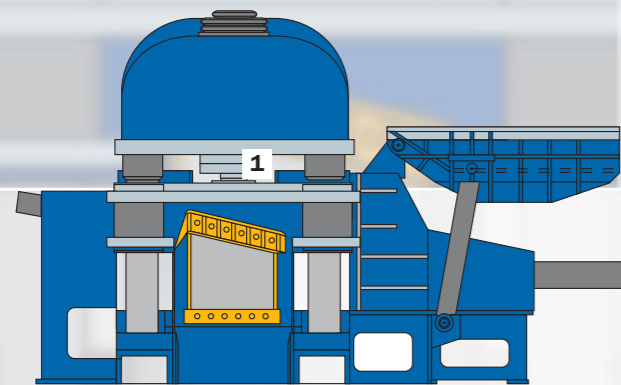


Technische Daten Technical Data

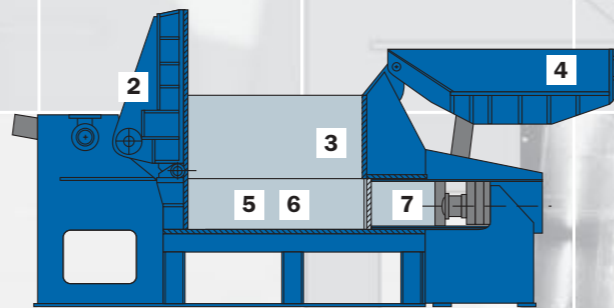
Platzbedarf insgesamt / Overall space requirement	
ca. / approx. 16,4 m x 5,5 m	
Abmessungen / Dimensions	
Füllkastenlänge / Length of filling box	8000 mm
Füllkastenbreite / Width of filling box	2000 mm
Füllkastenhöhe / Height of filling box	1500 mm
Schnittbreite / Width of cut	610 mm
Schnitthöhe / Height of cut	850 mm
Kräfte / Strength	
Schneidekraft / Cutting force	700 Mp
Seitenverdichtung / Side compacting	400 Mp
Vorschubzylinder / Thruster	125 Mp
Deckelzylinder / Cylinder of lid	250 Mp
Niederhaltezylinder / Holding down cylinder	200 Mp
Schneidleistung / Cutting power	
Stundenleistung / Capacity per hour	ca. /approx. 10 - 16 Mg
Schneidhübe pro min. / Number of strokes per minute	4 - 7
Gesamtgewicht / Total weight	
ca. /approx. 140 Mg	



Metallschneidanlage MARS
Metal Cutting Facility MARS



Vorderansicht / Front View



Schnitt durch die Anlage / Section through the Facility

- 1 Scherenzylinder / Shear cylinder
- 2 Deckel / Lid
- 3 Füllkasten / Filling box
- 4 Beschickungswanne / Loading box
- 5 Vorschubzylinder / Thruster
- 6 Presskammer / Compacting chamber
- 7 Seitenverdichtung / Lateral compaction



Schneidmesser / Cutting blade



Steuerstand / Control panel



Metallschneidanlage MARS

Beim Betrieb und der Stilllegung kerntechnischer Anlagen fallen unter anderem metallische, schwach kontaminierte Reststoffe an. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Schrott. Die wegen ihrer Strahlung nicht freigegebenen Metallteile sind jedoch in vielen Fällen wiederverwertbar und können erneut im kerntechnischen Bereich eingesetzt werden, zum Beispiel als Abschirmbehälter oder Abschirmplatten. Hierzu werden die Metalle in einem Zwischenschritt

eingeschmolzen und hierdurch dekontaminiert. Vor dem Einschmelzen müssen die Metallteile nach unterschiedlichen Werkstoffen getrennt und die häufig großvolumigen Bauteile zerkleinert und verpackt werden.

Für den Einschmelzvorgang ist es außerdem wichtig, dass zum Beispiel keine Flüssigkeiten in den Schmelzofen gelangen. Die Metallschneidanlage MARS ist die von der GNS dafür entwickelte Lösung.

Verfahren

In der Metallschneidanlage MARS werden die Metallteile durch Pressen verdichtet und anschließend durch Schneiden zerkleinert. Dazu wird das sortierte Material in eine Beschickungswanne eingelegt, die den Inhalt in die Presskammer abkippt. Mit einem Deckel und einer Seitenverdichtung werden die Metallteile auf ein Maß von 600 x 600 mm zusammen-

gepresst. Ein Vorschubzylinder befördert die verdichteten Teile zwischen die Messer der Schneideinrichtung, wobei die Schnittlänge einstellbar ist. Die abgeschnittenen Stücke gelangen über ein Förderband in bereitgestellte Fässer. Metallteile und Fässer können anschließend gemeinsam eingeschmolzen werden.

Service-Programm

GNS verfügt in ihrer Betriebsstätte Duisburg über eine Metallschneidanlage MARS. Die metallischen Reststoffe können dort in 20'-Containern angeliefert werden.

Metal Cutting Facility MARS

During the operation and decommissioning of nuclear installations, among the kinds of waste generated, there are slightly contaminated, metallic materials, mainly in the form of scrap. These metal parts, which may not be freely used due to their radiation, can be recycled and then re-used in the

nuclear field, for instance, in the form of shielding casks or shielding plates. The metals are therefore molten and decontaminated in an internal step. Before melting, the metal parts must be separated from other materials and those with large volumes must be cut up and packaged. For the melting

process it is important that no liquids penetrate into the melting furnaces. The MARS metal cutting facility is the solution that was developed by GNS.

The Method

In the MARS facility, the metal parts are compacted and then cut up. For this, the pre-sorted material is placed in a loading box, which dumps the contents into the compacting chamber. With a lid on top and a compactor on the side, the metal parts are compressed to

a size of 600 x 600 mm. A thruster then pushes the compacted parts between the blades of the cutting unit. The portions cut off are then brought by conveyor belt to the awaiting drums. Metal parts and drums can then be melted down together.

Services

Within the scope of its reactor service programme, GNS has set up the MARS metal cutting facility at its premises in Duisburg. The metallic scrap is delivered in 20'-containers and processed there.