

Kriteria disain untuk menghemat material dalam memproduksi cakram gerinda studi kasus: Pada cakram gerinda type grinding wheel disc = Criteria design for material efficiency in grinding disc production

Andini Maheswari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475721&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara berkembang, tentunya terus berupaya untuk mengembangkan pembangunan, terutama dalam bidang proyek, yang berfokus pada pembuatan structure steel, power plan dan piping. Secara otomatis membutuhkan alat pendukung, gerinda adalah salah satu aktifitas proses pendukung. Penggunaan disc gerinda secara aktual di lapangan tidaklah maksimal, mengakibatkan setelah End-of-life (EOL). Disc gerinda sisa pakai tersebut terbuang secara percuma menjadi limbah B3. Re-manufacturing membawa produk yang digunakan ke dalam keadaan fungsional dengan garansi penggunaan material produk yang lebih maksimal, dan diharapkan dapat mengurangi potensi berbahaya bagi lingkungan, efektifitas tingkat bahan baku, serta efisiensi material yang digunakan dalam tahapan produksi. maka berdasarkan permasalahan tersebut peneliti melakukan design ulang Disc gerinda agar efektif dalam penggunaan dengan menggunakan integrasi QFD dan DFMA untuk desain material gerinda baru. Dengan penggunaan disain gerinda baru maka material yang digunakan mengalami efisiensi sebanyak 20%. Karena waste material berkurang dari 37% dalam satu gerinda, menjadi hanya 17%, serta menurunkan biaya material per bulan hampir sebesar 50%. Maka desain gerinda baru efektif mengurangi dampak limbah dan meningkatkan efisiensi pada material.

<hr />

ABSTRACT

Indonesia as a developing country, continue to strive the development. Especially in the project field, which focuses on steel structure, power plant and piping. Automatically requires support tools, grinding disc is one of the supporting process activities, while the actual use of grinding discs is not maximal, not to mention the comparison of demand and utilization of materials used from grinding disc has not been thought of management is resulting after the End-of-life (EOL). Used grinding discs are forgotten to be conserved. The determinant indicator is seen in the low selling price and there is no residual value, the low value of the grinding disk material when its function is gone, making the rest of the material does not have the privilege to be used or to be recycled, most residual of the grinding disk material becomes waste. Re-manufacturing brings the product into a functional state with a more optimum product warranty, and is expected to reduce the potential for environmental hazards, raw material levels, energy used in production stages and increased use and function of grinding disc materials, then based on these problems the researchers re-designed the grinding disc to be more effective by using QFD and DFMA integration for new grinding disc design. With the use of new grinding design, the material efficiency as much as 20%. Because waste material is reduced from 37% in one grinder, to only 17%, as well as lower material cost per month by almost 50%. So the new grinding design is effective to reduce waste impact and material efficiency.