unerwartet schnelle Beschleunigung. Je ruckartiger dies erfolgt, desto größer ist die zu wählende Hubklasse.

*Beginn des Hubvorgangs nur mit Feinhub möglich (Klasse des Hubwerkstyps und Bedienungsart: HD2)

S-Klasse (S0 – S9)

Die S-Klasse berücksichtigt die Benutzungshäufigkeit pro Zeiteinheit (Spannungsspielbereich) und den Anteil der Belastungsvorgänge mit leichten, mittleren oder schweren Lasten (Spannungskollektiv) des Krans.

Die folgende Tabelle gibt Anhaltswerte für die Wahl der Hub- und S-Klasse gängiger Krantypen.

According to EN 13001 (overhead-travelling cranes and gantry cranes acc. to EN 15011) all cranes are classified into hoisting classes (HC) and S-classes (S). This classification defines for how many load changes the cranes have been laid out (lifetime) regarding the expected material fatigue.

Hoisting class (HC1 – HC4)

The hoisting class accounts the additional inertial forces when lifting* and lowering the load, e.g. by sudden braking or unexpected quick acceleration. The more abruptly these processes are done, the higher the hoisting class has to be chosen.

* Starting the lifting process only possible with creep speed (Class of the type of hoist drive and operation method: HD2)

S-class (S0 – S9)

The S-class accounts the frequency of use per time unit (stress cycle range) and the rate of the loading conditions with light, middle or heavy loads (load collective) of the cranes.

The table below gives reference values for choosing the hoisting- and S-class of common crane types.

Kranart	Betriebsart	Type of crane	Operating mode	Hubklasse(n) Hoisting class(es)	S-Klassen S-classes
Handbetriebene Krane		Hand-operated cranes		HC1	S0 – S2
Montagekrane		Assembly cranes		HC1, HC2	S0 – S2
Maschinenhauskrane		Powerhouse cranes		HC1	S1 – S3
Lagerkrane	unterbrochener Betrieb	Warehouse cranes	intermittent operation	HC2	S4, S5
Lagerkrane, Traversenkrane, Schrottplatzkrane	Dauerbetrieb	Warehouse cranes, lifting beam cranes, scrapyard cranes	continuous operation	HC3, HC4	S6 – S8
Werkstattkrane		Workshop cranes		HC2, HC3	S3 – S5
Brückenkrane, Fallwerkkrane	Greifer oder Magnetbetrieb	Bridge cranes, skull cracker cranes	grabbing or magnet operation	HC3, HC4	S6 – S8
Gießkrane		Ladle cranes		HC2, HC3	S6 – S8
Stripperkrane, Chargierkrane		Stripper cranes, charging cranes		HC4	S8, S9
Schmiedekrane		Forging cranes		HC4	S6 – S8
Verladebrücken, Halbportalkrane, Vollportalkrane mit Laufkatze oder Drehkran	Hakenbetrieb	Unloaders, stacking and reclaiming bridges, semi-portal cranes, portal cranes with trolley or slewing crane	hook operation	HC2	S4 – S6
Verladebrücken, Halbportalkrane, Vollportalkrane mit Laufkatze oder Drehkran	Greifer oder Magnetbetrieb	Unloaders, stacking and reclaiming bridges, semi-portal cranes, portal cranes with trolley or slewing crane	grabbing or magnet operation	HC3, HC4	S6 – S8
Bootskrane		Yachting cranes		HC2	S3, S4
Dockkrane, Hellingkrane, Ausrüstungskrane	Hakenbetrieb	Shipbuilding cranes, slipway cranes, fitting-out cranes	hook operation	HC2	S3 – S5