

SWISS POWER



**ASPHALT
GIPO RECYCLING TECHNOLOGIES**



ASPHALTAUFBEREITUNG
ASPHALT PROCESSING
TRAITEMENT DE L'ASPHALTE



Überall lagern Berge von Ausbauasphalt. Die Gesetzgebung verbietet in Zukunft das Deponieren von Ausbauasphalt. Weiter gilt ein Vermischungsverbot mit anderen Kiesmaterialien. Mit der Asphaltaufbereitungs-Technologie von GIPO kommt der Altbelag als Sekundärsplitt zurück in den Kreislauf.

There are mountains of waste asphalt everywhere. In future the law will forbid the dumping of waste asphalt in landfill. Mixing with other gravel materials is also forbidden. With the asphalt processing technology from GIPO, the waste is returned to the recycling loop as secondary chippings.

Partout se trouvent des montagnes d'asphalte extrait. La législation interdit ces décharges à l'avenir. Tout comme elle proscriit un mélange avec d'autres matériaux de gravier. La technologie de traitement d'asphalte de GIPO permet de recycler un ancien revêtement comme fragments secondaires.

Das Deponierungsverbot für Ausbauasphalt darf nicht zu einer unnötigen thermischen Verwertung von Ausbauasphalt führen. Beim Verfahren mit der thermischen Verwertung wird wertvolles Bitumen vernichtet und die Eigenschaften der Gesteinskörnungen können negativ beeinflusst werden.

The prohibition of dumping in landfill for waste asphalt must not result in unnecessary thermal processing of waste asphalt. Valuable bitumen is destroyed during thermal processing and the characteristics of the aggregates can be degraded.

L'interdiction de mise en décharge ne doit pas aboutir à un traitement thermique inutile de l'asphalte extrait. Ce procédé thermique détruit du bitume précieux et pourrait avoir des effets négatifs sur les caractéristiques de granulation de la roche.



Brech- und Siebaufbereitung

Wiederverwendung als RC-Kies, Zugabe in Mischproduktion

- + ca. 50% bleibt als Sekundärmaterial im Kreislauf
- + Kosten
- ca. 50% Ausschussmaterial
- Komponenten werden zertrümmert (Anstieg Feinanteil)

Crushing and screening

Re-usage as recycled gravel, addition to mixed production

- + Approx. 50% remains as secondary material in the recycling loop
- + Costs
- Approx. 50% scrap material
- Components are fragmented (increase in fine portion)

Traitement par concassage/criblage

Réutilisation comme gravier recyclé, ajouté à une production mixte

- + Env. 50 % reste dans le circuit comme matériau secondaire
- + Coûts
- Env. 50 % de rebut
- Les éléments sont désagrégés (part fine accrue)

Thermische & chemische Behandlung

Extraktion in Grundkomponenten

- + ca. 50% bleibt als Sekundärmaterial im Kreislauf
- ca. 50% Ausschussmaterial
- Energie, Kosten, Umwelt
- Kleiner Durchsatz
- Bindemittel geht verloren
- In der Schweiz nicht möglich

Thermal & chemical treatment

Extraction to basic components

- + Approx. 50% remains as secondary material in the recycling loop
- Approx. 50% scrap material
- Energy, costs, environment
- Low throughput
- Binding agent is lost
- Not possible in Switzerland

Traitement thermique & chimique

Extraction en composants de base

- + Env. 50 % reste dans le circuit comme matériau secondaire
- Env. 50 % de rebut
- Énergie, coûts, environnement
- Faible débit
- Perte de liant
- Impossible en Suisse

GIPO RECYCLING TECHNOLOGIES SCHLIESST KREISLÄUFE
GIPO RECYCLING TECHNOLOGIES CLOSES RECYCLING LOOPS
GIPO RECYCLING TECHNOLOGIES BOUCLE LA BOUCLE

Mit der innovativen GIPO-Anlagentechnik ermöglichen wir neue Perspektiven. Die kostbaren Splitte und Bindemittel können wieder dem Kreislauf zugefügt werden - dies schafft Wertschöpfung. Das alte Bitumen wird reaktiviert, was deutlich umwelt- und energieschonender ist und eine grosse Kosteneinsparung bedeutet.

We make possible new perspectives with innovative GIPO plant engineering. The valuable chip-pings and binding agent can be return to the recycling loop - this aspect creates added value. The old bitumen is reactivated, which saves energy, is significantly better for the environment and signifies a large cost saving.

La technologie d'installation GIPO innovante ouvre de nouvelles perspectives. Les fragments et liants précieux peuvent être recyclés, ce qui crée de la valeur. L'ancien bitume est réactivé, pour une bien meilleure gestion de l'environnement, de l'énergie et de grandes économies.



- | Vorgehen: | Method: | Procédure: |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Aufgabe MAG: 8-22mm | 1. MAG feed: 8-22 mm | 1. Alimentation MAG : 8-22 mm |
| 2. Mechanische Abreinigung | 2. Mechanical purification | 2. Épuration mécanique |
| 3. Absiebung Bitumen | 3. Bitumen screening | 3. Criblage du bitume |
| 4. Klassierung Splitte | 4. Chippings classification | 4. Classement des fragments |



0-4 Sand / Sand / Sable
 Menge / Quantity / Quantité : ca. / approx. / env. 37 %
 Bindemittelgehalt / Binding agent content / Teneur en liant : 5.8%
 (No. 30.1/31.1)



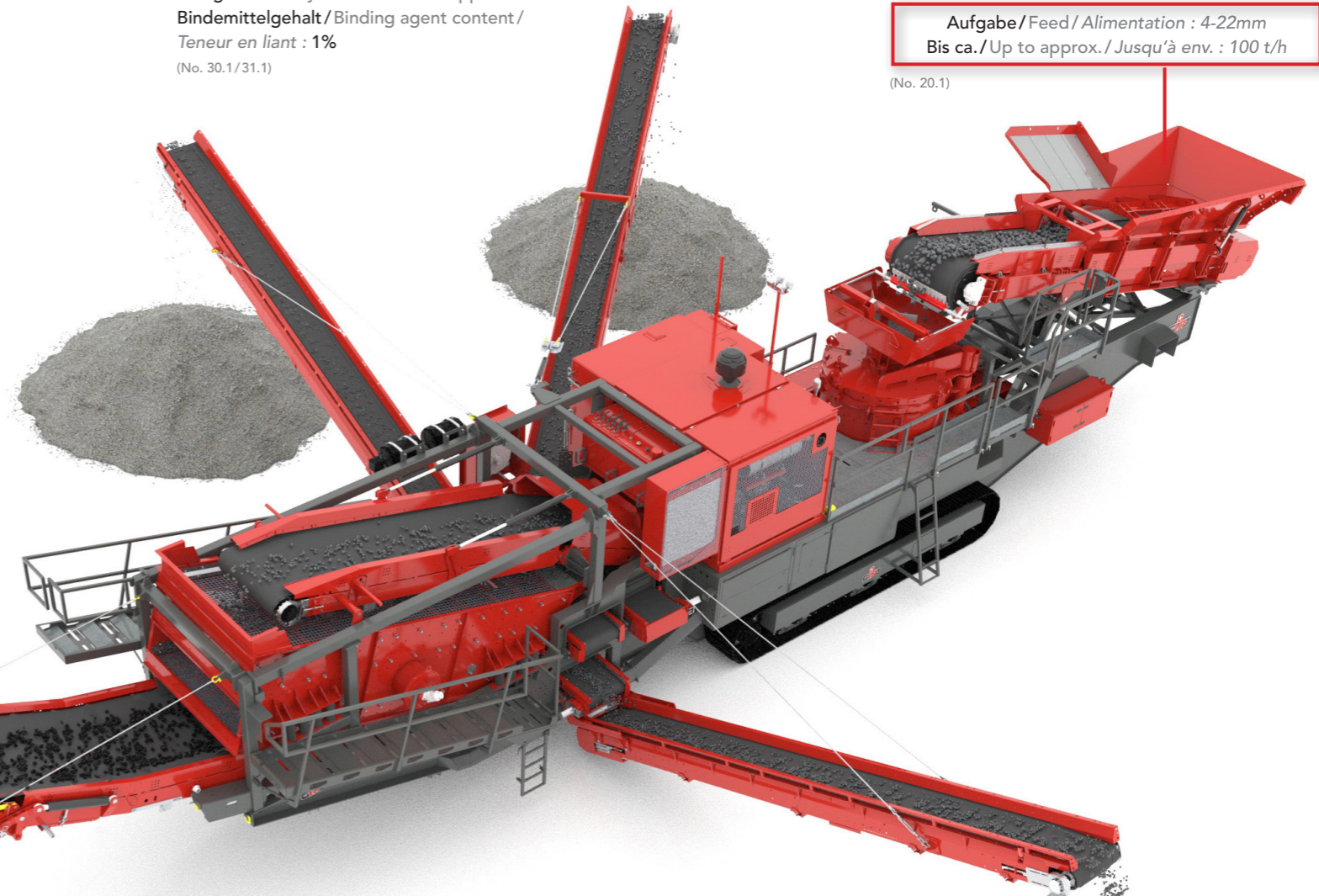
8-16 Splitt / Chippings / Fragments
 Menge / Quantity / Quantité : ca. / approx. / env. 24%
 Bindemittelgehalt / Binding agent content / Teneur en liant : 1%
 (No. 30.1/31.1)



16-22 Splitt / Chippings / Fragments
 Menge / Quantity / Quantité : ca. / approx. / env. 5%
 Bindemittelgehalt / Binding agent content / Teneur en liant : 0.7%
 (No. 30.1/31.1)

Aufgabe / Feed / Alimentation : 4-22mm
Bis ca. / Up to approx. / Jusqu'à env. : 100 t/h

(No. 20.1)



4-8 Splitt / Chippings / Fragments
 Menge / Quantity / Quantité : ca. / approx. / env. 34 %
 Bindemittelgehalt / Binding agent content / Teneur en liant : 1.5%
 (No. 30.1/31.1)



Ihre Vorteile mit GIPO:

- » 100% zurück zu Stein/Splitt/Korn
- » Trennen statt Brechen
- » Energieschonend
- » Geringer Zerkleinerungsgrad <10%
- » Verstopfungsfreier Brechprozess
- » Unabhängig gegenüber Aussentemperatur
- » Hohe Durchsatzleistung bis ca. 120 t/h
- » Erhöhung der Kornform
- » Bewährte Technologie
- » Schonung des Deponieraumes
- » Schliessung Materialkreislauf
- » Geografisch frei dank mobiler Anlage

Your advantages with GIPO:

- » 100% back to stone/chippings/particles
- » Separation instead of crushing
- » Energy-saving
- » Low degree of crushing <10%
- » Blockage-free crushing process
- » Independent of outdoor temperature
- » High throughput of up to approx. 120 t/h
- » Increase in the cubicity of the particles
- » Proven technology
- » Saves landfill space
- » Closes material recycling loop
- » Can be used anywhere thanks to mobile plant

Avantages de GIPO:

- » Recyclage 100 % en roche/fragment/grain
- » Séparer au lieu de concasser
- » Économies d'énergie
- » Plus petit degré de fragmentation <10 %
- » Concassage sans obstruction
- » Indépendant de la température extérieure
- » Haut débit, jusqu'à env. 120 t/h
- » Plus grande cubicité des particules
- » Technologie éprouvée
- » Ménagement de l'espace de décharge
- » Bouclage du circuit du matériau
- » Installation mobile utilisable en tout lieu



Eigenschaften Vertikalprallbrecher:

- Materialbett an der Seitenwand als „Reibfläche“
- Material prallt auf Material
- Keine Zertrümmerung
- Sauberes ablösen der einzelnen Komponenten
- Input bis ca. 120 t/h

Characteristics of vertical impact crusher:

- Material bed on the side wall as "friction surface"
- Material impacts on material
- No fragmentation
- Clean separation of the individual components
- Feed up to approx. 120 t/h

Caractéristiques du concasseur à percussion vertical:

- Lit de matériau sur paroi latérale, comme surface de friction"
- Le matériau percute le matériau
- Pas de désagrégation
- Séparation nette des différents composants
- Alimentation jusqu'à env. 120 t/h



Siebeeinheit bis 3-Deck/
Screen unit up to 3 decks / Cribleur avec jusqu'à 3 étages

Antriebseinheit/
Drive unit / Unité d'entraînement

Vertikalprallbrecher /
Vertical impact crusher / Concasseur à percussion vertical

Aufgabeeinheit /
Feed unit / Unité d'alimentation

Mehrwert für die Wirtschaft

- Entgegenwirkung Deponieknappheit
- Verminderung Baukosten
- Wiederverwendung von Bitumen

Added value for the economy

- Counteraction of lack of landfill space
- Reduction of construction costs
- Re-usage of bitumen

Valeur ajoutée pour l'économie

- Prévention de la pénurie de décharges
- Réduction des coûts de construction
- Réutilisation du bitume



Mehrwert für die Gesellschaft

- Mit dem Material kann ein normgerechter Baustoff hergestellt werden

Added value for society

- A construction material compliant with the standards can be manufactured using the waste

Valeur ajoutée pour la société

- Le matériau permet de créer un produit de construction conforme aux normes



Mehrwert für die Umwelt

- Einsparung natürlicher Ressourcen
- Weniger Abfall wird generiert
- Material bleibt im Inland
- Weniger Co2 Emissionen (Verkehrswege/Thermische Verarbeitung)

Added value for the environment

- Saving of natural resources
- Less waste is generated
- Material remains in country of origin
- Lower Co2 emissions (transport distances/thermal processing)

Valeur ajoutée pour l'environnement

- Économie de ressources naturelles
- Moins de déchets
- Le matériau reste dans le pays
- Moins d'émissions de Co2 (distances de transport/traitement thermique)



Das Schliessen der Kreisläufe hat oberste Priorität bei der Rückgewinnung von Rohstoffen aus Ausbauasphalt. Dies ist insbesondere nachhaltig bezüglich der Erhaltung natürlicher Ressourcen und Deponieräume.

Closing recycling loops has the highest priority during the recovery of raw materials from waste asphalt. This process is particularly sustainable in relation to the conservation of natural resources and landfill space.

Le bouclage des circuits a la plus haute priorité lors du recyclage de matières premières à partir de l'asphalte extrait. Cela répond particulièrement au principe de durabilité en termes de préservation des ressources naturelles et des espaces de décharge.





Raupenmobile Prallbrech- und Siebanlage mit Horizontal-Prallbrecher und 3-Deck Siebmaschine / Tracked impact crusher and screening plant with horizontal impact crusher and 3-deck screening machine / Installation de concassage-criblage mobile sur chenilles avec concasseur à percussion horizontale et cribleur à 3 étages

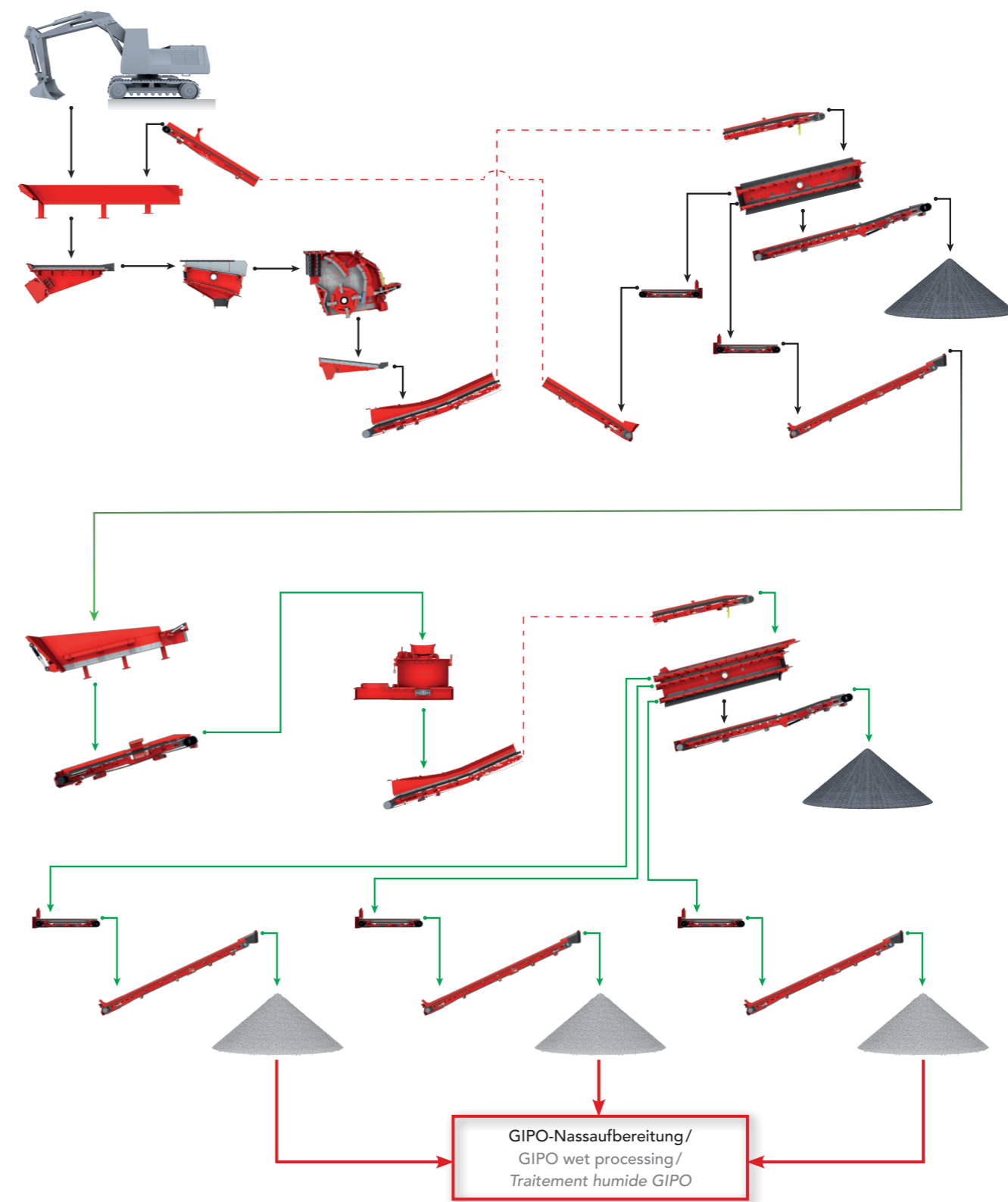


Raupenmobile Prallbrech- und Siebanlage mit Vertikal-Prallbrecher und 3-Deck Siebmaschine / Tracked impact crusher and screening plant with vertical impact crusher and 3-deck screening machine / Installation de concassage-criblage mobile sur chenilles avec concasseur à percussion vertical et cribleur à 3 étages

FLIESSSCHEMA - GIPO RECYCLING TECHNOLOGIES

FLOW DIAGRAM - GIPO RECYCLING TECHNOLOGIES

SCHÉMA DE TRAITEMENT - GIPO RECYCLING TECHNOLOGIES



Die Aufbereitung kann mit einem zusätzlichen Arbeitsgang durch die Vertikalmühle, oder durch die GIPOWASH-Anlage, ergänzt werden. Die Minimierung der Bitumenanteile kann somit nochmals bis zu 0.5% betragen / An additional work step through the vertical mill or through the GIPOWASH plant can be added to the processing. The portion of bitumen can be minimised by a further 0.5% in this manner / Le traitement peut être complété par un broyage vertical ou un passage dans l'installation GIPOWASH. La réduction des parts de bitume peut ainsi augmenter d'une tranche supplémentaire de 0,5 %



GIPO AG
Industriegebiet See, Zone C
Kohlplatzstrasse 15
CH-6462 Seedorf

T +41 41 874 81 10
info@gipo.ch
www.gipo.ch
Schweiz/Switzerland/Suisse

Abbildungen und Texte sind unverbindlich und können Optionen enthalten. Technische Änderungen bleiben vorbehalten. Leistungsdaten sind abhängig von den Einsatzbedingungen.

Illustrations and texts are not binding and may contain alternative options. We reserve the right to make technical changes. Performance data will depend on the conditions of use.

Les textes et illustrations de cette brochure sont sans engagement et peuvent comporter des options. Sous réserve de modifications techniques. Les performances indiquées sont fonction des conditions d'utilisation.

