

A WIRTGEN GROUP COMPANY

Company Use



# WPT – WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER

自動切削パフォーマンス計測

A WIRTGEN GROUP COMPANY

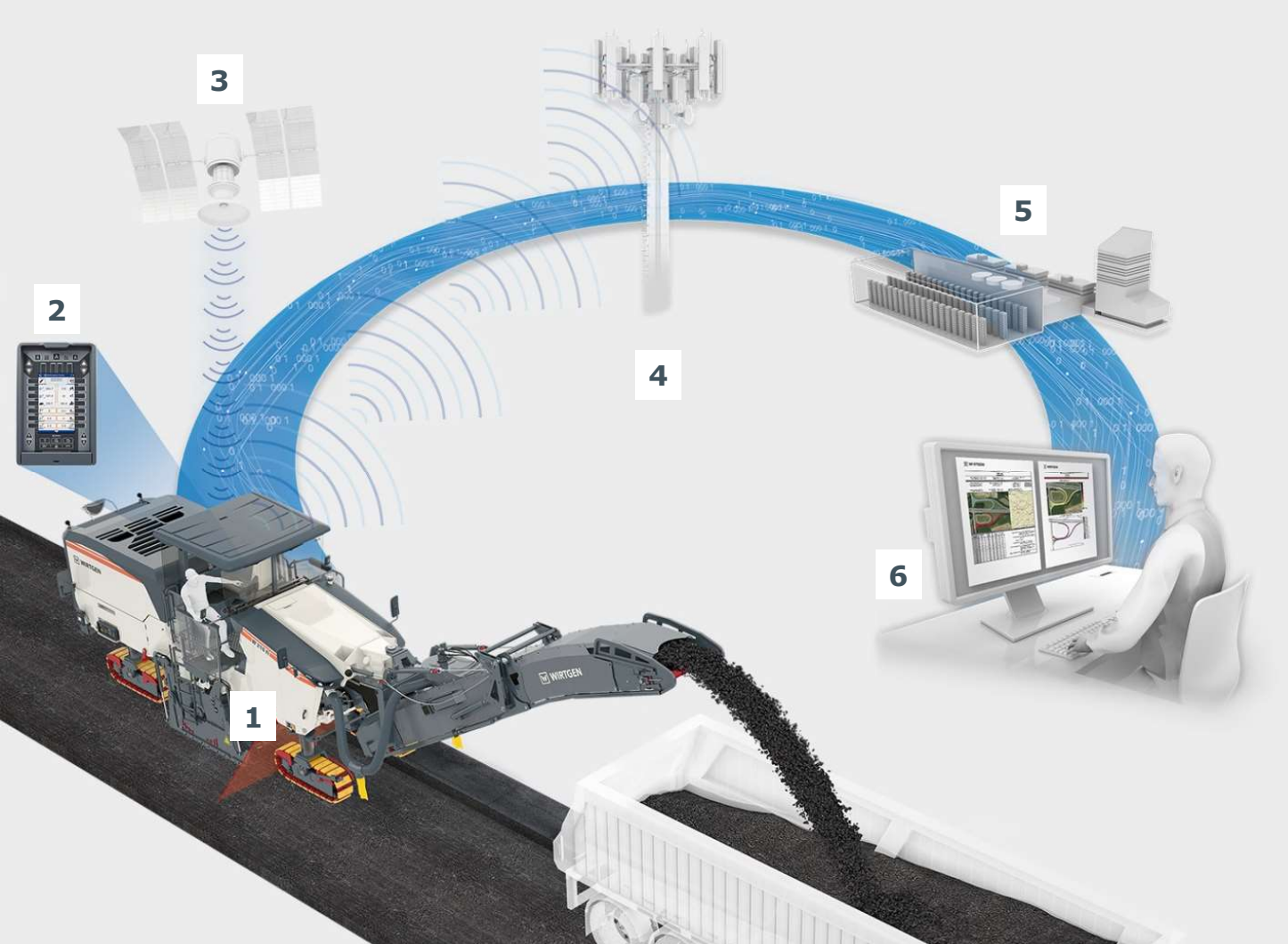
Company Use



# 動作原理

自動切削パフォーマンス計測

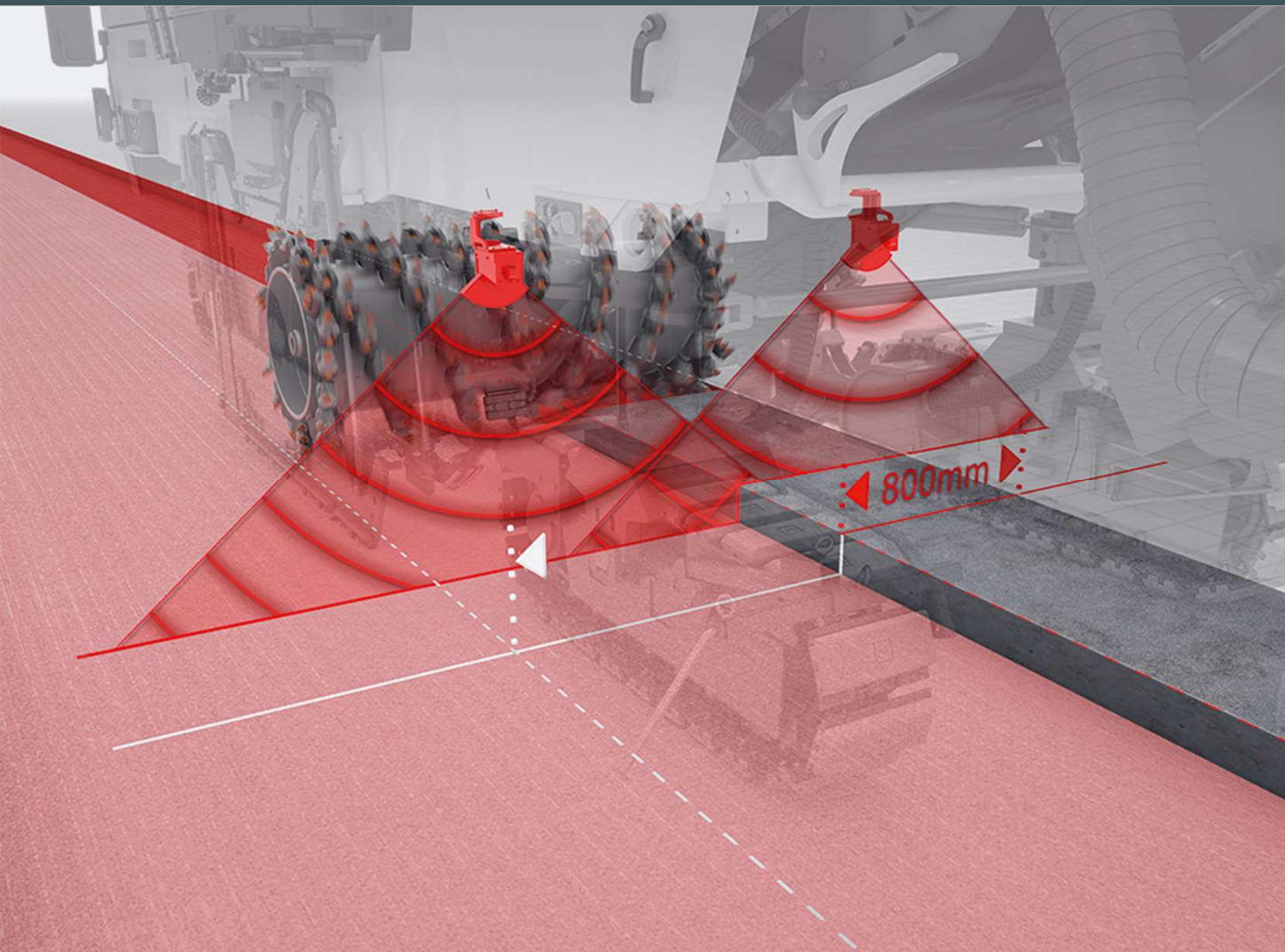
# 自動切削パフォーマンス計測



- 1 レーザースキャナを介して切削断面プロファイルを測定
- 2 切削データをリアルタイムでオペレータプラットフォームディスプレイに表示
- 3 衛星接続で機械の正確な位置情報を取得
- 4 モバイル接続でデータを転送
- 5 WPTレポートを作成するデータセンター
- 6 最重要なパフォーマンスデータや消費情報をWPTレポートとして歩掛管理者に送信



## 自動切削パフォーマンス計測



- ▶ 2台のレーザースキャナによって切削幅を検知

A WIRTGEN GROUP COMPANY

Company Use



# 付加価値

WPTの数多くのメリット

# WPTの数多くのメリット



## 価値ある報告文書

- ▶ 切削施工量の正確な自動算出
- ▶ マニュアル計測作業削減
- ▶ 切削施工完了後即座にデータを作成
- ▶ 作業コストの再計算が素早く簡単に

# WPTの数多くのメリット



## 正確な現場コスト算出

- ▶ より正確なコスト算出
- ▶ 正確なパフォーマンスデータ、消耗データによるジョブプロセス
- ▶ 現場生産性向上を容易に



## WPTの数多くのメリット



### 機械効率を測定可能に

- ▶ データの透明性確保
- ▶ フリート内の効率性比較が容易に
- ▶ 現場に応じた効率の良い機械選択



# WPTの数多くのメリット



## 施工進捗情報可視化

- ▶ キー情報をオペレータプラットフォームディスプレイに表示
- ▶ 切削施工進捗情報
- ▶ 消耗進捗情報
- ▶ **トラック積込進捗管理**  
(比重情報入力要)
- ▶ 次回施工に向けた算出を容易に

# WPTの数多くのメリット



## トラック積込進捗管理

設定重量に到達すると  
オペレータに自動警告



過積載防止

A WIRTGEN GROUP COMPANY

Company Use



# 機械オペレータ

パフォーマンスデータのリアルタイム表示

# パフォーマンスデータのリアルタイム表示



**2019年以降モデルの  
大型切削機コントロールパネル**



**2010 - 2019年モデルの  
大型切削機コントロールパネル**



# パフォーマンスデータのリアルタイム表示

ジョブ名変更

現在の切削距離

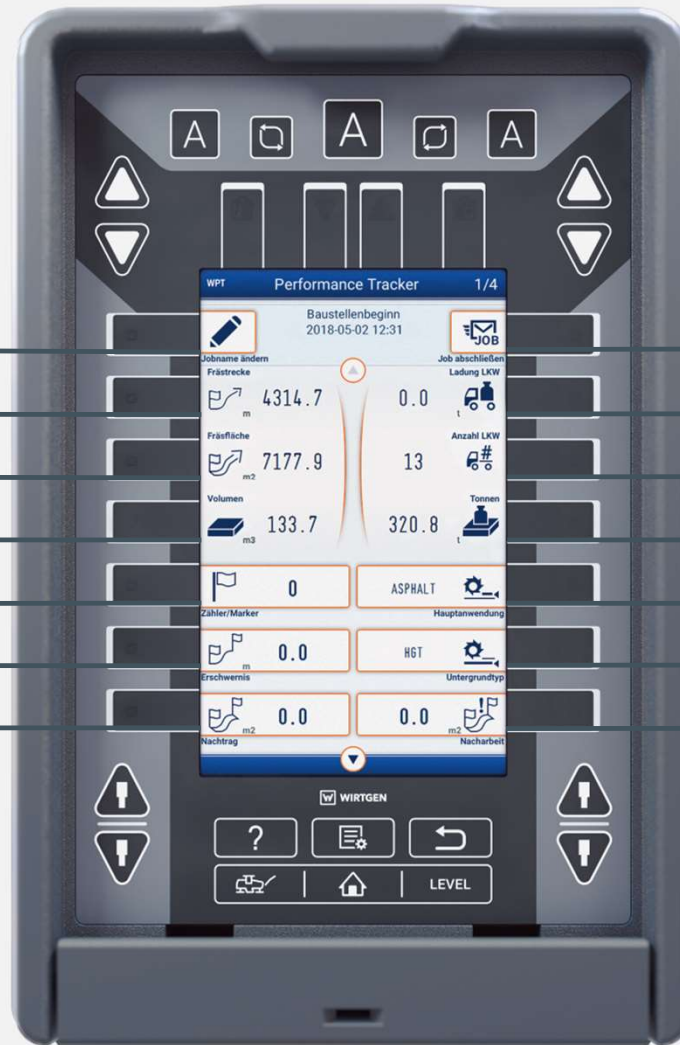
現在の切削面積

現在の切削ボリューム

マーカー設定数

マークしたルートの特定期間

マークした後続エリア



ジョブ完了

現在のトラック積込み

現在のトラック台数

切削重量

メインアプリケーション

路盤タイプ

追加切削エリア

A WIRTGEN GROUP COMPANY

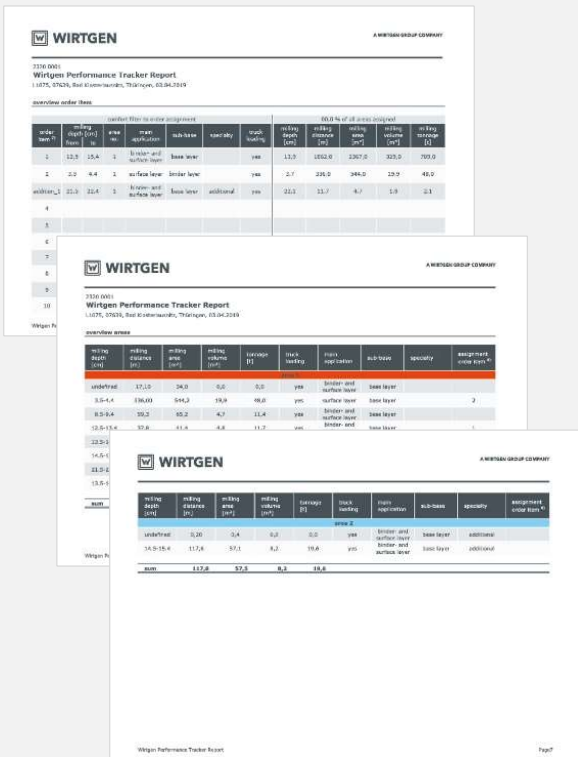
Company Use



# 機械ユーザー

WPTレポートをe-mailで送付

# WPTレポートをe-mailで送付



A WIRTGEN GROUP COMPANY

---

2320 0001  
**Wirtgen Performance Tracker Report**  
 L1075, 07639, Bad Klosterlausnitz, Thüringen, 03.04.2019

**general information**

|            |                  |
|------------|------------------|
| job begin: | 03.04.2019 06:30 |
| job end:   | 03.04.2019 14:33 |
| order no.: | BAUMA 2019       |
| time zone: | GMT+02:00        |

**overview milling performance**

|   |        |  |       |
|---|--------|--|-------|
| total area <sup>1)</sup> [m <sup>2</sup> ]: | 3072,7 | total volume [m <sup>3</sup> ]:          | 371,9 |
| of which uncertain <sup>2)</sup> [%]:       | 1,1    | total tonnage [t]:                       | 892,6 |
| milling distance <sup>3)</sup> [m]:         | 2403,6 | of which not loaded [t]:                 | 0     |
| Ø milling depth [cm]:                       | 12,1   | Ø material density [kg/m <sup>3</sup> ]: | 2400  |
| Ø milling width [m]:                        | 1,28   | loaded trucks:                           | 41    |

|                                    |       |                                       |       |
|------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
| job duration <sup>4)</sup> [h:m]:  | 08:02 | milling duration <sup>5)</sup> [h:m]: | 04:44 |
| idle duration <sup>6)</sup> [h:m]: | 01:51 | current operating time [h]:           | 1588  |
|                                    |       | engine on-time [h:m]:                 | 07:30 |

|                             |      |                             |      |
|-----------------------------|------|-----------------------------|------|
| sum marker:                 | 8    | difficulty [m]:             | 34,4 |
| addition [m <sup>2</sup> ]: | 57,5 | refinish [m <sup>2</sup> ]: | 68,9 |

Wirtgen Performance Tracker Report
Page 1

## レポート概要

- ▶ 位置情報などのジョブデータ
- ▶ 一般情報:  
開始時間,  
終了時間,  
作業番号
- ▶ 重要切削パフォーマンスデータを簡潔に表示
- ▶ 衛星マップ画像での切削プロセスの正確な位置追跡と表示

# WPTレポートをe-mailで送付

| WIRTGEN <small>A WIRTGEN GROUP COMPANY</small>   |             |                           |            |
|--|-------------|---------------------------|------------|
| 2320 0001<br><b>Wirtgen Performance Tracker Report</b><br>L1075, 07639, Bad Klosterlausnitz, Thüringen, 03.04.2019 |             |                           |            |
| overview site logistics  |             |                           |            |
| #  | tonnage [t] | main application          | sub-base   |
| idle time: 03.04.2019 09:30 - duration: 0:21 [h:m]   |             |                           |            |
| 1  | 22,8        | binder- and surface layer | base layer |
| 2  | 25,8        | binder- and surface layer | base layer |
| 3  | 27,1        | binder- and surface layer | base layer |
| 4  | 20,4        | binder- and surface layer | base layer |
| 5  | 20,3        | binder- and surface layer | base layer |
| 6  | 16,1        | binder- and surface layer | base layer |
| 7  | 16,2        | binder- and surface layer | base layer |
| 8  | 19,1        | binder- and surface layer | base layer |
| 9  | 31,0        | binder- and surface layer | base layer |
| 10   | 25,7        | binder- and surface layer | base layer |
| idle time: 03.04.2019 10:42 - duration: 0:42 [h:m]   |             |                           |            |
| 11   | 25,1        | binder- and surface layer | base layer |
| 12   | 21,8        | binder- and surface layer | base layer |
| 13   | 25,0        | binder- and surface layer | base layer |
| 14   | 19,8        | binder- and surface layer | base layer |
| 15   | 17,4        | binder- and surface layer | base layer |
| 16   | 29,5        | binder- and surface layer | base layer |
| 17   | 29,5        | binder- and surface layer | base layer |
| 18   | 30,6        | binder- and surface layer | base layer |
| 19   | 27,2        | binder- and surface layer | base layer |
| 20   | 19,5        | binder- and surface layer | base layer |
| idle time: 03.04.2019 13:24 - duration: 0:48 [h:m]   |             |                           |            |
| 21   | 24,6        | binder- and surface layer | base layer |
| 22   | 23,7        | binder- and surface layer | base layer |
| 23   | 19,3        | binder- and surface layer | base layer |
| 24   | 18,5        | binder- and surface layer | base layer |
| 25   | 19,0        | binder- and surface layer | base layer |
| 26   | 15,0        | binder- and surface layer | base layer |
| 27   | 16,8        | binder- and surface layer | base layer |
| 28   | 21,1        | binder- and surface layer | base layer |
| 29   | 29,6        | binder- and surface layer | base layer |
| 30   | 20,2        | binder- and surface layer | base layer |
| 31   | 0,0         | binder- and surface layer | base layer |
| 32   | 0,0         | binder- and surface layer | base layer |

Wirtgen Performance Tracker Bericht Seite 8

| WIRTGEN <small>A WIRTGEN GROUP COMPANY</small>   |                 |
|--|-----------------|
| 2320 0001<br><b>Wirtgen Performance Tracker Report</b><br>L1075, 07639, Bad Klosterlausnitz, Thüringen, 03.04.2019 |                 |
| consumption information machine  |                 |
| fuel usage [l]   | water usage [l] |
| 447  | 5800            |
| milling drum   |                 |
| line spacing [mm]  | picks per cut   |
| 15   | 1               |
| pick usage   |                 |
| pick type  | amount          |
| WB   | 121             |

Wirtgen Performance Tracker Report Page 10

## 現場ロジスティクス

- ▶ **トラック積込み量の概要と詳細なダウンタイム情報**

## 消耗情報

- ▶ **燃料、水、ビット消耗表示**





# WPTレポートをe-mailで送付

**WIRTGEN** A WIRTGEN GROUP COMPANY

Table 2

| time                | cut | index            | distance [m] | difference [m] | depth [cm] | width [m] | area [m <sup>2</sup> ] | volume [m <sup>3</sup> ] | tonnage [t] | loading | main application          | sub-base                  | milling part: quality %) | specialty |  |
|---------------------|-----|------------------|--------------|----------------|------------|-----------|------------------------|--------------------------|-------------|---------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------|--|
| station             |     | milling geometry |              |                |            |           | explanation            |                          |             |         |                           |                           |                          |           |  |
| 03.04.2019 11:03:49 | 4   | 1                | 3,4          | 3,4            | 11.5-12.4  | 0,85      | 2,9                    | 0,3                      | 0,7         | Ja      | binder- and surface layer | base layer                |                          | 4         |  |
| 03.04.2019 11:08:56 | 4   | 2                | 59,5         | 56,1           | 14.5-15.4  | 0,51      | 28,8                   | 4,2                      | 10          | Ja      | binder- and surface layer | base layer                |                          | 4         |  |
| 03.04.2019          |     |                  |              |                |            |           |                        | 1,2                      | 0,1         | 0,3     | Ja                        | binder- and surface layer | base layer               | 4         |  |

## エリア

- ▶ 日時、切削深さ、切削幅、切削エリアなどが記載された切削プロセスの詳細内容

**WIRTGEN** A WIRTGEN GROUP COMPANY

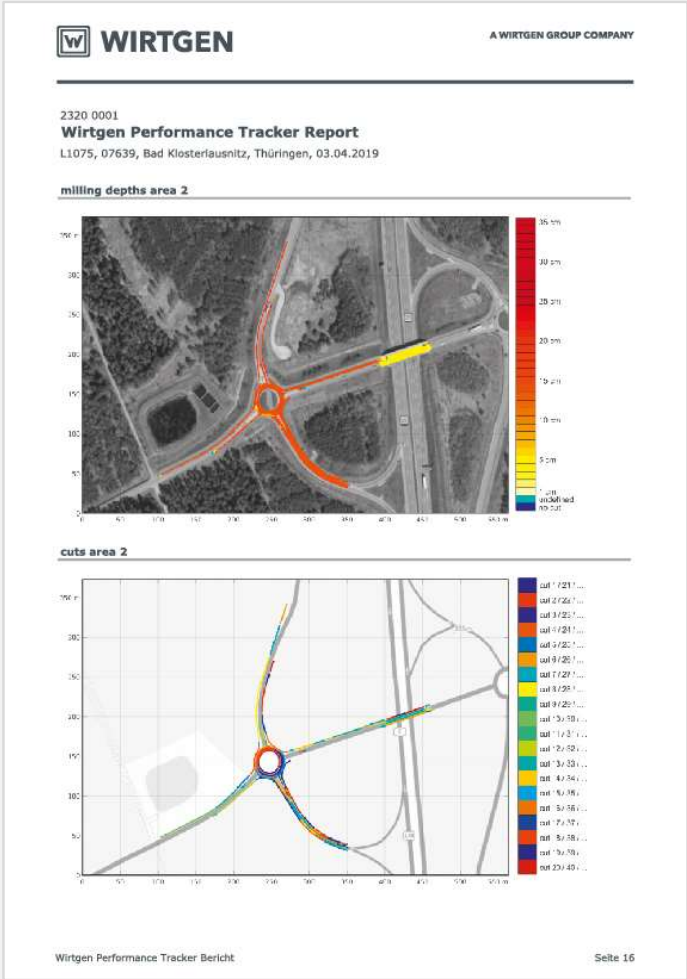
2320 0001  
Wirtgen Performance Tracker Report  
L1075, 07639, Bad Klosterlausnitz, Thüringen, 03.04.2019

Table 1

| time                | cut | index            | distance [m] | difference [m] | depth [cm] | width [m] | area [m <sup>2</sup> ] | volume [m <sup>3</sup> ] | tonnage [t] | loading | main application          | sub-base   | milling part: quality %) | specialty  |  |
|---------------------|-----|------------------|--------------|----------------|------------|-----------|------------------------|--------------------------|-------------|---------|---------------------------|------------|--------------------------|------------|--|
| station             |     | milling geometry |              |                |            |           | explanation            |                          |             |         |                           |            |                          |            |  |
| 03.04.2019 10:05:22 | 1   | 0                | 0            | 0              |            |           |                        |                          |             |         |                           |            |                          |            |  |
| 03.04.2019 10:11:00 | 1   | 1                | 34,4         | 34,4           | 13.5-14.4  | 2,00      | 68,9                   | 9,4                      | 22,6        | Ja      | binder- and surface layer | base layer |                          | 4 refinish |  |
| 03.04.2019 10:11:38 | 2   | 0                | 0            | 0              |            |           |                        |                          |             |         |                           |            |                          |            |  |
| 03.04.2019 10:12:13 | 2   | 1                | 3,3          | 3,3            | 12.5-13.4  | 2,00      | 6,6                    | 0,8                      | 1,9         | Ja      | binder- and surface layer | base layer |                          | 4          |  |
| 03.04.2019 10:56:34 | 2   | 2                | 270,2        | 266,9          | 13.5-14.4  | 1,93      | 522,2                  | 72,6                     | 174,1       | Ja      | binder- and surface layer | base layer |                          | 4          |  |
| 03.04.2019 11:00:14 | 3   | 0                | 0            | 0              |            |           |                        |                          |             |         |                           |            |                          |            |  |
| 03.04.2019 11:00:33 | 3   | 1                | 2,6          | 2,6            | undefined  | 2         | 5,2                    | 0                        | 0           | Ja      | binder- and surface layer | base layer |                          | 4          |  |
| 03.04.2019 11:00:52 | 3   | 2                | 5,2          | 2,6            | 3.5-4.4    | 1,89      | 4,9                    | 0,2                      | 0,4         | Ja      | binder- and surface layer | base layer |                          | 4          |  |
| 03.04.2019 11:01:06 | 3   | 3                | 7,4          | 2,3            | 15.5-16.4  | 0,39      | 0,9                    | 0,1                      | 0,3         | Ja      | binder- and surface layer | base layer |                          | 4          |  |
| 03.04.2019 11:03:17 | 4   | 0                | 0            | 0              |            |           |                        |                          |             |         |                           |            |                          |            |  |

Wirtgen Performance Tracker Bericht Seite 12

# WPTレポートをe-mailで送付



## 詳細なエリアマップ

- ▶ 衛星マップで切削深さを色分け表示

A WIRTGEN GROUP COMPANY

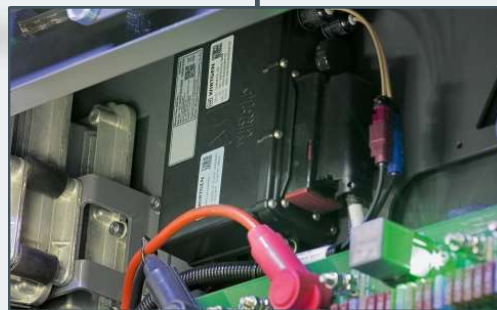
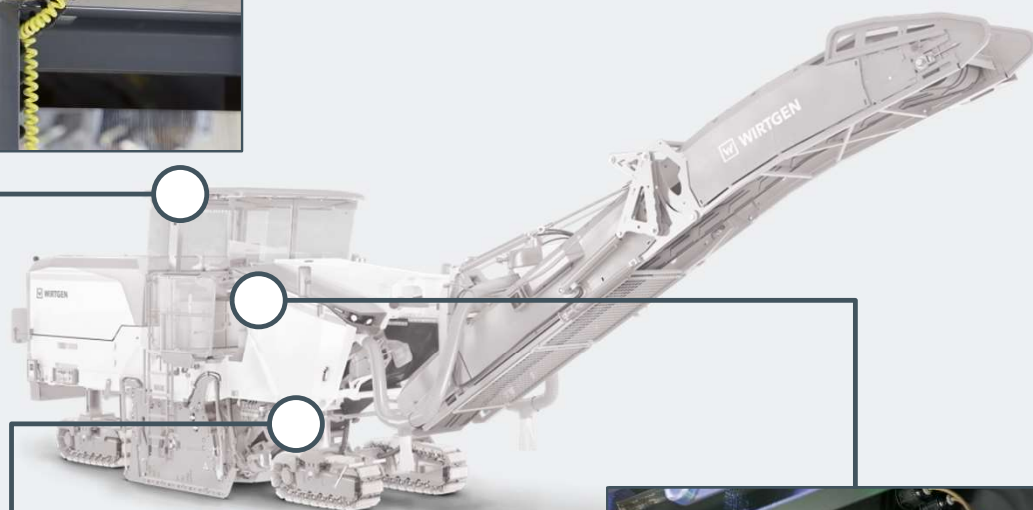
Company Use



# システムコンポーネント

包括的パッケージキット

# 包括的パッケージキット



## パッケージ内容

- ▶ ディファレンシャルGPSアンテナ
- ▶ レーザースキャナ
- ▶ TCUユニットおよびアンテナ
- ▶ 衛星マップ使用ライセンス
- ▶ WITOS FleetViewアクセス
- ▶ VPNデータ送信モバイル接続
- ▶ ソフトウェアアップグレード



A WIRTGEN GROUP COMPANY

Company Use



# レトロフィットキット

WPTは後付けも可能

# WPTは後付けも可能



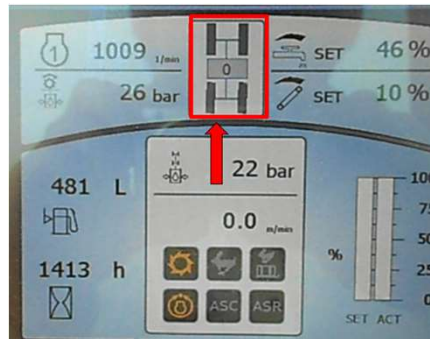
## WPT - WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER RETROFIT KIT

| Machine type | Series | Series range | Order number with weather canopy | Order number w/o weather canopy |
|--------------|--------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| W 200        | 1220   | 0331 - 0665  | 2703887                          | 2703890                         |
|              |        | 0666 - 9999  | 2703884                          | 2703885                         |
| W 200i       | 1420   | 0001 - 1440  | 2703887                          | 2703890                         |
|              |        | 1441 - 9999  | 2703884                          | 2703885                         |
| W 210        | 1320   | 0310 - 0454  | 2703887                          | 2703890                         |
|              |        | 0455 - 9999  | 2703884                          | 2703885                         |
| W 210i       | 1520   | 0001 - 1162  | 2703887                          | 2703890                         |
|              |        | 1163 - 9999  | 2703884                          | 2703885                         |
| W 210 XP     | 2420   | 0001 - 9999  | 2703884                          | 2703885                         |
| W 220        | 0522   | 0006 - 0222  | 2703900                          | 2703901                         |
|              |        | 0223 - 9999  | 2703897                          | 2703898                         |
| W 220i       | 0722   | 0001 - 9999  | 2703897                          | 2703898                         |
| W 250        | 0422   | 0044 - 0089  | 2703894                          | 2703896                         |
|              |        | 0090 - 9999  | 2703892                          | 2703893                         |
| W 250i       | 0622   | 0003 - 1017  | 2703894                          | 2703896                         |
|              |        | 1018 - 9999  | 2703892                          | 2703893                         |

# 切削出来形履歴対応について

## MDI インターフェース

- 標準装備MDI(Milling Depth Index): サイドプレート高さ(切削前高さ)とリアゲート高さ(切削後高さ)の差分で実際の切削高さを表示
- 追加ゲートウェイにて同データをCAN情報としてリアルタイムに外部機器へ出力します(OCR文字認識カメラ不要)。
- W200Hiについてはドラムシフト位置データも出力。





Company Use



**WIRTGEN GmbH**

Reinhard-Wirtgen-Straße 2 • 53578 Windhagen • Deutschland

Telefon: +492645/ 131-0 • Telefax: +492645/ 131-392

Internet: [www.wirtgen.de](http://www.wirtgen.de) • E-Mail: [info@wirtgen.de](mailto:info@wirtgen.de)

