

Increase your WordPower

Substantive, Verben, Adjektive und Adverbien aus der Gemeinsprache sind wichtige Grundbausteine für die technische Kommunikation. Zusammen mit den Fachtermini bilden Sie wesentliche sprachliche Einheiten für die Verständigung. Dabei ist zu beachten, dass der englische – wie auch der deutsche Sprachgebrauch – oft nur ganz bestimmte Verb-Substantiv-, Adjektiv-Substantiv- bzw. Verb-Adverb-Kombinationen zulässt.

Das hier behandelte Beispiel soll zeigen, welche Verben vorzugsweise mit dem Substantiv **force** in der englischen bzw. **Kraft** in der deutschen Fachliteratur verwendet werden.

Force - Kraft

The most important verbs collocating with the noun 'force'

force n

The unit of force is the newton, N

One newton is defined as the force which, when applied to a mass of one kilogram, gives it an acceleration of one metre per second squared

Mechanical work is equal to force times distance

The force multiplied by the distance is the work done by the actuator

absorb v

Angular-contact bearings are installed to absorb the axial forces

act v (at)

When forces act at the same time and at the same point, they are called concurrent forces

For the three coplanar forces F1, F2 and F3 acting at a point the vector diagram is drawn using the nose to tail method

The forces acting at point P ...

act v (in, on)

These forces act in the same direction / in opposite directions

The two forces act at right angles on the axle

This force acts in a direction opposite to the external moment

The forces oppose each other

The shearing forces act perpendicular to the axis of the symmetry

apply v (to) || **remove** v (from)

When a force is applied to a helical spring, the extension of the spring may be used as a measure of the applied force

When forces are applied to a rigid body, changes in dimensions occur

A rubber block changes its shape and size under the action of opposing forces, but recovers its original shape when the forces are removed

build up, set up

The electromagnetic force set up / built up in the motor armature causes a current to flow in the opposite direction

The switch is designed to withstand the electrodynamic forces set up by the short circuit

Die wichtigsten Partnerverben für die Benennung 'Kraft'

Kraft f

Die Krafteinheit ist das Newton N

Ein Newton ist diejenige Kraft, die der Masse 1 kg die Beschleunigung 1 m/s^2 erteilt

Mechanische Arbeit ist gleich der Kraft mal (Kraft)Weg

Die vom Aktor verrichtete Arbeit entspricht dem Produkt aus Kraft mal Weg

aufnehmen v

Um die Axialkräfte aufzunehmen, werden Schräglager eingebaut

oder: Zur Aufnahme der Axialkräfte werden Schräglager eingebaut

angreifen v (an, in), **(ein)wirken** v

Wenn Kräfte zur gleichen Zeit und am gleichen Punkt angreifen, werden sie zusammenwirkende Kräfte genannt

Für die drei in einem Punkt angreifenden koplanaren Kräfte F1, F2 und F3 wird ein Vektordiagramm gezeichnet

Die im Punkt P (ein)wirkenden / angreifenden Kräfte ...

angreifen v, **wirken** v (in, auf)

Diese Kräfte wirken in der gleichen Richtung / in entgegengesetzter Richtung

Die beiden Kräfte wirken rechtwinklig auf die Achse

Diese Kraft wirkt in der dem äußeren Moment entgegengesetzten Richtung

Die Kräfte wirken gegeneinander

Die Scherkräfte wirken rechtwinklig / im rechten Winkel zur Symmetrieachse

anlegen v (an) || **wegnehmen** (von)

Wenn an eine Schraubenfeder eine Kraft angelegt wird, kann die Dehnung der Feder als Maß für die angelegte Kraft verwendet werden

Wenn an einen starren Körper Kräfte angelegt werden, verändert er seine Abmessungen

Ein Gummwürfel ändert unter der Einwirkung entgegengesetzter Kräfte seine Form und Größe, nimmt jedoch seine ursprüngliche Form wieder an, wenn die Kräfte weggenommen werden

aufbauen v

Die im Motoranker aufgebaute elektromagnetische Kraft bewirkt einen Stromfluss in der entgegengesetzten Richtung

Der Schalter ist so ausgelegt, dass er den elektrodynamischen Kräften standhält, die durch den

Kurzschluss aufgebaut werden / entstehen

counteract v

The balancing must be done so as to counteract the centrifugal forces of the heavy parts

determine v (a force)

The force required for separating the contacts is determined as follows

determine v

To determine the magnitude and direction of a resultant (force)

develop v, generate v, produce v

The short-circuit currents produce very high dynamic forces in the busbars

The force generated / produced in the liquid is confined in the duct

When the blade is stationary, the steam jet enters and leaves with equal speed, developing the maximum force but no mechanical work

exert v (on)

A force exerted on a body can cause a change in either the shape or the motion of the body

The direction of the force exerted on a conductor can be predetermined by using Fleming's left-hand rule

The force exerted by the Earth's gravity on a body of mass m may be deduced from ...

obtain v

To obtain a force in a fluid, the fluid must be accelerated and its momentum continuously changed

occur v

In this case, high forces are liable to occur

provide v

The force for closing the main contacts is provided exclusively by manual energy

represent v

A force may be represented by a straight line in a determined position

A force is a vector quantity and can be represented graphically by a line drawn to scale in the direction of the line of action of the force

resolve v

A force can be resolved into components parallel to three rectangular coordinate axes

take v, take up

Journal bearings take (up) radial forces while thrust bearings take (up) axial forces

transmit v

The centrifugal force acting on the blade is transmitted to the rotor

A simple method of transmitting power from one shaft to

entgegenwirken v

Die Auswuchtung muss so erfolgen, dass den Zentrifugalkräften der schweren Teile entgegengewirkt wird

bestimmen v (ermitteln: eine Kraft)

Die Kraft / der Kraftaufwand für die Trennung der Schaltstücke wird wie folgt bestimmt / ermittelt

ermitteln v (bestimmen: Kraft)

Die Größe und Richtung einer resultierenden Kraft ermitteln

erzeugen v

Die Kurzschlussströme erzeugen sehr hohe dynamische Kräfte in den Sammelschienen

Die in der Flüssigkeit erzeugte Kraft bleibt auf die Rohrleitung beschränkt

Bei stehender Schaufel / Wenn die Schaufel steht, tritt der Dampfstrahl mit gleicher Geschwindigkeit ein und wieder aus und erzeugt dabei die höchstmögliche Kraft, verrichtet aber keine mechanische Arbeit

ausüben v (auf)

Eine auf einen Körper ausgeübte Kraft kann eine Form- oder Bewegungsänderung des Körpers bewirken

Die Richtung der auf einen Leiter ausgeübten Kraft kann mit der Linke-Hand-Regel bestimmt werden

Die von der Schwerkraft auf einen Körper der Masse m ausgeübte Kraft kann abgeleitet werden von ...

erhalten v (erzeugen)

Um in einem Fluid eine Kraft zu erhalten, muss das Fluid beschleunigt und sein Moment stetig geändert werden

auftreten v

In diesem Fall können hohe Kräfte auftreten

aufbringen v, aufbieten v, liefern v

Die Kraft zum Schließen der Hauptschaltstücke wird ausschließlich von Hand aufgebracht

darstellen v

Eine Kraft kann durch eine gerade Linie in einer bestimmten Lage dargestellt werden

Eine Kraft ist ein Vektor und kann grafisch durch eine Linie dargestellt werden, die maßstabgerecht in der Richtung der Wirkungslinie / Angriffslinie der Kraft gezogen wird

zerlegen v

Eine Kraft lässt sich in Teilkraften / Komponenten parallel zu drei rechtwinkligen Koordinatenachsen zerlegen

aufnehmen v

Traglager nehmen Axialkräfte auf, während Drucklager Axialkräfte / Längskräfte aufnehmen

übertragen v

Die auf die Schaufel wirkende Fliehkraft wird auf den Läufer / Rotor übertragen

Eine einfache Methode, Kraft von einer Welle auf eine

another is by means of a belt passing over pulley wheels which are keyed to the shafts

withstand v

These parts have to withstand large mechanical forces

Rotor buckets or blades (of turbines) must be strong enough to withstand high centrifugal and vibration forces

andere zu übertragen, ist ein Riemen, der über auf Wellen aufgekeilte Riemenscheiben läuft

aushalten v (+ Akk), standhalten v (+ Dativ)

Diese Teile müssen große mechanische Kräfte aushalten;

oder: Diese Teile müssen großen mechanischen Kräften standhalten

Die Läuferschaufeln (von Turbinen) müssen so stark sein, dass sie hohen Zentrifugal- und Schwingungskräften standhalten / dass sie hohe Zentrifugal- und ... aushalten

Common nouns and compounds

composition and resolution of forces

(force) couple

A system of forces in the same plane can always be replaced by either a couple or a single force

centrifugal force

To minimize the centrifugal forces on the vanes and their attachments, long turbine buckets are tapered toward their tips

compressive force

determination of force

Determination and (graphical) representation of forces

driving force

exciting force

force of acceleration

force of attraction

The force of attraction between the earth and a body is termed the weight of that body

force of gravity

force of repulsion

force required

The force required for separating the contacts is determined as follows

inertia force, inertial force

line of force

The magnetic field of a bar magnet can be represented pictorially by the lines of force

moment of force

parallelogram of forces

Gebräuchliche Substantive und Komposita

**Zusammensetzen und Zerlegen von Kräften
Zusammensetzung und Zerlegung von Kräften**

Kräftepaar n

Ein System von Kräften in der gleichen Ebene kann stets entweder durch ein Kräftepaar oder eine einzige Kraft ersetzt werden

Zentrifugalkraft f, Fliehkraft f

Um die Zentrifugalkräfte auf die Turbinenschaufeln und ihre Befestigungen möglichst klein zu halten, werden lange Schaufeln zur Spitze hin verjüngt

Druckkraft f

Bestimmung f (auch: Ermittlung) von Kräften

Bestimmung und (grafische) Darstellung von Kräften

Antriebskraft f, Triebkraft f

Anregungskraft f

Beschleunigungskraft f

Anziehungskraft f

Die Anziehungskraft zwischen der Erde und einem Körper nennt man das Gewicht dieses Körpers

Schwerkraft f

Abstoßungskraft f

Kraftaufwand m

Der Kraftaufwand für die Trennung der Schaltstücke wird wie folgt ermittelt

oder: Die zur Schaltstücktrennung erforderliche Kraft wird wie folgt ermittelt

Trägheitskraft f (auch: Massenkraft)

Kraftlinie f

Das Magnetfeld eines Stabmagneten kann bildlich durch die Kraftlinien dargestellt werden

Kraftmoment n

Kräfteparallelogramm n

point of application of a force	Angriffspunkt m / Ansatzpunkt einer Kraft
point of force application	Kraftangriffspunkt m
point of application of force; point of transfer of force	Krafteinleitung f
shear force	Scherkraft f
spring force The lever is reset against the force of a spring	Federkraft f Der Hebel wird gegen die Kraft einer Feder / gegen eine Federkraft zurückgestellt
tangential force	Tangentialkraft f
tensile force	Zugkraft f (Werkstofftechnik)
torsional force	Torsionskraft f (auch: Verdrehkraft)
triangle of forces	Kräfte-dreieck n

© **Verlag Sprache + Technik**, In den Gänsgräben 51, D-68542 Heddesheim, Tel. (06203)-494253
www.verlagspracheundtechnik.de

Dieser Unterlage ist urheberrechtlich geschützt und nur für den persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie darf nur mit Genehmigung des Verlags kopiert bzw. für den Unterricht verwendet werden.