

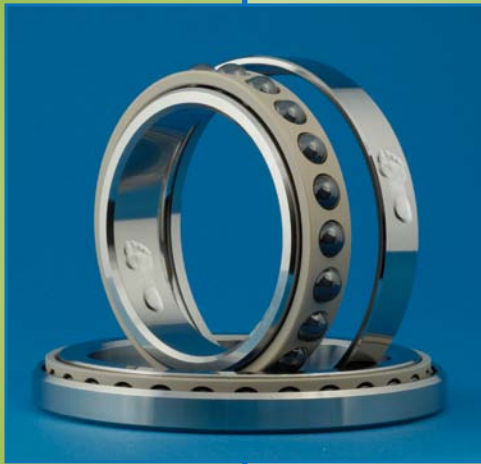
Effizienz



fabrik

Innovationsplattform Ressourceneffizienz in der Produktion

[Stempel aufdrücken]*



* Effizientes Planungswerkzeug zur funktionsorientierten Hartfeinbearbeitung

PlanPP

Effizienz ist planbar...
durch funktionsgerechte Auslegung und Fertigung
hochbeanspruchter Bauteile.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Effizientes Planungswerkzeug zur funktionsorientierten Hartfeinbearbeitung

www.planpp.de

85 Prozent aller Schadensfälle an Bauteilen werden durch hohe Beanspruchungen und nicht an den Einsatzfall angepasste physikalische Eigenschaften der Oberfläche und der Randzone hervorgerufen. Das liegt häufig daran, dass ausreichend aussagefähige Kennwerte zur Definition von fertigungstechnisch zu erzeugenden Produkteigenschaften fehlen. Der Zusammenhang zwischen den Eigenschaften der Bauteiloberfläche und dem Funktionsverhalten von Bauteilen ist oft nicht hinreichend bekannt. Im Projekt PlanPP wird eine Methode zur funktionsgerechten Prozessplanung in der Hartfeinbearbeitung entwickelt. Über die Definition neuer Kennwerte und Kennwertsysteme zur Beschreibung der Oberflächencharakteristik wird der Zusammenhang zwischen dem Funktionsverhalten und relevanten Oberflächenkennwerten (Function Footprint) hergestellt. Der Einfluss der Fertigungsfolge und deren Prozessparameter auf die erarbeiteten Kennwertsysteme soll anschließend ermittelt werden (Technology Footprint). Die Erkenntnisse werden in dem Technologienavigator, einem Softwaretool, umgesetzt und am Beispiel der Verfahren Schleifen, Hartdrehen und Hartglattwalzen für die Belastungsarten Wälzfestigkeit und Biegewechselfestigkeit getestet. Die PlanPP-Methodik wird allgemeingültig und erweiterbar implementiert, so dass sie in vielen produzierenden Branchen einsetzbar ist.

Koordination:

Grindaix GmbH, Aachen

Dr.-Ing. Bastian Maier

Tel: 0241 802-7373

Fax: 0241 8062-7373

b.maier@grindaix.de

Weitere Projektpartner:

CEROBEAR GmbH, Herzogenrath

ECOROLL AG Werkzeugtechnik, Celle

Mahr GmbH, Göttingen

RWTH Aachen, Werkzeugmaschinenlabor (WZL)

Stresstech GmbH, Höhn